

**UNIVERSITAT AUTÓNOMA
DE BARCELONA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y EMPRESARIALES**

DEPARTAMENT D'ECONOMÍA DE L'EMPRESA

TESIS DOCTORAL

**“FACTORES DETERMINANTES Y CRÍTICOS EN EMPRESAS DE
SERVICIOS, PARA LA OBTENCIÓN DE VENTAJAS COMPETITIVAS
SOSTENIBLES Y TRANSFERIBLES A ESTRATEGIAS DE
GLOBALIZACIÓN:
UN ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN CREACIÓN, ESTRATEGIA
Y GESTIÓN DE EMPRESAS**

DIRIGIDA POR:

DR. JOAN LLONCH ANDREU

PRESENTADA POR:

JOSE LUIS DUARTE CASTILLO

Bellaterra, Noviembre de 2004.

Agradecimientos

A Dios gracias, muchas gracias, porque me ha permitido terminar un proyecto más y me ha dado la fuerza y el valor necesarios para lograrlo y continuar adelante.

A mis hijos José Luis y Orlando Javier, a quienes mucho debo por toda la fuerza que me infundaron y por todo el tiempo que estuve lejos de ellos. A Clara por su comprensión y paciencia. A mis padres, hermanos y familiares por todo el apoyo recibido, que fue mucho y muy sustancial.

A todo el personal de LDI, quienes brillantemente han conducido la empresa durante mi ausencia. De manera particular mi agradecimiento a: Saúl Salinas, Rosalba y Lupita Duarte.

A Adriana Hernández, Blanca González y Marisol Lozano cuyo apoyo directo fue valiosísimo para la realización de esta tesis.

Adicionalmente, en este proyecto he recibido una gran cantidad de apoyo por lo que también estoy totalmente agradecido con:

- C.P. Oscar Joffre Velásquez y su personal, mi agradecimiento profundo por creer y confiar en mi persona.:
- Dr. José Ma. Veciana i Vergés, por haberme aceptado en el programa de doctorado y por la gama de conocimientos que me transmitió;
- Dr. Joan Llonch i Andreu, mi director de tesis, por todo el conocimiento, el apoyo y la paciencia que me tuvo durante todo este tiempo;
- Dr. Alex Rialp i Criado, cuyos valiosos consejos y opiniones apoyaron mucho a enriquecer y concluir este trabajo.
- Todos mis profesores del Departamento de Economía de la Empresa, de quienes recibí un cúmulo de conocimientos y aprendizaje.
- A Montse, Mayte y Silvia, secretarias del departamento de Economía de la Empresa de la UAB, quienes me distinguieron siempre con su amable atención.
- A todos aquellos quienes directa e indirectamente me brindaron su apoyo y confianza, y que he omitido nombrarlos.

Por último, una mención especial a la ciudad en la cual viví y disfruté mucho todo este tiempo: Barcelona me acogió cálidamente como uno más de sus habitantes.

Muchas gracias.

INDICE

I. Índice.....	i
II. Figuras y tablas.....	vi
III. INTRODUCCIÓN	1
I. Principales Objetivos.....	1
II. Marco Teórico General.....	2
II.1 Principales aportaciones teóricas.....	2
II.2 Principales investigaciones empíricas.....	4
III. Relevancia del Tema.....	5
IV. Descripción del Campo Temático.....	6
V. Principales Cuestiones a Investigar.....	8
VI. Conceptos Principales.....	8
VII. Metodología de la Investigación.....	9
VII.1 Fuentes de datos a utilizar.....	10
VIII. Perfil del Reporte.....	11
IX. Limitaciones de Alcance.....	12
X. Conclusiones del capítulo.....	13
1. MARKETING DE SERVICIOS	14
1.0 Introducción.....	14
1.1 Naturaleza de los servicios.....	14
1.2 Consideraciones económicas de los servicios.....	16
1.3 Aspectos estratégicos del Marketing de servicios.....	19
1.4 Variables estratégicas del Marketing de servicios.....	21
1.4.1 Elementos del servicio.....	23
1.4.1.1 Conceptos de servicio.....	25
1.4.1.2 Características de los servicios.....	25
1.4.1.3 Clasificación de los servicios.....	27
1.4.2 Medición de los servicios.....	32
1.4.2.1 Calidad de servicio.....	36
1.4.2.2 Productividad de los servicios.....	37
1.4.2.3 Rentabilidad de los servicios.....	39
1.4.3 Proceso del servicio.....	40
1.4.3.1 Creación y diseño de servicios.....	43
1.4.3.2 Técnicas para el diseño de servicios.....	44
1.4.4 Precio de los servicios.....	45
1.4.4.1 Determinación del precio en base a valor.....	48
1.4.4.2 Diferenciación de precios en base a la demanda.....	50
1.4.5 Decisiones de lugar y tiempo de los servicios.....	52
1.4.5.1 El encuentro del servicio.....	52
1.4.5.2 Distribución de los servicios.....	54
1.4.6 Evidencia Física.....	55
1.4.7 Gente.....	56
1.4.8 Promoción y comunicación de los servicios.....	58
1.4.8.1 Promoción de los servicios.....	59
1.4.8.2 Comunicación en organizaciones de servicios.....	60
1.5 Conclusiones del capítulo.....	64
2. INTERNACIONALIZACIÓN Y GLOBALIZACIÓN DE SERVICIOS	65
2.0 Introducción.....	65
2.1 Causas de la Internacionalización y globalización.....	66

2.1.1 Factores macroeconómicos.....	66
2.1.2 Factores microeconómicos.....	67
2.1.3 Impulsores de la internacionalización y globalización.....	68
2.2 Proceso de Internacionalización.....	73
2.2.1 Enfoque local o doméstico.....	75
2.2.2 Enfoque multidoméstico o multinacional.....	76
2.2.3 Enfoque trasnacional o global.....	76
2.3 Formas de Internacionalización de las empresas.....	76
2.3.1 Alianzas estratégicas.....	77
2.3.2 Fusiones y adquisiciones.....	77
2.3.3 Licenciamiento.....	78
2.4. Internacionalización de los Servicios.....	79
2.4.1 Clasificación de los Servicios Internacionales.....	81
2.4.2 Modos de Entrada al Mercado Internacional de Servicios.....	83
2.4.3 Estrategias de Internacionalización de Servicios.....	84
2.5. Globalización.....	88
2.5.1 Concepto de Globalización.....	88
2.5.2 Aspectos básicos de la globalización.....	89
2.6. Elementos de una Estrategia global.....	91
2.7. Marketing Global.....	95
2.8. Globalización de Servicios.....	98
2.9. Conclusiones del Capitulo.....	102

3. VENTAJA COMPETITIVA EN INDUSTRIAS DE SERVICIOS 106

3.0. Introducción.....	106
3.1. Concepto de Ventaja.....	106
3.2. Tipos de Ventajas.....	108
3.2.1 Identificación de la ventaja en la cadena de causalidad.....	109
3.2.2 Significado de la ventaja e base al ambiente competitivo.....	109
3.3. Creación de ventajas competitivas.....	110
3.3.1 Ventajas en base a factores internos.....	111
3.3.2 Ventaja en base a factores externos.....	113
3.3.3 Otras consideraciones respecto a ventaja.....	115
3.4. Ventaja Competitiva en industrias de servicio.....	118
3.5. Tránsito de la ventaja.....	122
3.5.1 Definición de transferencia.....	123
3.5.2 ¿Qué Transferir?.....	123
3.5.3 Diferentes niveles de transferencia.....	124
3.6. Tránsito de ventajas en industrias de servicios.....	125
3.7. Conclusiones del Capitulo.....	126
3.8. Formulación de propuestas de investigación.....	129
3.8.1 Propuesta de investigación P1.....	129
3.8.2 Propuesta de investigación P2a.....	130
3.8.3 Propuesta de investigación P2b.....	130
3.8.4 Propuesta de investigación P2c.....	131
3.8.5 Propuesta de investigación P3.....	131
3.8.6 Propuesta de investigación P4a.....	132
3.8.7 Propuesta de investigación P4b.....	132
3.8.8 Propuesta de investigación P5.....	132
3.8.9 Propuesta de investigación P6a.....	133
3.8.10 Propuesta de investigación P6b.....	134
3.8.11 Propuesta de investigación P6c.....	134

4. METODOLOGÍA **135**

4.0 Introducción.....	135
4.1 Antecedentes.....	136
4.2 Justificación de la metodología.....	136
4.3 Criterios para la selección de los casos.....	140
4.4 Protocolo del estudio de casos.....	143
4.5 Estructura de los casos.....	147
4.6 Caso Piloto.....	177
4.7 Limitaciones del estudio de casos.....	149
4.8 Conclusiones del Capitulo.....	151
4.9 Modelo de entrevista.....	152

5. SOFTWARE E INDUSTRIA DEL SOFTWARE **154**

5.0 Introducción.....	154
5.1 Evolución del Software.....	156
5.1.1 El software al servicio de los ordenadores.....	156
5.1.2 Los ordenadores al servicio del software.....	157
5.1.3 El software al servicio de las personas.....	160
5.2 Software como un Servicio.....	163
5.3 Características del Software.....	164
5.3.1 Descripción.....	165
5.3.2 Ciclo de vida del software.....	167
5.3.3 Presentación y aspecto.....	169
5.3.4 Estandarización	172
5.3.5 Complejidad del software	173
5.3.6 Innovación.....	174
5.3.7 Cuestiones de propiedad.....	175
5.3.8 Garantías.....	179
5.3.9 Seguridad.....	180
5.3.10 Valores añadidos del software	181
5.4 Clasificación del Software.....	182
5.4.1 Clasificaciones industriales.....	182
5.4.2 Clasificación del software como servicio.....	183
5.4.3 Clasificación de O'Brien.....	183
5.5 Industria del software.....	188
5.5.1 Antecedentes.....	189
5.6 Indicadores Económicos.....	190
5.6.1 Ingresos	191
5.6.2 Contribución al empleo.....	192
5.6.3 Contribución a la productividad	194
5.6.4 Investigación y desarrollo	194
5.7 Análisis del Sector.....	196
5.7.1 Barreras a la entrada.....	198
5.7.2 Determinantes del poder de los proveedores.....	203
5.7.3 Determinantes de la amenaza de sustitución	205
5.7.4 Determinantes de la rivalidad	206
5.7.5 Poder de los compradores.....	208
5.8 Conclusiones del Capitulo.....	210

6. RESULTADOS	212
6.0 Introducción.....	212
6.1 Metodología	212
6.2 Recopilación de datos.....	213
6.2.1 Recopilación de datos secundarios.....	213
6.2.2 Recopilación de datos primarios.....	215
6.2.3 Resumen de respuestas de las entrevistas	218
6.3 Descubrimientos de las cuestiones básicas a investigar	225
6.3.1 Origen, crecimiento y enfoque actual	228
6.3.2 Factores organizativos y competitivos.....	236
6.3.2.1 Factores organizativos.....	236
6.3.2.2 Factores competitivos.....	242
6.3.3 Factores de Marketing.....	245
6.3.3.1 Elementos del servicio.....	246
6.3.3.2 Programa de precios.....	249
6.3.3.3 Proceso.....	250
6.3.3.4 Entrega.....	250
6.3.3.5 Promoción y comunicación.....	253
6.3.3.6 Imagen corporativa.....	255
6.3.4 Ventajas competitivas.....	255
6.3.4.1 Alianzas	255
6.3.4.2 Amplitud y diferenciación de la línea de servicios.....	257
6.3.4.3 Capital tecnológico.....	258
6.3.4.4 Contratos con clientes locales y globales.....	260
6.3.4.5 Liderazgo en diversos campos	261
6.3.4.6 Servicios complementarios.....	261
6.3.5 Transferencia de las ventajas	262
6.3.6 Estrategias de globalización	263
6.3.6.1 Participación en el mercado global	266
6.3.6.2 Uniformidad de productos y servicios.....	267
6.3.6.3 Programa uniforme de marketing	268
6.3.6.4 Movimientos competitivos integrados	269
6.3.6.5 Coordinación de las actividades de valor añadido	270
6.3.6.6 Concentración de las actividades de valor añadido	271
6.4 Otros descubrimientos.....	273
6.4.1 El software como servicio	273
6.5 Conclusiones.....	276
7. DISCUSIÓN	278
7.0 Introducción.....	278
7.1 Consideraciones Iniciales.....	278
7.2 Propuesta de investigación P1	281
7.2.1 Factores que generan ventajas competitivas a nivel local y global..	281
7.2.2 Factores que generan ventajas competitivas solo localmente.....	287
7.2.3 Resumen.....	288
7.3 Propuesta de investigación P2a.....	288
7.4 Propuesta de investigación P2b.....	291
7.5 Propuesta de investigación P2c.....	294
7.6 Propuesta de investigación P3	295
7.7 Propuesta de investigación P4a.....	297
7.8 Propuesta de investigación P4b.....	302
7.9 Propuesta de investigación P5	303
7.10 Propuesta de investigación P6a.....	306
7.11 Propuesta de investigación P6b	308
7.12 Propuesta de investigación P6c	311
7.13 Conclusiones	313

8. CONCLUSIONES	316
8.0 Introducción.....	316
8.1 Implicaciones con la teoría subyacente.....	317
8.1.1. Servicios.....	317
8.1.2 Ventajas competitivas y transferencia	318
8.1.3 Internacionalización.....	320
8.1.3 Globalización.....	321
8.2 Consideraciones respecto a los objetivos de investigación	323
8.2.1 Primer objetivo.....	323
8.2.2 Segundo objetivo.....	324
8.2.3 Tercer objetivo.....	327
8.2.4 Cuarto objetivo.....	328
8.3 Limitaciones.....	328
8.3.1 Del método de investigación usado	328
8.3.2 De las fuentes de datos	329
8.3.3 De la validez de los datos	330
8.3.4 Otras limitaciones.....	330
8.4 Implicaciones con políticas y prácticas empresariales.....	330
8.5 Direcciones de investigación futura	332
BIBLIOGRAFÍA	335
GLOSARIO	358

II. Figuras y Tablas

FIGURAS

Número	Descripción	Página
1.1	Factores que explican el desarrollo de los servicios.	18
1.2	Estrategias básicas para organizaciones de servicios	20
1.3	Variables estratégicas del marketing de servicios	22
1.4	Análisis de Shostack	24
1.5	Aspectos para clasificación de los servicios	28
1.6	Aspectos para la evaluación de un servicio	34
1.7	Mejora en el servicio	35
1.8	Relaciones de servicio, productividad y rentabilidad.	38
1.9	El servicio como un sistema	40
1.10	Sistema de marketing para un servicio de alto contacto.	41
1.11	Sistema de marketing para un servicio de bajo contacto.	42
1.12	Comunicación empresa-clientes	63
2.1	Impulsores de la internacionalización de las empresas	71
2.2	Comportamiento del proceso de internacionalización y globalización.	75
2.3	Formas de internacionalización de las empresas.	77
2.4	Principales estrategias de internacionalización de servicios.	85
2.5	Desempeño del negocio en un ambiente global	92
2.6	Marco conceptual de estrategia global	93
2.7	Comportamiento típico de un programa de marketing global	95
2.8	Marco de globalización de una empresa de servicios	100
3.1	Elementos de la ventaja competitiva	111
3.2	Cadena de causalidad del éxito en diversas industrias	114
3.3	Ventaja competitiva sostenible en industrias de servicios	120
4.1	Fases del estudio de casos	143
5.1	Esquema típico de una red punto a punto.	158
5.2	Esquema típico de una red cliente servidor	159
5.3	Características del software	166
5.4	Interacción del grupo de desarrollo de software.	168
5.5	Clasificación del software según O'brien	184
5.6	Crecimiento de ventas en subsectores de software 1990-1998	192
5.7	Cadena de valor de la industria informática hacia 2001.	197
6.1	Metodología de la Investigación	213
6.2	Distribución de los entrevistados por posición en la empresa	216
6.3	Organización de los descubrimientos.	227

6.4	Cuota de mercado de sistemas operativos a escala mundial	234
6.5	Comportamiento de la Innovación en las TI.	247
6.6	Cronología de los ciclos de innovación de los sistemas operativos	248
6.7	Esquemas de precios	249
6.8	Canales de Distribución	251
6.9	Composición de los segmentos del mercado informático	254
6.10	Camino a la globalización	264
7.1	Demanda y complejidad de los sistemas operativos	310
8.1	Marco de estrategia global en empresas de servicios	325

TABLAS

Número	Descripción	Página
I.	Tipo de servicios por el comportamiento del consumidor	31
II.	Estrategias para la determinación de los precios de los servicios.	49
III.	Factores que afectan la determinación del precio.	51
IV.	Objetivos de la promoción de servicios	60
V.	Mezcla de comunicaciones en marketing de servicios	62
VI.	Determinantes del desempeño en las exportaciones	89
VII.	Distribución del personal entrevistado	145
VIII.	Cuota de mercado de 2000 para sistemas operativos personales.	186
IX.	Inversión en I + D de empresas de software en 2001	195
X.	Comparación de los sistemas operativos más populares	200
XI.	Distribución de las entrevistas recibidas	216
XII.	Posición de los entrevistados	217
XIII.	Respuestas a la pregunta 1	218
XIV.	Respuestas a la pregunta 2	219
XV.	Respuestas a la pregunta 3	220
XVI.	Respuestas a la pregunta 4	221
XVII.	Respuestas a la pregunta 5	222
XVIII.	Ingresos totales y parciales de 1997 a 2001	233
XIX.	Características e Indicadores de 1997-2001	235
XX.	Inversiones en materia de Marketing	238
XXI.	Inversiones en I+D de 1997 a 2001	239
XXII.	Programas de asociados de negocios	252
XXIII.	Amplitud de las líneas de productos y servicios	257
XXIV.	Marcas registradas de las empresas	259
XXV.	Motivos para la entrada al ámbito global	266
XXVI.	Concentración de las actividades de valor añadido	272
XXVII.	Concentración de las actividades de I+D	304

INTRODUCCIÓN

El trabajo de tesis que presento a consideración se refiere a investigar desde la perspectiva del Marketing los factores que son determinantes y críticos en las empresas de servicios para la obtención de ventajas competitivas sostenibles que puedan ser transferibles a una estrategia global.

En función del creciente interés por la investigación en el terreno del Marketing de Servicios, en este trabajo se pretenden formular propuestas y aportar ideas que amplíen el conocimiento de dicho terreno y que además sirvan de referencia para futuros estudios adicionales en el propio sector y en sectores afines. Este proyecto está influenciado por los aspectos de globalización y marketing de servicios mencionados en los trabajos de varios autores, (Bharadwaj, *et al.*, 1993; Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavousgil, 1996).

La investigación empírica está dirigida hacia casos de empresas del sector de software que participan en el mercado a escala global, de manera particular se analizan casos de empresas que crean y desarrollan sistemas operativos.

Este sector de la industria informática representa un extenso campo para la investigación, en función de aspectos como: Un crecimiento acelerado en las tres últimas décadas, los intensos cambios que experimenta, la importante contribución al empleo y en general a que se ha convertido en motor de otros sectores industriales como las telecomunicaciones, la mensajería, el transporte, los servicios y muchos más.

Los sistemas operativos conforman un importante elemento de cualesquier sistema informático. Un sistema operativo es un conjunto de programas integrados que administra las operaciones de los ordenadores, los dispositivos de entrada, salida, las comunicaciones, los accesorios de almacenamiento, las operaciones de protección y seguridad, así como maneja la operación de los programas de aplicación para que el usuario final pueda realizar un sinnúmero de funciones, O'Brien (2000:111). Por otra parte permite aplicaciones como Internet, que con más de 3,000 millones de usuarios en todo el mundo se ha convertido en el canal de la comunicación universal en el que todo tipo de intereses y valores coexisten, Castells (1998).

I. Principales Objetivos.

- Diferenciar desde la perspectiva del Marketing los diversos factores que pueden ser críticos en la obtención de ventajas competitivas sostenibles, y que en su caso puedan ser transferibles a estrategias globales.

- Proponer un marco teórico y conceptual que sirva de enlace entre las teorías relacionadas con el marketing de servicios, las fuentes de ventaja competitiva y la globalización.
- Ampliar el conocimiento acerca del sector de servicios del software con atención a los sistemas operativos, revisando las condiciones y tendencias de la industria, las condiciones en las que operan las empresas, sus servicios y tecnologías, bajo un esquema de intenso crecimiento y competitividad.
- Analizar el comportamiento de las empresas de sistemas operativos desde un punto de vista global, observando como compiten dichas empresas en relación con variables como: Tamaño, cuota de mercado, línea de servicios, formas de entrada, estandarización de los servicios, actividades de marketing, mercados servidos y gestión de las actividades de valor añadido.

II. Marco Teórico General.

La revisión del marco teórico general en el que se inscribe este trabajo de tesis, se puede observar en dos apartados: Las investigaciones teóricas y las investigaciones empíricas.

II.1 Principales Aportaciones Teóricas.

Teóricamente, este proyecto de investigación se enfoca en tres cuestiones fundamentales: 1) El marketing de servicios; 2) Las ventajas competitivas sostenibles y su transferencia; 3) Las estrategias de globalización.

El marco teórico de esta investigación está fundamentado en el programa de investigación científica del Marketing, cuyo núcleo central es el comportamiento de los clientes y vendedores, así como las instituciones que regulan sus operaciones, Leong (1985). En particular, la investigación se enfoca en una de sus líneas actuales de investigación que es el Marketing de Servicios, en el que diversos estudios (Bharadwaj y Menon 1993; Bharadwaj, *et al.*, 1993; Gilmore y Carson, 1996; y Lovelock y Yip, 1996), constituyen valiosas aportaciones.

El sector de servicios ha recibido particular atención en la literatura de Marketing sobre todo de 1986 a la fecha, dirigiéndose una considerable parte de la investigación a establecer las diferencias entre bienes y servicios; a estudiar la calidad del servicio, analizar las relaciones y experiencias del cliente, así como los encuentros del servicio, (Asubonteng, *et al.*, 1996; Buttle, *et al.*, 1996; Cronin, 1992; Parasuraman, *et al.*, 1985, 1988a; Powpaka, 1994; Teas, 1993, 1994).

El trabajo de revisión literaria efectuado, concierne con las investigaciones realizadas a partir de 1992, correspondiente a la etapa de "Caminar Erguidos" establecida por Fisk, *et al.*, (1993). Las etapas previas han sido analizadas por los mismos autores, en dichas etapas parece que ha habido escasa investigación dirigida a los aspectos estratégicos que hasta ahora subyacen a los servicios, Bharadwaj y Menon (1993).

El sector de servicios se puede observar desde la perspectiva de su diversidad. Innumerables servicios son ofrecidos como un valor agregado a productos o bienes físicos (garantías, servicio postventa, devoluciones, entrega a domicilio, etc.) o como servicios puros (transporte de personas y objetos, cuidados de la salud, servicios públicos, etc.).

Las características propias de los servicios que los diferencian de los bienes físicos o productos están constituidas por: La intangibilidad, la heterogeneidad y la inseparabilidad, Parasuraman, *et al.*, (1985). En consecuencia, al cliente le es más difícil evaluar los servicios que los productos. Zeithalm, (1981) establece que el cliente puede evaluar los servicios con base a los siguientes atributos: Atributos de búsqueda, de experiencia y de creencia.

Los servicios pueden dividirse en tres tipos según Lovelock y Yip, (1996): Los servicios de tratamiento de personas, los de tratamiento de bienes y los servicios basados en la información.

La estructura de los sectores de servicios es tan compleja como la estructura de bienes o productos físicos. Cada sector presenta particularidades que los hacen diferentes a los demás. En algunos casos, como por ejemplo en el sector del software coexisten empresas cuya gestión es totalmente diferente de una organización a otra. Por esto, podemos encontrar empresas que solo comercializan sus servicios por medios electrónicos, sin poseer siquiera instalaciones visibles para sus clientes; otras, con pequeñas oficinas a nivel local, pero con grandes laboratorios de investigación y desarrollo; empresas que aún sin constituir un monopolio son las únicas que desarrollan algún tipo específico de software a escala mundial y así muchas más.

Las ventajas competitivas que logran las empresas de servicios están asociadas con el proceso del servicio y con los recursos que poseen las empresas para dotarlos. Sin embargo, el ambiente competitivo en el que se desenvuelven las empresas de servicios se hace crítico en función de que los sectores están muy fragmentados, y una gran cantidad de empresas ofrecen servicios similares por todos los mercados.

Por otra parte, una gran cantidad de empresas ofrecen diversas clases de servicios a escala global, como por ejemplo: Las telecomunicaciones, la mensajería y el transporte aéreo. Las empresas de servicios también pueden variar desde las grandes corporaciones mundiales como Air France, Hertz o Microsoft, hasta pequeños colegios locales que imparten educación básica.

Hasta ahora, el ambiente competitivo a escala global en el que se desenvuelven las industrias de servicios ha sido tratado escasamente y de manera muy general dentro de la literatura, Rodie y Martín (2001). Por lo que se requiere de un marco que enlace o sirva de puente entre el Marketing de servicios, las ventajas competitivas que logran las empresas de servicios, y sus estrategias de globalización.

De manera similar los factores de Marketing relacionados con los servicios como: La importancia de la imagen de la marca, el impacto de la publicidad en los servicios y los nuevos canales electrónicos de distribución han sido relativamente abordados.

II.2 Principales Investigaciones Empíricas.

La investigación empírica relativa al marketing de servicios se ha enfocado principalmente en asuntos relacionados con la diferenciación entre bienes y servicios, Fisk, *et al.*, (1993); a la calidad del servicio (Asubonteng, 1996; Buttle, 1996; Cronin y Taylor, 1992, 1994; Kettinger y Lee, 1994, 1995a, 1995b; Parasuraman, *et al.*, 1985, 1988a, 1988b, 1990, 1991, 1993, 1994a; Teas, 1993, 1994); a mediciones de la calidad del servicio y a explicar la satisfacción del consumidor en los sectores bancario, hospitalario, turístico, de seguros y de restaurantes de comida rápida, Clow, *et al.*, (1997).

Mientras tanto, la investigación concerniente a la ventaja competitiva ha sido tratada sobre todo desde la perspectiva de la gestión empresarial por una gran cantidad de autores entre los que destacan (Barney, 1991; Collis, 1991b; Hamel y Prahalad, 1991; Hunt y Morgan, 1995; Mintzberg, 1990; Porter, 1985, 1990, 1991, 1996, 1999, 2000; Hamel y Prahalad, 1990), la esencia principal de sus estudios reside en la inimitabilidad de los recursos y habilidades que subyacen a la ventaja competitiva, así como a la implementación de una estrategia que añada o cree valor para los productos o servicios que no esté en práctica por los competidores.

Para Cavousgil y Zou, (1994), el desempeño o éxito de los negocios de servicios depende de la estrategia de Marketing que estos hayan desarrollado, dentro de la cual actúan fuerzas externas como las características de la industria y las características de los mercados internacionales; así como las fuerzas internas como las características de la empresa y las características de los servicios.

En el contexto de las ventajas competitivas en industrias de servicios, Bharadwaj y Menon (1993) desarrollaron un importante análisis del éxito empresarial en empresas de servicios, concluyendo que los factores subyacentes a tal éxito se agregan en tres dimensiones básicas: Organizativas, de Marketing y de Competencia.

En relación con la transferencia de las ventajas competitivas de terrenos locales a internacionales (Coon y Yip, 1997; Su-Hu, 1995), establecen que las ventajas que una empresa posee a nivel de competencia doméstica no siempre son idénticas a las ventajas que pueda crear o poseer en el ámbito global. Su transferencia no es automática ni fácil, afirmando también que una empresa necesita poseer algo más que ventajas compensatorias en orden de operar exitosamente en otro país.

Las investigaciones empíricas más recientes acerca de la globalización de los servicios dentro del cuerpo de la literatura del Marketing de Servicios son escasas, entre estas encontramos las de: - (Bharadwaj, *et al.*, 1993; Bharadwaj y Menon, 1993; Birkinshaw, *et al.*, 1995; Campbell y Verbeke, 1994; Gilmore y Carson, 1996; Lovelock y Yip, 1996; Mathé y Forch, 1996; Mathé y Perras, 1994; Sarathy 1994; Yip, 1989). De todas estas destacan las dos siguientes:

La primera, corresponde un estudio empírico realizado por Cavusgil y Zou (1994) a una muestra de 202 empresas de 19 diversos sectores de servicios. De dicho estudio concluyen que los factores de Marketing que son determinantes para la exportación de servicios se podrían agregar en 5 grupos con diversas variables: 1) Adaptación del producto/servicio; 2) Adaptación de las promociones; 3) Soporte a los distribuidores foráneos o subsidiarias; 4) Competitividad en los precios y; 5) Dedicación a las alianzas.

Segunda, del análisis practicado por Birkinshaw, *et al.*, (1995) se desprenden importantes descubrimientos en relación a los determinantes estructurales y a las acciones competitivas. Los autores concluyen que las economías de escala juegan un importante papel en las empresas que tienden a globalizarse, pero que el desempeño empresarial está asociado positivamente con las acciones competitivas de cada empresa, más que con el potencial global de la industria.

III. Relevancia del Tema.

Dentro de la literatura, los servicios han sido analizados teórica y empíricamente más desde la perspectiva de la calidad que a partir de cuestiones estratégicas. Los factores internos (recursos y habilidades organizativos) juegan un papel tan importante como los externos (condiciones de mercado, estructura del mercado, competencia), pero no han sido enlazados con factores de marketing como la importancia de la marca, el precio y los canales de distribución.

Respecto a cuestiones de globalización, para muchos gerentes, empresarios e incluso estudiantes y académicos el concepto a menudo se confunde con internacionalización o regionalización. Una considerable cantidad de investigación empírica ha sido dirigida a la globalización de productos, y es probable que exista una diferencia importante con la globalización de los servicios, tanto por las características propias de los servicios, como por las posibles diferencias

en sus formas de competir e implementar sus estrategias empresariales. A partir de la integración de los modelos propuestos por Bharadwaj, *et al.*, (1993) y por Lovelock y Yip, (1996); se podría construir un modelo más completo que explique los factores que son críticos y/o importantes para que una empresa pueda transferir sus ventajas competitivas a estrategias globales dentro del sector de los servicios.

Este trabajo de tesis puede contribuir también a explicar de una manera más precisa la naturaleza del comportamiento empresarial en el sector de los servicios, así como de los factores que subyacen a la decisión de las empresas a emprender procesos de globalización.

Desde el punto de vista de la gestión empresarial, existe una mínima cantidad de investigación del sector de los servicios informáticos, ya que una considerable cantidad de los estudios realizados hacia este sector, corresponden a análisis de tipo técnico de los productos y servicios. Por lo tanto se requiere de investigación profunda que contribuya a analizar esta clase de servicios, que explique la evolución de este sector, que de pauta a investigaciones futuras y que pueda servir como marco de referencia para el estudio de otros sectores de servicios afines como las telecomunicaciones, la telefonía local y móvil, la mensajería y el comercio electrónico.

Como parte de la investigación empírica, se prevé analizar los casos de las empresas HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun Microsystems, las cuales producen y comercializan sistemas operativos para ordenadores, servidores y diversos dispositivos. Estas empresas han logrado éxito en sus esfuerzos por operar a escala global, y algunas se han constituido como líderes de la industria, con productos y servicios altamente diferenciados desde un punto de vista técnico. El estudio de dichas empresas aportará datos relevantes que permitan conocer el comportamiento de las empresas de dicho sector y del propio sector mismo. En su caso, mediante investigaciones adicionales, apoyen la elaboración de hipótesis y teorías relativas al marketing de servicios, la ventaja competitiva y la globalización.

IV. Descripción del campo temático en el que se inserta el proyecto de investigación.

Los servicios han adquirido un lugar preponderante en el mundo empresarial, representan según las estadísticas, de dos terceras a tres cuartas partes del producto nacional bruto de Estados Unidos y otros países altamente industrializados, Lovelock y Yip (1996). En promedio, cerca del 60% del producto interno bruto (GNP) de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD) provienen de las industrias de servicios, Sarathy (1994). Así, se espera que los servicios también representen una porción dominante del intercambio comercial. De hecho, en 1998 contabilizaron casi el 25% del comercio mundial, con exportaciones cercanas a 750 billones de dólares.

En las tres últimas décadas, varios sucesos de índole económico, político, comercial y social han contribuido a la proliferación y crecimiento de las industrias de servicios, creando un campo favorable para el desarrollo y multiplicación de los servicios en ámbitos locales, regionales y globales. Tales sucesos corresponden a fenómenos como: a) El gran desarrollo de los países altamente industrializados; b) El surgimiento de acuerdos regionales como: la Unión Europea (UE), el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA), el Mercado Común de América del Sur (MERCOSUR); c) La emergencia de países como los asiáticos, con altas cuotas de producción y exportación; d) Una mayor intensidad de movimientos migratorios entre diversos países; e) El derrumbe de barreras comerciales y arancelarias; f) La desregulación de diversos sectores; y g) El gran desarrollo de nuevas tecnologías de información y comunicaciones.

Dentro de la extensa multiplicación de los servicios, los correspondientes al software han venido creciendo exponencialmente durante las últimas dos décadas. Tanto porque el software es usado por millones de personas para una amplia variedad de aplicaciones que van desde los juegos y entretenimiento, hasta aplicaciones científicas altamente especializadas como los sistemas de información geográfica.

A partir de los años ochenta se viene produciendo un fenómeno de globalización de la industria informática, marcado por las diversas formas de competir de las empresas productoras y comercializadoras de hardware y software, y por el creciente uso de aplicaciones informáticas homogéneas a escala mundial, Martínez (1996). El dinamismo de esta industria, se ve reflejado por los movimientos y cambios que suceden a nivel sectorial y a nivel tecnológico. Empresas de la talla de IBM vieron descender de manera dramática su cuota en el mercado mundial por efectos de la entrada de nuevos competidores, así también tuvieron de redirigir sus esfuerzos de acuerdo a las necesidades de crecimiento y expansión de la industria, para poder mantener su liderazgo en los diversos campos de la informática.

Por otra parte cada vez se acusa con mayor énfasis, una clara tendencia a la especialización del software y por esta razón ocurren diversos fenómenos entre las empresas como las alianzas estratégicas, el intercambio de tecnología, las fusiones y adquisiciones y la concentración temporal de diversos núcleos de actividad empresarial. Estos fenómenos no son ajenos para otros integrantes de la cadena de valor como desarrolladores, distribuidores, mayoristas e integradores de soluciones.

El software dispone de algunos elementos tangibles, por lo que es reconocido como un producto, pero de acuerdo con Shostack (1977), por la gran cantidad de elementos intangibles que posee, más bien puede considerarse como un servicio, ya que exclusivamente lo que se comercializa es una licencia para su uso con un juego de manuales y medios de instalación. La adquisición de una licencia determinada puede incluir toda una gama de servicios como: Actualizaciones, consultoría, demostraciones, entrenamiento, garantía, instalación, mantenimiento, soporte técnico, entre otros.

V. Principales Cuestiones a Investigar.

Las cuestiones básicas de esta investigación se centran en descubrir los factores que sean críticos para las empresas de servicios en orden de crear ventajas competitivas, y que puedan ser transferibles a estrategias de globalización desde la perspectiva del marketing. Por lo anterior se formulan las cuestiones siguientes:

1. ¿Qué elementos o factores organizativos, de Marketing, y de competitividad se consideran fuentes de ventaja competitiva sostenible para las empresas de servicios?
2. ¿Qué factores motivan a las empresas de servicios a expandirse globalmente?
3. ¿Qué formas de entrada usan las empresas de servicios para competir a escala mundial?
4. ¿Qué elementos de la mezcla de marketing, considerados como fuentes de ventaja competitiva sostenible localmente, son transferibles a estrategias de globalización?
5. ¿Cómo transfieren las empresas de servicios sus ventajas competitivas?
6. ¿Qué aspectos de Marketing son los más críticos en empresas de servicios que compiten a escala global?
7. ¿Las empresas de servicios suministran la misma mezcla de factores de marketing en cualesquier ámbito?
8. ¿Cuáles son los factores críticos del éxito para las empresas de servicios de software que compiten en el mercado global?

VI. Conceptos Principales.

Barreras a la Imitación

- Derechos de Autor
- Inversiones en I+D

Características de las Empresas:

- Portafolio de Negocios.
- Tamaño
- Tipo

Características del Servicio

- Amplitud de la Línea de Servicios
- Diferenciación del Servicio

Estructura del Sector de Servicios

- Cuota de Mercado.
- Número de Competidores.
- Orden de Entrada.

Factores de Marketing:

- Elementos del Servicio
- Productividad y Calidad
- Proceso
- Políticas de Precios
- Lugar y Tiempo
- Evidencia Física
- Gente
- Promoción y Comunicación

Factores de Globalización:

- Clientes comunes
- Canales Comunes
- Concentración de las actividades de valor añadido.
- Coordinación de las actividades de valor añadido.
- Estandarización o Adaptación del Servicio
- Forma de entrada al Mercado Global
- Participación en el Mercado Global
- Transferencia de las ventajas competitivas

Ventajas Competitivas Sostenibles:

- Costes
- Diferenciación

VII. Metodología de la Investigación.

Los estudios de los servicios, de las ventajas competitivas y de la globalización han sido tratados de manera independiente dentro de la literatura, por lo que no existe una teoría que aglutine estos

tres campos temáticos de la gestión empresarial. Por lo tanto, ya que este trabajo de tesis se considera de tipo exploratorio, haremos uso de la investigación cualitativa. De manera particular nos enfocaremos al estudio de casos por dos situaciones concretas: 1) De acuerdo con los datos de 1999¹ de la Asociación Industrial de la Información y el Software (SIIA), el universo de entidades que crean y desarrollan sistemas operativos en todo el mundo cuando mucho suma diecinueve empresas, de las cuales máximo once tienen presencia a escala global. De estas once empresas, siete poseen el 98 por ciento de la cuota de mercado mundial y una sola empresa mantiene aproximadamente el ochenta por ciento de dicho mercado en cuestión de sistemas operativos para ordenadores personales, por lo que la técnica del estudio de casos es apropiada para esta clase de situaciones. 2) Se eligió el estudio de casos, ya que la elaboración de casos es útil para efectuar investigaciones de tipo exploratorio, no deseando probar o demostrar teoría alguna, sino más bien sentar algunas bases para que los descubrimientos y conocimientos emanados sirvan de referencia para estudios e investigaciones posteriores, y con ello se puedan construir hipótesis que den lugar a teorías posteriores.

VII.1 Fuentes de los datos a utilizar.

Los datos para la investigación empírica provienen de dos fuentes: Fuentes primarias y fuentes secundarias.

Las fuentes primarias comprenden entrevistas semi-estructuradas vía correo electrónico a ejecutivos y directivos de cinco empresas que desarrollan y comercializan sistemas operativos a escala global. Así también se han realizado entrevistas directas o vía electrónica a los gerentes generales, regionales y directivos de empresas distribuidoras, mayoristas o socios de negocios de las empresas seleccionadas.

Los datos de los gerentes han sido recopilados a través contactos personales, llamadas telefónicas, faxes y con el apoyo de los directorios industriales, sitios web y directamente en algunas de las subsidiarias de las empresas.

Los datos secundarios se recopilarán a partir del material que publican las empresas como los anuarios, reportes de ventas, adquisiciones, comunicaciones escritas, reportes publicitarios y catálogos impresos de los servicios que ofrecen. Así también, se incluyó información que las empresas publican en sus sitios web. Adicionalmente se han obtenido datos valiosos de la industria y de las empresas a partir de estudios industriales y sectoriales realizados por empresas consultoras como Gartner Rresearch, Forrester Research e Internacional Data Corporation (IDC); de revistas especializadas y otras fuentes secundarias como: Reportes, bases de datos, estadísticas de asociaciones u organizaciones económicas internacionales y regionales.

¹ Reporte anual de 1999 de la Software & Information Industry Association (SIIA).

VIII. Perfil del Reporte.

Este trabajo de tesis está conformado por dos secciones principales y diversos anexos. Cada sección contiene varios capítulos. En cada capítulo aparecen una introducción y unas conclusiones, las que consideramos útiles para enlazar y relacionar cada uno de los capítulos y secciones que comprenden el trabajo de tesis y no perder de vista el objeto de la investigación.

En la primera sección se presentan: 1) Esta introducción, en la que se ofrece un panorama general del trabajo de investigación. Se incluyen los objetivos, el marco teórico y conceptual, la relevancia del tema y las cuestiones básicas por investigar. Así mismo, se presentan las ideas generales de la metodología para el desarrollo del trabajo de investigación, las limitaciones de alcance y los supuestos clave; 2) La revisión de la literatura subyacente está compuesta por tres capítulos: El capítulo uno contiene aspectos relevantes del Marketing de Servicios, haciendo mención a características de los servicios que van desde su naturaleza hasta la creación y diseño de los servicios. En el capítulo dos, se abordan la internacionalización y la globalización de los servicios, cuya importancia reside en identificar las formas y las causas de entrada al mercado internacional y global de los servicios. Las ventajas competitivas dentro de las industrias de servicios son examinadas en el capítulo tres, dentro de este mismo capítulo enfatizamos en un tema poco abordado en la literatura, referente a la transferencia de las ventajas competitivas sostenibles de un ámbito local a uno global. En este capítulo se presenta un grupo de propuestas de investigación que habrán de ser confrontadas a lo largo de la investigación empírica; 3) Para cerrar la primera sección, en el capítulo cuatro se aborda la metodología de la investigación, los instrumentos de investigación, los criterios para la selección de los casos, el protocolo de los casos, el caso piloto, las limitaciones para dicho estudio así como el modelo de las entrevistas practicadas.

La segunda sección está conformada por cuatro capítulos que incluyen la descripción y análisis de los datos obtenidos en la investigación. A manera de introducción en el capítulo cinco brindamos un panorama de lo que es el software y en particular los sistemas operativos, relacionando temas de servicios y características propias del software. Dentro de este mismo capítulo, se analiza la industria del software desde la perspectiva de las cinco fuerzas de Porter (1987), esta visión de la industria del software nos apoyará para una mejor comprensión de los casos empresariales. En el capítulo seis se detallan los resultados de la investigación respecto a los casos de las empresas: Hewlett Packard, IBM, Microsoft, Novell, y Sun Microsystems. En el capítulo siete revisamos y discutimos las propuestas de la investigación establecidas al final de la revisión literaria en el capítulo tres. Las conclusiones del trabajo de investigación se hallan contenidas en el capítulo ocho. Dentro de este último describimos las implicaciones del trabajo realizado con los objetivos de la investigación, las relaciones encontradas entre la teoría y la práctica, así como ofrecemos recomendaciones

gerenciales y las pautas para los trabajos de investigación futura que puedan derivarse a partir de este trabajo de tesis.

El anexo contiene: Los casos de las empresas HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun Microsystems elaborados por el autor para esta investigación.

IX. Limitaciones de Alcance.

Un aspecto importante que limita este trabajo de investigación se refiere a la búsqueda y recopilación de los datos. Por norma general, las empresas y sus funcionarios o directivos solo ofrecen una limitada cantidad de información que muchas veces es incompleta y asimétrica, así como poco interesante para la investigación científica.

Por otra parte, existen valiosos trabajos de investigación cualitativa y cuantitativa, realizados sobre todo por empresas consultoras como: Forrester Research, Gartner Research, IDC, y The Economist, que podrían significar una excelente fuente secundaria de datos, pero su precio se sale del alcance del presupuesto para esta investigación.

Otros problemas que pueden surgir dentro del desarrollo de esta investigación radican en los siguientes aspectos:

- Las ventajas competitivas actuales de las empresas, así como los factores críticos que las determinan son temporales, pueden cambiar rápidamente por el carácter dinámico e intenso del sector industrial que se está analizando.
- Es probable que las estrategias globales de las empresas del sector del software y sistemas informáticos sean totalmente diferentes de sus estrategias locales o regionales y haya pocas ventajas que transferir.
- Cabe también la posibilidad de que para un mismo servicio, haya múltiples estrategias en función de las condiciones que presente cada país, región, mercado o cliente en particular.
- En función de los sistemas de comercialización de las empresas, es probable que sus estrategias principales estén basados en sus canales de distribución (mayoristas, distribuidores, socios estratégicos, etc.), por lo que entonces la investigación tendría que enfocarse en estos mismos.

X. Conclusiones del Capítulo

Para cerrar esta introducción, con este trabajo de investigación, desde el punto de vista del investigador se consiguen al menos dos cuestiones relevantes: 1) Agudizar los sentidos para actuar sistemática y metodológicamente en cuanto a la búsqueda, recopilación, ordenamiento y tratamiento de los datos y la información, para con ello dar lugar a un proceso serio y formal de investigación que sea útil para enriquecer el conocimiento de los temas abordados; y 2) Un mayor y más amplio conocimiento de la industria informática, abstraído sobre una base metodológica y científica, que permita un mejor nivel de comprensión de dicho sector y que en su caso de lugar a una mayor cantidad y profundidad en su investigación.

1. MARKETING DE SERVICIOS

1.0 Introducción

Hasta ahora, el ambiente competitivo de las industrias de servicios ha sido tratado someramente en la literatura de la gestión empresarial y del marketing, pues aunque las organizaciones que suministran servicios y las que manufacturan o comercializan productos presentan características similares, desde el punto de vista de la gestión de empresas, por su naturaleza y sus características, los servicios requieren de un tratamiento específico, Shostack (1977).

El marketing de servicios se ha enfocado principalmente en asuntos relacionados con la diferenciación entre bienes y servicios Fisk, *et al.*, (1993); a la calidad del servicio y su medición (Asubonteng, 1996; Buttle, 1996; Cronin y Taylor, 1992 y 1994; Kettinger y Lee, 1994, 1995a, 1995b; Parasuraman, *et al.*, 1985, 1988a, 1988b, 1990, 1991, 1993, 1994a; Teas, 1993, 1994,) y al Marketing interno (Keaveney 1995).

Entre 1990 y 1998 buena parte de la investigación empírica sobre Marketing de Servicios se ha dirigido a las mediciones de la calidad del servicio y la satisfacción del consumidor en los sectores bancario, hospitalario, turístico, y de seguros (Clow, *et al.*, 1997; Verma y Thompson, 1999).

El objetivo de este capítulo es analizar a los servicios desde su propia naturaleza, sus características principales, así como observar algunas clasificaciones propuestas. Se revisarán las variables estratégicas del marketing de servicios, que de acuerdo con Lovelock y Wright (1999), incluyen: Elementos del servicio, determinación de los precios, las condiciones de tiempo y oportunidad para la entrega, el proceso del servicio, aspectos de la productividad y calidad. Abordaremos el papel del personal encargado de prestar el servicio, así como algunos aspectos relacionados con la promoción y comunicación de los servicios.

Este capítulo, que es el más extenso de la revisión de la literatura, nos apoyará para comprender la naturaleza de los servicios, el tratamiento específico del marketing y sus variables estratégicas, los que invariablemente nos servirán para comprender ampliamente los temas relacionados con la internacionalización y globalización de servicios, así como la creación y transferencia de ventajas competitivas de las empresas de servicios.

1.1 Naturaleza de los servicios

El origen formal de los servicios desde una perspectiva económica, quizá se derive de cambios en las relaciones entre productores y consumidores que se han sucedido a lo largo de varios siglos.

Para los productores artesanales, el éxito debió estar fincado en el conocimiento del cliente, sus necesidades y deseos para con ello poder entregarle el producto ideal y en su caso incorporar cualquier cambio durante el proceso de fabricación. Posterior a la entrega, conocer el desempeño del producto y con base a ello, quizá introducir algunas mejoras sustanciales.

La producción masiva sustituyó a la artesanal entre otras razones porque los clientes empezaron a preferir los productos estandarizados por encima de otros productos elaborados manual o artesanalmente cuyos precios eran superiores. En consecuencia, en los procesos de producción, la parte de fabricación se separó de las actividades posteriores como la comercialización y el servicio postventa. Poco a poco la información proveniente del cliente pasaba por tantas manos que llegaba totalmente transformada al encargado de la fabricación y en ocasiones nunca llegaba. El concepto raquíutico del servicio solo se centraba en el compromiso de cumplir con la fecha de entrega pactada.

Posteriormente y ante una intensa competitividad, las empresas aceleraron la innovación y la mejora de los productos en orden de sobrevivir y prosperar. Así, su nivel competitivo se ha venido desplazando desde la forma en que la empresa fabrica sus productos, hacia como sirve a sus clientes, antes y después de que dichos productos sean fabricados.

Por lo tanto, actualmente para cualesquier empresa de manufactura el servicio gira inevitablemente alrededor de sus productos. Servicios como la entrega a domicilio, las facilidades de instalación, el financiamiento, la garantía, las reparaciones y la sustitución por defecto, son comunes para este tipo de empresas. Los fabricantes que prosperen en la próxima generación competirán ofreciendo servicios conjuntamente con productos, anticipándose y respondiendo a una amplia serie de necesidades de los clientes, Chase y Garvin (1990).

Pero la naturaleza de los servicios no solo puede observarse desde el enfoque de la manufactura de productos. Una diversidad de clientes, consumidores y usuarios finales de todos los confines de nuestra tierra no solo necesitan productos físicos para sobrevivir y progresar. Requieren también de servicios como los cuidados de la salud y del aspecto personal, la educación, el entretenimiento, la información, la transportación, etc. También demandan servicios a sus propiedades u objetos como reparaciones, mantenimiento, transportación, y así una inagotable multiplicidad de servicios.

Por su misma naturaleza así como sus características principales, el análisis de los servicios es complejo. Esto se debe en buena parte a la dificultad para establecer una frontera entre los productos y los servicios. La mayoría de los productos intrínsecamente conllevan servicios, así como también muchos servicios implican el uso o consumo de productos físicos. Esta dualidad ha provocado una lucha encarnizada por establecer las pautas de cómo analizar los servicios a diferencia de los productos desde el punto de vista de la gestión de los negocios, y en años recientes desde la perspectiva del marketing, Lovelock (1997:17).

Las empresas prestadoras de servicios varían desde grandes corporaciones como las aerolíneas, aseguradoras, empresas turísticas, instituciones bancarias; hasta pequeñas empresas de ámbito local como las de reparación de electrodomésticos, las lavanderías y algunas dedicadas al cuidado de la salud e imagen personal. Muchas otras empresas manufactureras y comerciales, ofrecen productos que incluyen servicios a manera de valor agregado como: Garantías, reposición, venta o dotación de partes y refacciones, reparación y mantenimiento, entrega e instalación a domicilio, actualización de los productos, etc.

También podemos citar empresas prestadoras de servicios para funciones de las organizaciones como: La informática y el procesamiento de datos, servicios contables y jurídicos, limpieza y transporte, comunicaciones, así como administración de personal. Los gobiernos de los estados prestan una gran cantidad de servicios públicos como el transporte, correos y mensajería, la dotación de agua potable, la recolección de las aguas residuales y de basura, la educación y promoción de la cultura, y así muchos más.

1.2 Consideraciones económicas de los servicios.

La economía mundial viene sufriendo una tremenda transformación, al estar pasando de una economía basada en los bienes a una economía centrada en los servicios. Muchos países desarrollados como Alemania, Estados Unidos, Francia, Holanda, e Inglaterra actualmente producen y consumen más servicios que bienes tangibles, Martín (1999).

Los servicios han venido tomando un lugar preponderante en el entorno económico, representando según las estadísticas de dos terceras a tres cuartas partes del producto nacional bruto de Estados Unidos y otras naciones altamente industrializadas, Lovelock (1997:3). En promedio, cerca del sesenta por ciento del Producto Interno Bruto (GNP) de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD) provienen de las industrias de servicios, Sarathy (1994). Curiosamente para el año de 1999, los ocho primeros países exportadores de servicios a escala global, también fueron los ocho principales importadores de servicios, de acuerdo a las estadísticas del comercio internacional 2000 de la Organización Mundial del Comercio (WTO). En particular en España, el sector de los servicios contribuye con cerca del cincuenta y ocho por ciento del GNP, Grande (1999:45), mientras que en Latinoamérica el sector de servicios contribuye en promedio con un cincuenta y nueve por ciento al GNP de cada país de la región, Lovelock y Wright (1999:6).

Con lo anterior, se puede esperar que los servicios también representen una porción dominante del intercambio comercial a escala global. De hecho, contabilizan un poco menos del veinte por ciento

del comercio mundial. En el informe del año 2000 de la WTO¹, se advierte que las exportaciones mundiales de la categoría de servicios comerciales aumentaron en promedio 1.5 por ciento los últimos cinco años.

De acuerdo a los datos de la WTO², entre 1990 y 2000 las exportaciones de los sectores de servicios de viajes, transporte y otros servicios comerciales que incluyen ocho subcategorías, crecieron entre 30% y 40% a nivel mundial, muy superiores al promedio de las industrias de manufactura que rondan un crecimiento del 16% para el mismo periodo.

En las tres últimas décadas, varios fenómenos de índole económico, político y social han contribuido al desarrollo y auge de los sectores de servicios:

- Una alta participación de los países industrializados en el total del comercio mundial.
- El surgimiento de acuerdos regionales como la Unión Europea (UE), el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) y el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica (NAFTA).
- La emergencia de los países asiáticos con altas cuotas de producción y exportación.
- La migración de la población de unos países a otros.
- El derrumbe de barreras comerciales y arancelarias.
- La desregulación de diversos sectores.
- El gran desarrollo de nuevas tecnologías en información y comunicaciones.

Todos estos fenómenos han creado un campo favorable para el desarrollo y multiplicación de servicios como la aviación civil y comercial, la educación, la mensajería y paquetería y las telecomunicaciones, en ámbitos locales, regionales, multinacionales y globales. Grönroos (1994:8) aduce que lo anterior obedece a tres razones primordiales: a) A que el volumen de trabajo necesario para producir un resultado determinado ha decrecido más rápidamente en sectores que no son de servicios; b) A una mayor demanda intermedia de servicios por los sectores industriales; y c) A un incremento sustancial en la demanda de servicios por los consumidores finales o clientes.

El crecimiento inusitado de los servicios a nivel mundial provocó que la WTO creara en 1997 el Acuerdo General para el Comercio de Servicios (GATS) a efecto de regular el comercio internacional de servicios, en el que se incluyen una serie de normas, así como una amplia clasificación de los servicios. Una de las tareas clave del GATS es el cálculo del comercio de servicios a escala mundial, por lo que a partir de Febrero de 2000 esta actividad se convirtió en un ejercicio constante dentro de

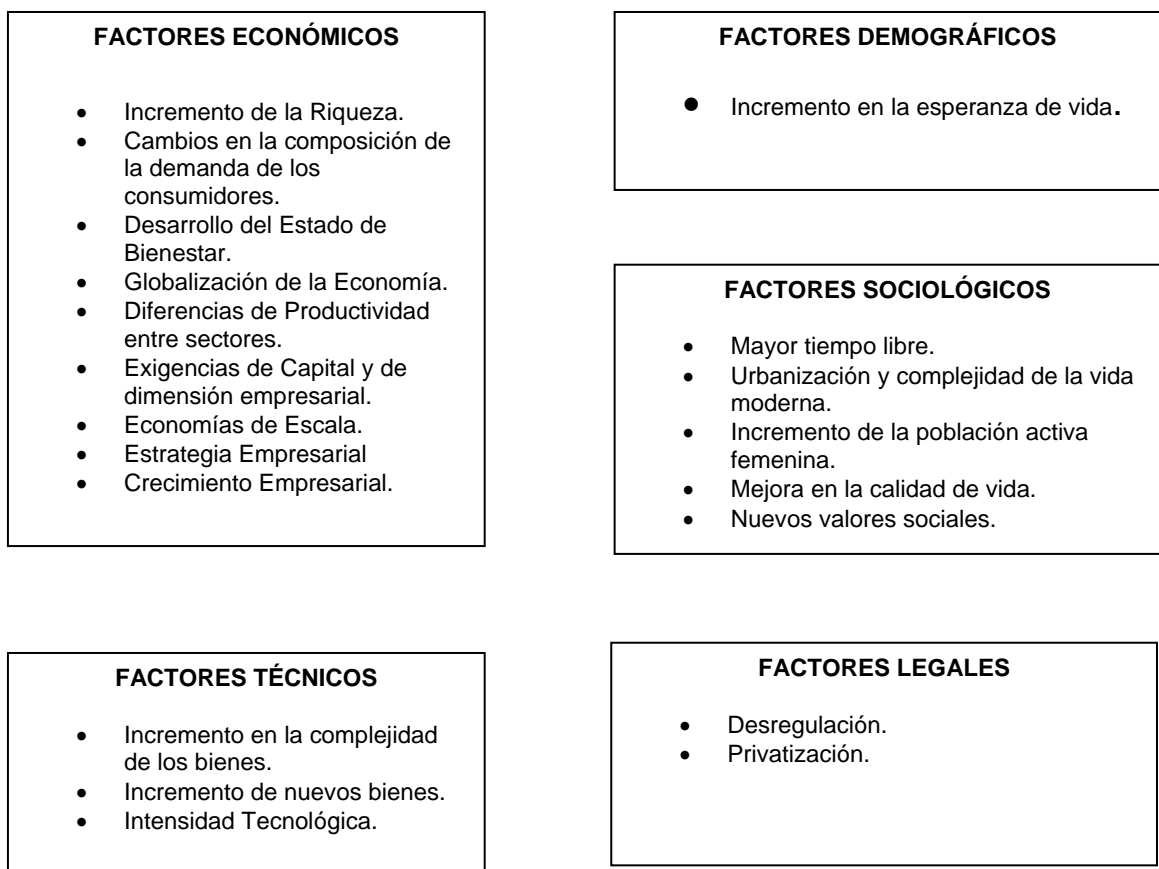
¹ La Organización Mundial del Comercio para efectos de estadística, dispone una clasificación general de tres tipos de servicios: Servicios de Transporte, Servicios de viaje y Otros Servicios. Pero de manera particular los servicios están clasificados en doce grupos.

² Organización Mundial del Comercio (WTO), Estadísticas del Comercio Internacional 2000.
En: <<http://www.wto.org>>.

la WTO. Adicionalmente el GATS observa y en su caso opina sobre las diferentes controversias que surgen entre países con comercio de servicios así como trata de dar resolución a las quejas o solicitudes de los diversos actores del comercio internacional de servicios.

Aunque con seguridad existen múltiples factores que explican el crecimiento de los servicios a escala global, Grande (1999:46) ofrece un panorama amplio de los factores que describen el desarrollo de los servicios reunidos en cinco grupos: Factores económicos, técnicos, demográficos, sociológicos y legales, los cuales se observan en la figura 1.1.

Figura 1.1 Factores que explican el desarrollo de los servicios.



Fuente: Grande, Ildelfonso (1999): "Marketing de los Servicios".

Por otra parte, Wilson y Smith (1996) estudiaron el desempeño de empresas estadounidenses de once segmentos de servicios entre 1982 y 1992, descubriendo que el crecimiento de dichos segmentos indudablemente reflejaba tres de las principales características de los negocios durante

dicho periodo: 1) La continua incorporación de la informática; 2) El crecimiento de la investigación y desarrollo; y 3) Una reorganización significativa en las principales líneas de negocios.

1.3 Aspectos estratégicos del marketing de servicios

Por la gran amplitud del mercado, no es usual que una compañía de servicios pueda atender todo tipo de clientes, ya que los clientes de cada mercado difieren en cuanto a necesidades, comportamiento de compra, patrones de consumo y respuesta a las presiones de la comunicación. Por lo tanto, más que intentar competir en todo el mercado, las empresas de servicios enfocan sus esfuerzos en aquellos clientes o grupos de clientes a quienes puedan servir mejor.

En términos de Marketing, el enfoque se suscribe a proveer una limitada mezcla de servicios para cada segmento particular de mercado. Este segmento significa un grupo de compradores o consumidores quienes comparten: Características, necesidades, comportamientos de compra y patrones de consumo, Lovelock y Wright (1999:154). En este último concepto quizá resida la esencia del éxito para las empresas de servicios. Tales empresas deben ser capaces de identificar los elementos estratégicamente importantes de sus operaciones y concentrar sus recursos en ello.

Para Cavousgil y Zou (1994), el desempeño o éxito de los negocios de servicios depende de la estrategia de Marketing que estos hayan desarrollado, dentro de la cual actúan fuerzas externas como las características de la industria y las características de los mercados internacionales; fuerzas internas como las características de la empresa y las características del producto o servicio.

De hecho, el proceso de desarrollo de una estrategia de Marketing de Servicios puede ser dividido en seis pasos de acuerdo con Roulet (1993).

1. Construir un motivo para la acción.
2. Realizar un análisis de segmentación de clientes.
3. Analizar los procesos e incluir contribuciones de terceros implicados.
4. Desarrollar una visión del servicio y una relación de requisitos para cada segmento.
5. Identificar las características comunes a todos los segmentos y fijar niveles en las metas de la asociación con clientes.
6. Desarrollar iniciativas para añadir valor con un beneficio mutuo.

Este proceso no reconoce algunos elementos de Marketing como la determinación de los precios y la promoción de los servicios.

El grado de enfoque estratégico de una empresa de servicios puede ser descrito bajo dos dimensiones: El enfoque de mercado y el enfoque del servicio: a) El enfoque de mercado es el grado

en el que una empresa sirve al mercado, presentando tendencias hacia limitados o diversos mercados; b) El enfoque del servicio describe el grado en el que una empresa ofrece desde una limitada hasta una amplia gama de servicios. Con ambas dimensiones, se definen cuatro estrategias básicas (ver Fig. 1.2).

Una empresa totalmente enfocada ofrece una limitada variedad de servicios (quizá un único servicio) para un segmento específico del mercado. Un ejemplo típico de esto, es la empresa finlandesa Sabre, la cual solamente produce software para control de reservaciones en líneas aéreas. Una empresa enfocada al mercado, se concentra en un segmento específico del mercado, pero en contraparte ofrece una amplia variedad de servicios, tal es el caso de proveedores de servicios de redes informáticas. Las empresas enfocadas al servicio, sirven a múltiples mercados, pero a través de una gama limitada de servicios, como por ejemplo las empresas que recoleccionan basura y desechos. Finalmente las empresas fuera de foco son aquellas que ofrecen una amplia variedad de servicios a cualesquier tipo de mercado. Este es el caso de algunos bancos y empresas de seguros.

Figura 1.2 Estrategias básicas para organizaciones de servicios

		<u>AMPLITUD DE LA OFERTA DE SERVICIOS</u>	
		LIMITADA	AMPLIA
<u>No. DE MERCADOS ATENDIDOS</u>	MUCHOS	ENFOQUE EN EL SERVICIO	FUERA DE ENFOQUE
	POCOS	TOTALMENTE ENFOCADO	ENFOQUE EN EL MERCADO

Fuente: Adaptado de Lovelock y Wright (1999:154).

Cabe mencionar, que ciertos clientes pertenecen a varios segmentos de mercado, por lo que, algunas empresas realizan su segmentación con base a la rentabilidad de los clientes, y se enfocan

principalmente en aquellos quienes conforman la fuente principal de sus ingresos, sin importar si les sirven con un solo servicio o con una oferta amplia de servicios.

Hay consideraciones que una organización de servicios enfocada en el mercado no debe pasar por alto. Los enunciados siguientes son necesarios pero no suficientes para formular una estrategia de servicios exitosa, Berry (1997).

- Determinar los atributos más importantes del servicio que alcancen y excedan las expectativas de los clientes
- Determinar los atributos más importantes del servicio en los que los competidores son más vulnerables.
- Determinar la capacidad de servicio actual y potencial de nuestra organización. Valorando las competencias e incompetencias de nuestro servicio, las debilidades y fortalezas de nuestros recursos, la reputación del servicio, un sistema de principios y nuestra razón de ser.
- Desarrollar una estrategia de servicio, determinando las necesidades más duraderas de los clientes, explotando las vulnerabilidades de los competidores, ajustando las capacidades y el potencial de la organización.

Una vez que una empresa ha elegido el enfoque estratégico para sus servicios, lo importante es dirigir su estrategia a alcanzar y mantener una posición competitiva ventajosa y duradera, que le reporte beneficios.

1.4 Variables estratégicas del marketing de servicios

Con un enfoque diferente al marketing de productos, Grönroos (1994a) aduce que para los servicios, el paradigma de las cuatro "P's" del Marketing, McCarthy (1960), debe cambiarse al Marketing de Relaciones. En este sentido, Lovelock y Wright (1999:19) proponen que la gestión del Marketing de Servicios ha de incluir ocho variables estratégicas (ver figura 1.3), que denomina las ocho "P's" de los servicios. Estas ocho variables no funcionan independientemente, sino suponen un esfuerzo y dirección comunes.

1. Elementos del Servicio. Conforman una selección de las características principales del servicio central, adicionando un juego de elementos de los servicios suplementarios o complementarios, en referencia a los beneficios deseados por el cliente y la competencia del desempeño del servicio.
2. Medición de los servicios. La calidad y productividad de los servicios a menudo son tratadas separadamente, pero conviene observarlas como ambas caras de la misma moneda. La mejora de la productividad es esencial para mantener los costes bajo control, mientras que la calidad del servicio desde la perspectiva del cliente, es esencial para la diferenciación del servicio y para

generar su lealtad. Los altos niveles de calidad y productividad incrementan la competitividad y por lo tanto, la rentabilidad y el posicionamiento de la organización.

Figura 1.3 Variables estratégicas del marketing de servicios



Fuente: Adaptado de Lovelock y Wright (1999:19).

3. **Proceso.** La creación y entrega del servicio demanda la implementación de procesos efectivos. Un proceso describe el método y la secuencia en las que se realizan las operaciones del servicio.
4. **Precio.** El precio de los servicios no solo se basa en su coste de producción con la adición de un margen determinado. La empresa de servicios debe reconocer el esfuerzo físico y mental que hace el cliente para adquirir el servicio en términos de coste para este, y atender en la oferta de un mayor valor en servicio por el precio que paga el cliente.
5. **Lugar y Tiempo.** En virtud de la característica de inseparabilidad de los servicios la entrega del servicio implica decisiones importantes relacionadas con el lugar y tiempo, así como de la elección de los canales de distribución apropiados para tal fin.
6. **Evidencia Física.** La apariencia de las instalaciones de la fábrica de servicios, de sus vehículos, mobiliario, equipo, materiales impresos o visuales, son evidencia tangible de la calidad de la empresa suministradora del servicio, y a mayor cantidad de elementos intangibles del propio servicio, estas evidencias cobran mayor importancia para el cliente.

7. Gente. Muchos servicios dependen de la actuación del personal de contacto con el cliente, y esto mismo influye en la percepción de la calidad del servicio por el cliente. Las organizaciones deben hacer un especial énfasis en el reclutamiento y selección del personal dedicado a la dotación del servicio, así como a la motivación y promoción de este, de tal manera que el cliente reciba un alto nivel de servicio.
8. Promoción y Comunicación. Ningún programa de Marketing puede considerarse eficiente sin un apropiado sistema de comunicación. Este sistema juega tres roles significativos dentro del Marketing de Servicios: Provee información necesaria y orientación, persuadiendo al cliente objetivo de los méritos de un servicio específico y motiva al cliente a tomar acción en un tiempo específico. En el Marketing de Servicios, buena parte de las actividades de comunicación son de naturaleza educativa, sobre todo para los nuevos clientes, pues les otorga conocimiento acerca del servicio, de cuando, donde y como obtenerlo y principalmente de como participar en el proceso del servicio.

Debido a la naturaleza de este trabajo de investigación, conviene profundizar en el análisis de estas variables estratégicas del marketing de servicios.

1.4.1 Elementos del servicio

Quizá la noción de servicio sea tan antigua como la noción de producto, pero menos reconocida que este último. Los primeros pobladores de la tierra probablemente debieron intercambiar servicios antes que productos como tales, en función de que los productos los obtenían fácilmente de la propia naturaleza y los servicios implicaban ya cierta interactividad humana. Hasta hace poco tiempo, el énfasis industrial era dirigido más a los productos que a los servicios, aún cuando los servicios preexistieran. Con la investigación y el desarrollo de los estudios empresariales e industriales acerca de los servicios al parecer venía sucediendo lo mismo. El Marketing inicialmente se desarrolló para productos, sin considerar a los servicios, Kotler (1999).

Para diversos grupos de clientes o consumidores y aún para los mismos productores, aparentemente los servicios solo constituyen una característica más de los productos, y si bien adquieren o comercializan una gran variedad de servicios, la importancia del papel que juegan los servicios todavía continúa marginada.

El concepto de servicio implica una de las características propias de los servicios: La heterogeneidad, por lo que el concepto puede variar de acuerdo a la época, el mercado, la sociedad, la región geográfica y aún el cliente.

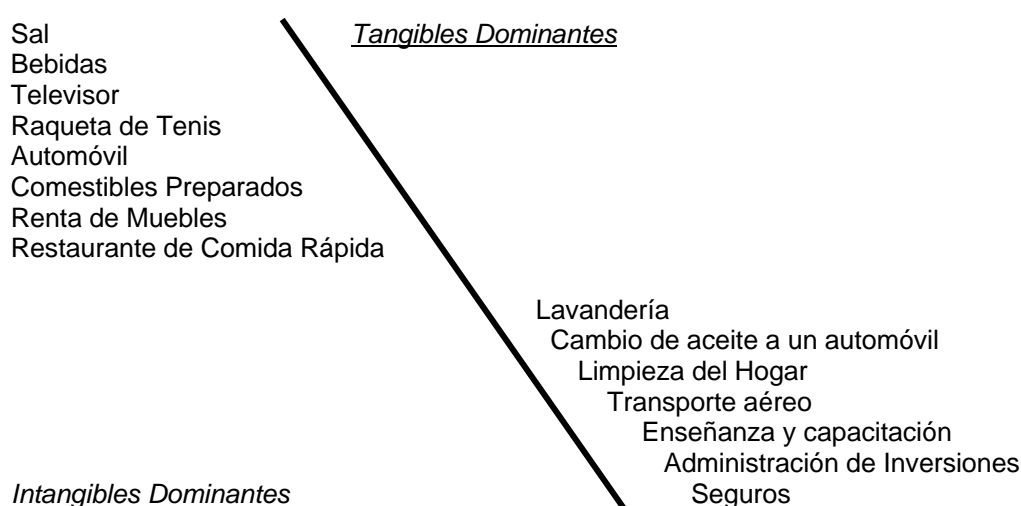
Así entonces, conviene previo a definir concretamente al servicio, establecer algunos límites entre los servicios y los bienes. No deseamos explayarnos en la controversial diferenciación de los bienes

y los servicios, más bien, de manera ilustrativa solo expondremos algunos supuestos básicos con relación a los diferentes actores de los servicios, Lovelock y Wright (1999:15), con objeto de poder comprender los diversos conceptos de los servicios.

- Los clientes no adquieren la propiedad de los servicios.
- Los servicios contienen desempeños de tipo intangible.
- Hay una gran implicación del cliente en el proceso de producción del servicio.
- Otras personas pueden formar parte del servicio como tal.
- Hay una gran variabilidad entre los insumos operativos y los resultados.
- Muchos servicios son difíciles de evaluar para los clientes.
- Típicamente existe una ausencia de inventario de servicios.
- El factor tiempo es relativamente muy importante.
- Los sistemas de entrega pueden implicar canales físicos y electrónicos.

Para efectos de esta investigación, usaremos el análisis de Shostack (1977). Para dicho autor, los bienes (productos y servicios) de acuerdo a los elementos que los componen pueden ocupar posiciones desde tangibles dominantes hasta intangibles dominantes, (ver figura 1.4). Con dicha escala, es posible delimitar o diferenciar con mayor precisión un producto de un servicio, aún cuando en la práctica dicha diferenciación sea poco útil, pues difícilmente nos encontraremos con productos o servicios puros. Aún así, la diferenciación entre bienes y servicios tiene una implicación directa con la búsqueda de información y el comportamiento de compra del consumidor, Venkatraman y Dholakia (1997). Por lo que es útil para apoyar a los gerentes en el desarrollo de estrategias de comunicación y publicidad para sus servicios, que logren influir en el comportamiento de compra del cliente.

Figura 1.4 Análisis de Shostack



Fuente: Lovelock (1997:4).

1.4.1.1 Conceptos de servicio

Dentro de la literatura, existen muchos conceptos de lo que es un servicio, a continuación citamos aquellos que consideramos importantes para el objetivo de esta investigación:

- American Marketing Association (AMA): Los servicios son actividades intangibles que pueden identificarse aisladamente, proporcionan satisfacción al cliente y no se encuentran forzosamente ligadas a la venta de bienes.
- Un servicio es cualquier actividad o beneficio que una parte puede ofrecer a otra. Es esencialmente intangible y no se puede poseer. Su producción no tiene porque ligarse necesariamente a un producto físico, Kotler (1999).
- Un servicio es un hecho, acto o desempeño, es una actividad que se realiza sobre personas o posesiones de las personas y que modifica su estado actual. Incluye también procesos o modificaciones a activos intangibles, Lovelock (1997: 28).
- Un servicio es una actividad o una serie de actividades de naturaleza más o menos intangible, que se proporcionan como una solución a los problemas del cliente. Regularmente se generan por la interacción entre el cliente y el personal de los servicios, o entre los recursos o bienes físicos y/o los sistemas del proveedor de servicios, Grönroos (1994:27).

De todos estos conceptos podemos concluir que un servicio es una actividad que contiene cierto grado de intangibilidad, que se realiza sobre alguna persona u objeto y modifica el estado o la condición de estos.

1.4.1.2 Características de los servicios

Los servicios contienen algunas características que los hacen diferentes a los productos, pero también poseen algunas que les son particulares. Estas características pueden ser observadas desde varios aspectos: Desde el punto de vista del cliente, de la organización que presta el servicio, del sector al que pertenece la empresa, desde los mercados que sirven, etc.

En la postura clásica de Parasuraman, *et al.*, (1985), se establece que los servicios poseen tres características esenciales: Intangibilidad, heterogeneidad e inseparabilidad:

- Intangibilidad. Es la cualidad de los servicios por la que no es fácil contarlos, medirlos, inventariarlos, y verificarlos o probarlos antes de entregarlos al cliente para asegurar su calidad. Este tipo de característica no es percibida por el cliente antes de consumir el servicio.

- Heterogeneidad. La mayoría de los servicios, especialmente aquellos con gran contenido de trabajo humano, son heterogéneos, esto quiere decir que a menudo su desempeño varía de proveedor a proveedor, de cliente a cliente y de tiempo a tiempo, así como las combinaciones entre estos. A menudo es difícil asegurar la consistencia del comportamiento de un servicio personal, porque lo que las organizaciones intentan entregar puede ser totalmente diferente a lo que el cliente espera recibir.
- Inseparabilidad.- La producción y el consumo de la mayoría de los servicios regularmente es inseparable. A consecuencia de lo anterior, la calidad de los servicios no se hace en el departamento de ingeniería de una planta de manufactura (donde se podría controlar desde su concepción hasta su entrega), sino se entrega intacta al cliente. Más bien la calidad corresponde a la interacción entre el cliente y el personal de la empresa que hace contacto con éste. Bajo dicho supuesto el nivel de servicio dependerá de qué tanto control tenga la empresa del servicio, de su personal y que tanto esté implicado el cliente en el proceso del servicio, ya que muchas veces este indirectamente afecta su calidad.

Otros autores (Grönroos, 1994a; Kotler, 1989; Lovelock, 1997), consideran que un elemento adicional es el carácter perecedero de los servicios, ya que estos no pueden ser almacenados o producirse antes de ser demandados. Esta acepción no puede ser generalizable a todos los servicios, ya que algunos como los seguros o los servicios financieros, se adquieren pero solamente se van usando en la medida que el cliente los demande o los requiera.

Características en base al cliente. Los bienes en general, incluyendo los servicios, poseen características o atributos relacionados con la evaluación o comportamiento del cliente. Esta concepción de los bienes incluye tres tipos de atributos, Lovelock (1997:17)

- Atributos de búsqueda. Son atributos de los servicios que el cliente o consumidor determina antes de adquirirlo, como por ejemplo: El lugar de compra, el nivel de precio, la marca u organización prestadora del servicio, etc.
- Atributos de experiencia. Son atributos que solo pueden ser observados durante el proceso o consumo del servicio, bajo esta clasificación caerían por ejemplo un viaje turístico, un programa educativo o de entrenamiento, etc.
- Atributos de creencia. Son características del servicio que los hacen difíciles de evaluar incluso aún después de ser consumidos, dentro esta categoría podemos citar los seguros de vida, las intervenciones quirúrgicas y los tratamientos psicológicos.

Otras características. Otras características de los servicios, denotadas por Boyt y Harvey (1997) en referencia a los servicios industriales conciernen con:

- El ratio de reemplazo o sustitución. La frecuencia de la necesidad de que el servicio sea provisto al cliente.

- La imprescindibilidad. Pertenece a la necesidad relativa del servicio para la operación de un producto, por lo que el servicio se vuelve esencial o imprescindible.
- Nivel de riesgo. El nivel asociado con la falta o falla del servicio y el impacto resultante en las operaciones del cliente.
- Complejidad. El nivel de entrenamiento técnico y la dificultad asociada con el suministro del servicio al cliente.

1.4.1.3 Clasificación de los servicios

La importancia de una clasificación de los servicios radica en el hecho de que puede ayudar a identificar a los competidores, basándose en los diferentes atributos y permite a los especialistas una elección más competente de los mercados objetivo, que requieran de variación en la entrega de los servicios. Así también permite un mejor posicionamiento de los servicios. De hecho, entre los mismos sectores de servicios existen diferencias significativas, lo cual requiere de un agrupamiento relativo de servicios en categorías homogéneas. Esto último sería útil para reducir los límites industriales y así proveer a los dotadores de los servicios de interesantes ideas gerenciales en orden de establecer una gestión más sofisticada del Marketing de Servicios, Lovelock (1983).

La forma tradicional de clasificación de los servicios se basa en sectores. Así tendríamos servicios de transportación, servicios de salud, servicios financieros, etc. Esta clasificación nos apoyaría a definir con mayor precisión las necesidades del cliente, la oferta de las empresas así como a identificar a los competidores. Sin embargo, esto no captaría la naturaleza verdadera de cada negocio de la industria, ya que la entrega del servicio también difiere ampliamente para servicios de una misma categoría.

En la literatura, los investigadores sugieren varios esquemas para la clasificación de los servicios. Grönroos (1994:31), incluye las clasificaciones de 12 autores de reconocida trayectoria, basadas en el tipo de clientes y de servicios, en la proporción del grado de tangibilidad, en la intensidad de uso de equipos, por la demanda de los servicios, por la naturaleza del acto de los servicios, así como entre el grado de interacción entre el productor y el cliente del servicio.

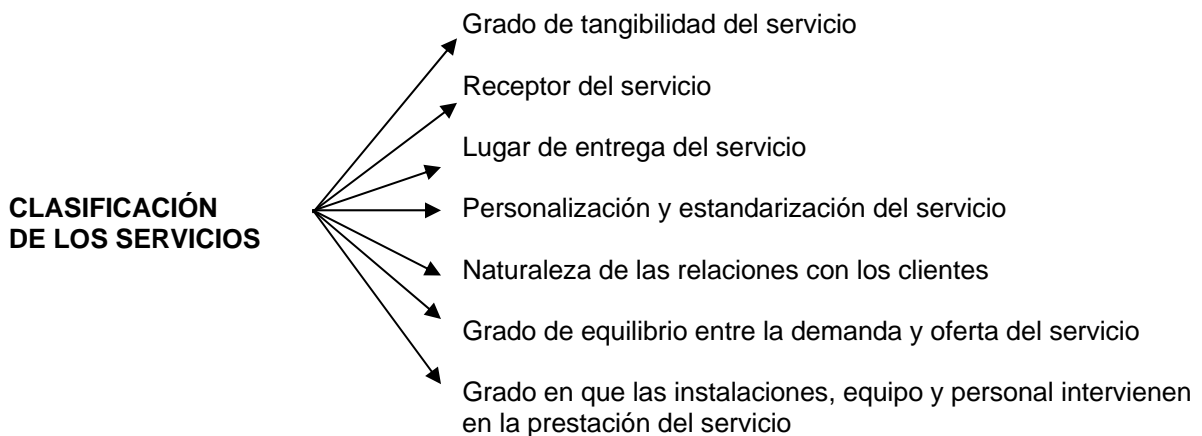
Tomando en cuenta los múltiples criterios desde los que pueden clasificarse los servicios, consideramos que los aspectos mostrados en la figura 1.5 pueden ser un auxiliar que apoye tales clasificaciones:

Adicionalmente las diferentes formas de clasificación de los servicios deben atender a cuestiones tales como: ¿Cómo se opera actualmente el servicio?; ¿Qué tipo de procesos están involucrados en la creación del servicio que ofrecemos a nuestros clientes?; ¿Qué grado de implicación posee el

cliente en el proceso del servicio? Estas preguntas difieren de la naturaleza del proceso subyacente para crear, producir y entregar un servicio en particular.

A continuación analizaremos cuatro propuestas para clasificar a los servicios: Por el receptor del servicio, por el grado de interacción entre el proveedor y el cliente, por el comportamiento del consumidor, y por las relaciones con la cadena de suministros.

Figura 1.5 Aspectos para la clasificación de los servicios



Fuente: Grönroos (1994:31)

Por el receptor del servicio. Desde el punto de vista del receptor del servicio, Lovelock (1997), clasifica a los servicios en:

- Servicios a las personas. Son acciones intangibles dirigidas exclusivamente a las personas como: Una intervención quirúrgica, la transportación, el aseo personal, la comida, el hospedaje o alojamiento. Para la dotación de este tipo de servicios se requiere indiscutiblemente de la presencia física de las personas. Es importante para los prestadores del servicio reflexionar acerca del proceso y de los resultados en términos de lo que ocurre al cliente, ya que esto les ayuda a identificar los beneficios que están siendo creados.
- Servicios a las mentes de las personas. Son acciones intangibles dirigidas a las mentes de las personas con objeto de modificar su percepción, conducta o actitudes. Por ejemplo: Los programas de radio y televisión; la educación, la promoción de la cultura, los entretenimientos, algunas actividades religiosas, etc. Los clientes pueden estar presentes ya sea física o mentalmente, o interconectados a través de algún enlace o sistema de telecomunicación. Cabe notar que el contenido principal de este tipo de servicios está basado en información, y que esta puede ser convertida a señales digitales o análogas y entonces

grabarse como un producto manufacturado, para posteriormente reproducirse bajo algún medio como el DVD y el CD.

- Servicios a las posesiones de las personas. Son acciones tangibles o intangibles para bienes de las personas: Transportación, mensajería, almacenamiento, aseo y cuidado, mantenimiento y reparación, distribución, etc. Se requiere de la presencia física del bien en cuestión. Bajo esta modalidad de servicios, a veces las personas solo participan en la recepción y entrega del bien. Dependiendo el caso, los bienes pueden ser llevados a la fábrica de servicios o recibir el servicio en sitio.
- Servicios a activos intangibles. Son acciones intangibles dirigidas a personas y activos tangibles e intangibles como: Aseguramiento de personas, bienes o dinero; servicios de banca, crédito y financiamiento; servicios legales; procesamiento y transmisión de datos, etc. En este caso la participación del cliente regularmente se puede reducir a la solicitud y recepción del servicio.

De estas cuatro divisiones de los servicios podemos desprender dos cosas:

Primera, *la importancia de la participación del cliente en el proceso y la entrega del servicio*. Si bien es cierto que el cliente con su participación afecta el proceso y el resultado del servicio, debe procurarse que esta afectación sea lo más positiva posible y que el cliente quede satisfecho con el servicio recibido y regrese una y otra vez. La participación del cliente implica también una dedicación particular por parte del personal de contacto con este mismo.

Segunda, *el carácter intangible del servicio*. Conviene aquí mencionar que esta característica no es propia de todos los servicios, sino más bien que los servicios poseen elementos tangibles sobre un espectro que van desde tangibles dominantes hasta intangibles dominantes Shostack (1977). Pero como ya anotamos, existen servicios que el cliente incluso jamás verá (por ejemplo un seguro de vida o un contrato de inhumación), mientras que también podemos encontrar servicios con un alto componente tangible. Cuando adquiere bienes, el consumidor emplea muchas señales tangibles para juzgar el bien: Estilo, color, empaque, etc. Cuando el cliente adquiere servicios, existen escasas señales tangibles. Con la ausencia de evidencia tangible sobre que evaluar del servicio, los consumidores han de depender de otras señales tales como las instalaciones físicas del proveedor, el equipo, y el personal de contacto, Parasuraman, *et al.*, (1985). Enjuiciando la calidad de los productos, los clientes a menudo usan señas intrínsecas tales como precio, publicidad, o nombre de la marca. Por la intangibilidad de los servicios, una empresa puede encontrar mayor dificultad para entender como los consumidores perciben los servicios y la calidad de estos Grönross, (1984).

Por el grado de interacción entre proveedor y cliente. De acuerdo al grado de participación del productor o suministrador del servicio con el cliente, Clemen, *et al.*, (2000) clasifican los servicios en:

- Servicios personalizados. Intervienen físicamente tanto personal de la organización como el cliente mismo. También son denominados servicios profesionales. Citemos el caso de los servicios de cuidados de la salud; algunos servicios turísticos, etc.
- Servicios semi-personalizados. La intervención del personal de la organización se reduce a poner el servicio a disposición del cliente y este mismo lo adquiere o usa sin menor esfuerzo y se conocen por tiendas de servicios. Este tipo de servicios se puede considerar de mediana estandarización como el transporte público, el correo y mensajería, el fotocopiado, entre otros.
- Servicios despersonalizados. La dotación del servicio, puede requerir de la intervención del cliente física o remotamente, sin que medie la intervención del personal del proveedor del servicio. Los servicios de expedición de billetes de ferrocarril, las máquinas dispensadoras de efectivo y cambio de moneda; los servicios de información vía telecomunicaciones o Internet son ejemplos típicos de esta clase.

Por el comportamiento del consumidor. Desde la posición del comportamiento del consumidor, Stell y Donoho (1996) clasifican a los servicios bajo las tres categorías siguientes:

- Por el riesgo de adquisición del servicio. Por el grado en que el servicio cumple las expectativas del cliente, el que a su vez incurre en un riesgo determinado. De esta manera clasifica a los servicios como de alto, mediano y bajo riesgo.
- El esfuerzo de adquisición del servicio. Es la cantidad de dinero, tiempo y energía que los clientes invierten en adquirir un servicio determinado.
- La implicación del consumidor. Que tanto está implicado el consumidor en el proceso del servicio.

La importancia de esta clasificación radica en que el consumidor es quien evalúa el servicio, quien percibe si está o no satisfecho con el servicio, quien decide si continua usándolo o si regresa a comprarlo nuevamente. Esta clasificación la podemos observar en la Tabla I, está asociada con la clasificación tradicional de todos los bienes (productos y servicios), en la que encontramos bienes de conveniencia, de preferencia, de compra y especializados, y así podremos distinguir los niveles que para cada tipo de servicio se pueden presentar.

Los servicios de conveniencia generalmente no son caros y son de compra frecuente, por lo que la implicación del cliente es mínima, por ejemplo la mensajería y el revelado de fotografías. Para los servicios de preferencia, los consumidores pueden tener lealtad a alguna marca en particular, pero si es necesario, pueden hacer uso de servicios sustitutos, como el caso de la comida rápida. Dentro de los servicios de compra, los consumidores tienen una preferencia específica por un determinado servicio y una organización en particular y difícilmente aceptarán sustitutos, los servicios dentales o del cuidado de la salud son ejemplos típicos de este grupo de servicios. Para los servicios especiales, el consumidor tiene una idea fija y clara de la clase de servicio que desea recibir, por lo que debe

esperar, buscar, y no aceptará en ningún momento servicios sustitutos, por ejemplo: Un viaje de luna de miel o un programa de postgrado.

Tabla I. Tipo de servicios por el comportamiento del consumidor.

	BIENES DE CONVENIENCIA	BIENES DE PREFERENCIA	BIENES DE COMPRA	BIENES ESPECIALES
RIESGO DE ADQUISICIÓN	BAJO	ALTO	ALTO	ALTO
ESFUERZO DE ADQUISICIÓN	BAJO	MEDIO	ALTO	ALTO
IMPLICACIÓN DEL CLIENTE	BAJA	BAJA	ALTA	ALTA

Fuente: Stell y Donoho (1996).

Pero los resultados en esta tabla no son determinantes, ya que el riesgo para el consumidor puede variar de acuerdo con la clase de servicio que desee. Stell y Donoho (1996) demostraron que los servicios especializados y de compra poseen mayor riesgo que los de conveniencia y preferencia. Adicional al riesgo, el esfuerzo de compra variará de acuerdo con la categoría del servicio y la implicación del cliente y del nivel de información que posea. Por lo tanto, derivado del análisis de la Tabla I, pueden surgir muchas consideraciones entre las que podemos destacar dos importantes: Primera, si el cliente presume un riesgo bajo o un esfuerzo de compra menor, es probable que no se implique en la adquisición del servicio y lo pueda obtener por canales diferentes a los habituales; y segunda, si el cliente percibe una gran cantidad de riesgo, aunque tenga que realizar un mayor esfuerzo de compra, se implicará lo suficiente para realizar personalmente la adquisición.

De aquí que, bajo estas circunstancias la organización podría entonces planificar sus estrategias de Marketing para poder ofrecer un servicio que responda a este tipo de expectativas del consumidor. Por ejemplo, dentro de su estrategia de comunicación, planear cuidadosamente la cantidad y calidad de información que la organización entregue a sus clientes.

Por las relaciones con la cadena de suministros. Otro punto de vista en la clasificación de los servicios y atendiendo a las relaciones entre fabricante, distribuidor y cliente lo proponen Boyt y Harvey (1997), destacando que la gestión de la cadena de suministros tiene como objetivos básicos la mejora del servicio al cliente, la calidad y la rapidez del servicio entre los miembros del canal de distribución, como factores que incrementen la lealtad del cliente.

En estos casos, como buena parte de la satisfacción del cliente no depende directamente del fabricante y los diferentes segmentos de consumidores demandan diferentes niveles de servicio, se requiere entonces que el distribuidor desarrolle paquetes exclusivos de servicios para cada segmento específico, con lo que se podría obtener y/o mantener una relativa ventaja competitiva en el mercado.

Lo anterior se puede observar ampliamente dentro del sector del software, ya que los fabricantes en combinación con sus distribuidores diseñan paquetes específicos para segmentos de clientes específicos como: Las organizaciones gubernamentales, los corporativos empresariales, las instituciones educativas, los bancos y para el público en general. Aunque el servicio básico es el mismo, se agregan diversas y características y niveles del servicio para cada segmento como: Escalas de precios, paquetes de entrenamiento y asesoría, diferentes esquemas de licenciamiento, facilidades de actualización, versiones educativas, etc.

Boyt y Harvey (1997), presentan tres tipos básicos para los servicios industriales:

- Servicios elementales. Son aquellos relacionados con productos de compra frecuente, no son esenciales para las funciones primarias de los consumidores industriales, poseen baja complejidad y no requieren de una relación formal con el proveedor.
- Servicios intermedios. Requieren de un juego más elaborado de componentes del servicio, el proveedor del servicio debe implicarse directamente en el suministro del servicio.
- Servicios exclusivos. Requieren de un intenso nivel de atención al cliente, reflejan altos niveles de complejidad y un bajo ratio de reemplazo, y sobre todo la entrega personal del proveedor especializado. Se consideran de alto riesgo, pues la elección del proveedor del servicio puede estar asociada con el éxito o fracaso con el servicio.

Con lo expuesto, consideramos que la mejor clasificación es aquella que permita al empresario o especialista, distinguir con claridad cual es su mercado objetivo para así diseñar un servicio que responda ampliamente a las necesidades y expectativas de los clientes pertenecientes a dicho mercado, y que por otra parte le aporte una idea general de cómo posicionar su servicio respecto a los de sus competidores. Esto significa añadir diversas características que lo diferencien y lo coloquen de forma permanente en la mente del cliente o consumidor.

1.4.2 Medición de los servicios

Las cuestiones de como operan las empresas de servicios para un mismo servicio parecen sencillas pero difíciles de responder. Algunas empresas optan por maximizar las características del servicio para que en este resida su competitividad mediante una oferta altamente diferenciada. Para otras quizá la competitividad se centre en la explotación de sus recursos y habilidades, Barney

(1991), para con ello obtener una relación eficiente de costes. Desde la óptica del cliente, establecer porque prefiere el servicio de una empresa al de otra resulta también complicado de responder.

En general, para el cliente existen diversas dimensiones bajo las que puede evaluar un servicio, y no siempre estas dimensiones actúan de la misma manera o en la misma proporción. Parasuraman, *et al.*, (1988b), identificaron 5 factores o dimensiones para que el cliente pueda evaluar un servicio determinado, considerando las propias expectativas del cliente:

- **Fiabilidad.**- La habilidad para desempeñar el servicio prometido de manera precisa y fiable.
- **Garantía.**- El conocimiento y cortesía de los empleados y su habilidad para expresar confianza.
- **Tangibilidad.**- La apariencia de las instalaciones físicas, equipo, personal y dispositivos de comunicaciones.
- **Empatía.**- La capacidad de sentir y comprender las emociones de otros, mediante un proceso de identificación, atención individualizada al cliente.
- **Sensibilidad.**- La buena disposición y apoyo al cliente, dotándole de un servicio oportuno.

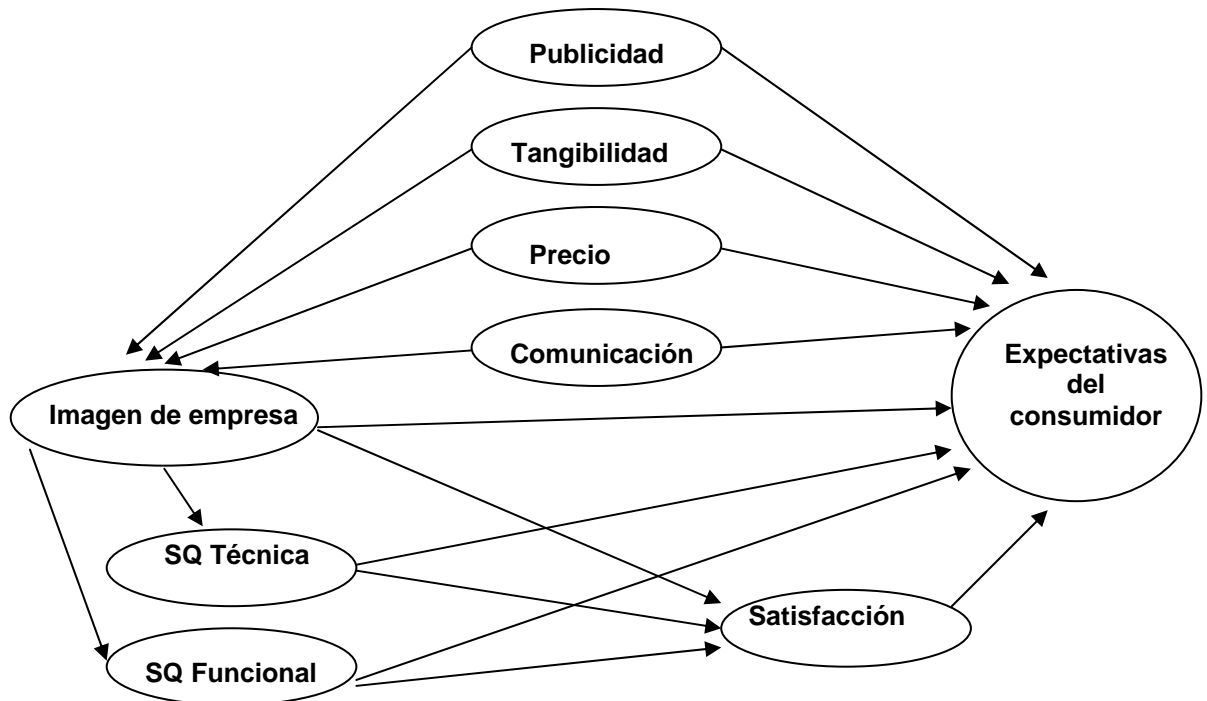
En una idea básica de cómo juzga el cliente un servicio estas dimensiones son útiles para determinar el grado en el que el cliente puede estar satisfecho o insatisfecho. Pero la cuestión no solamente se reduce a saber si el cliente queda satisfecho o insatisfecho, hay aspectos estratégicos adicionales que resolver. Algunos de esos aspectos se dirigen a como mantener e incrementar la lealtad del cliente, como rediseñar el servicio de tal manera que responda más a los requerimientos del cliente, como competir o penetrar en otros mercados, y como conseguir comunicarse con los clientes a fin de elevar la calidad del servicio. El posicionamiento de los servicios de acuerdo con un enfoque basado en las preferencias del cliente, tiene fuertes implicaciones con prioridades operativas como: Calidad, costes, entrega y flexibilidad, Verma y Thompson (1999).

En el marco propuesto por Clow, *et al.*, (1997), se observan varios aspectos relevantes para el cliente al momento de evaluar un servicio, (ver fig. 1.6). Estos aspectos se refieren a expectativas del consumidor acerca de lo que es y hace la empresa. En el marco se incluyen: La imagen de la empresa, la calidad de servicio técnica y la calidad de servicio funcional, Lehtinen y Lehtinen (1982), así también algunos de los elementos del Marketing, los cuales son imprescindibles para dar a conocer el servicio y mantenerlo en la mente del consumidor.

Sin embargo, de acuerdo con Huete (1994), el cliente observa al servicio como una función de utilidad, en la que el valor del servicio es directamente proporcional a las necesidades que dicho servicio le satisface. Por lo tanto, el valor será inversamente proporcional al precio y a dos tipos de coste: El primero en relación con la cantidad y complejidad de las cosas que el cliente ha de hacer para conseguir el servicio, denominado también sacrificio (Cronin, *et al.*, 1993; Ravald y Grönross,

1996); y los segundos, referentes al esfuerzo mental necesario para vencer la percepción del riesgo circunstancial a la adquisición del servicio.

Figura 1.6 Aspectos para la evaluación de un servicio.



Fuente: Clow, *et al.*, (1997)

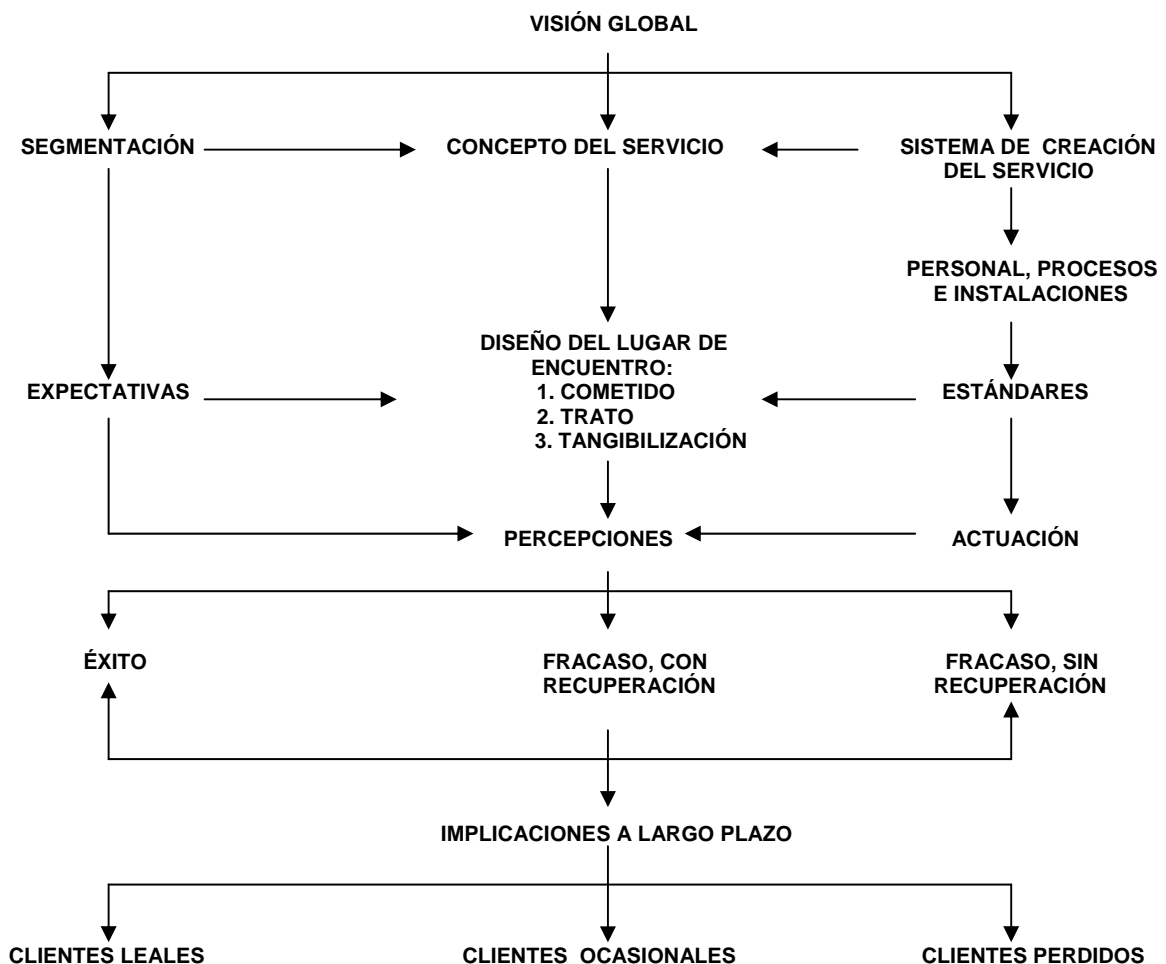
Continuando con Huete (1994), el servicio se puede observar y evaluar por medio de un modelo de mejora del servicio (ver figura 1.7), en la cual se advierten tres dimensiones básicas:

1. La creación de una visión global que dote a la empresa de un fuerte carácter o identidad.
2. La gestión del lugar de encuentros (contacto con el cliente).
3. La creación de sensores que verifiquen los errores del servicio y que disparen los sistemas de recuperación de clientes descontentos.

Esta visión del Marketing de servicios implica algunas cuestiones estratégicas como la segmentación, los procesos de diseño y creación del servicio y los tipos de clientes de una empresa de servicios, distinguidos por su frecuencia de compra.

La medición del nivel de los servicios es un asunto que ha sido abordado desde varias perspectivas. En función del carácter intangible y heterogéneo de los servicios, su medición se vuelve compleja pues los parámetros para su evaluación habrán de variar de servicio en servicio. Si bien el cliente es quién finalmente juzga al servicio, esta condición no impide que la organización prestadora del servicio también lo pueda hacer.

Figura 1.7 Mejora en el servicio



Fuente: Huete (1994).

La esencia de la evaluación de los servicios reside en lo fundamental que es para las organizaciones el implementar un sistema de información que les permita hacer una medición aproximada de su nivel de servicio, que les apoye a mejorar e innovar constantemente sus servicios en aquellos aspectos que son críticos para sus clientes, y que vincule directamente los objetivos empresariales con los planes de acción que deban realizarse para alcanzar dichos objetivos. Por lo tanto en esta sección examinaremos la evaluación de los servicios desde el punto de vista de la calidad, la productividad y la rentabilidad.

1.4.2.1 Calidad de Servicio

Un producto o servicio generalmente puede ser definido como un bien, pero a menudo ambos contienen elementos tangibles e intangibles que los diferencian entre sí. Esta dualidad afecta la percepción de su calidad, para compañías relacionadas con servicios (y el servicio relacionado como componente de un bien), la calidad es de manera particular un concepto elusivo.

En la mayoría de los productos la calidad se puede observar durante el diseño, el proceso de fabricación y finalmente en el producto terminado. Mientras que en los servicios, la calidad se observa usualmente en la entrega del servicio, regularmente como una interacción entre el cliente y el personal de contacto de la empresa de servicios.

La empresa de servicios puede tener un menor control sobre la calidad del servicio, en aquellos servicios donde la participación del cliente es intensa (atención médica, educación, etc.) ya que el cliente mismo afecta el proceso y por lo tanto la calidad. En este tipo de situaciones, la materia prima del cliente (la descripción de lo que desea, por ejemplo una buena salud) convierte en crítico el desempeño del servicio y por lo tanto la percepción de su calidad.

Durante los últimos quince años, el servicio ha sido analizado desde la perspectiva de la calidad, por lo que una cantidad considerable de la investigación se ha dirigido a establecer los factores que subyacen a la entrega de un servicio satisfactorio para el cliente, así como a desarrollar técnicas de medición de dichos factores. Aunque ha habido avances suficientemente interesantes para medir eficientemente el nivel de servicio o la calidad del servicio, para una variedad tan grande de servicios y su particular dinamismo, no ha habido un modelo que pueda explicar satisfactoria y totalmente su comportamiento.

Los estudios de Parasuraman *et al.*, (1985), han sido tomados como base para el desarrollo de diversos modelos y teorías relacionados con la medición de la calidad del servicio. A partir de estos estudios se considera que:

- Al cliente le es más difícil de evaluar la calidad del servicio que la calidad de los productos.
- La percepción de la calidad del servicio es el resultado de una comparación del cliente con el desempeño actual del servicio.
- Las evaluaciones del servicio no se hacen solamente a la entrega de este, sino también durante el proceso de realización del servicio mismo.

Parasuraman, *et al.*, (1985; 1988a; 1988b) desarrollaron el modelo de calidad del servicio SERVQUAL como un constructo multidimensional, para explicar y evaluar las diferencias entre lo que el cliente espera y lo que realmente recibe. Concluyendo que: Las percepciones de calidad por parte de los clientes están influenciadas por una serie de vacíos o diferencias entre lo que esperan y lo que

realmente reciben, y proponen la necesidad de examinar la naturaleza de la asociación entre la calidad del servicio percibida por el cliente y sus factores determinantes.

Numerosos investigadores (Buttle, 1996; Cronin y Taylor 1992, 1994; Dabholkar, 1996; Danaher, y Mattsson, 1994; Kettinger y Lee, 1994, 1995a y 1995b; Parasuraman, *et al.*, 1985, 1988a, 1988b, 1990, 1993, 1994a, 1994b; Powpaka, 1996; Teas 1993 y 1994); se han enfocado en la medición del nivel de servicio por medio de la calidad del servicio, cuya esencia reside en que la medición de la calidad del servicio la realiza el cliente por medio del siguiente cálculo:

$$\text{Calidad del Servicio} = \text{Percepciones} - \text{Expectativas}$$

Si el resultado de esta igualdad es positivo, al cliente se le puede considerar como satisfecho. Las principales corrientes apuntan por establecer las diferencias que hay entre lo que el cliente espera (expectativas) y lo que el cliente recibe (percepciones) y una considerable cantidad de investigaciones han estado enfocadas a explicar estas diferencias en función de la medición de los factores que las producen, para así obtener un parámetro más certero de la calidad del servicio.

1.4.2.2 Productividad de los servicios

Los asuntos relativos a la productividad de los bienes físicos han sido tratados ampliamente en la literatura de la gestión empresarial. Numerosas investigaciones han propuesto y desarrollado modelos y técnicas para la medición de la productividad y la eficiencia como los métodos frontera y DEA. Sin embargo, dentro de los servicios las propuestas son escasas. Dentro de esta corriente de investigación (Grönroos, 1982; Gummesson, 1993 y 1995), han tratado evaluar los servicios a partir de la productividad.

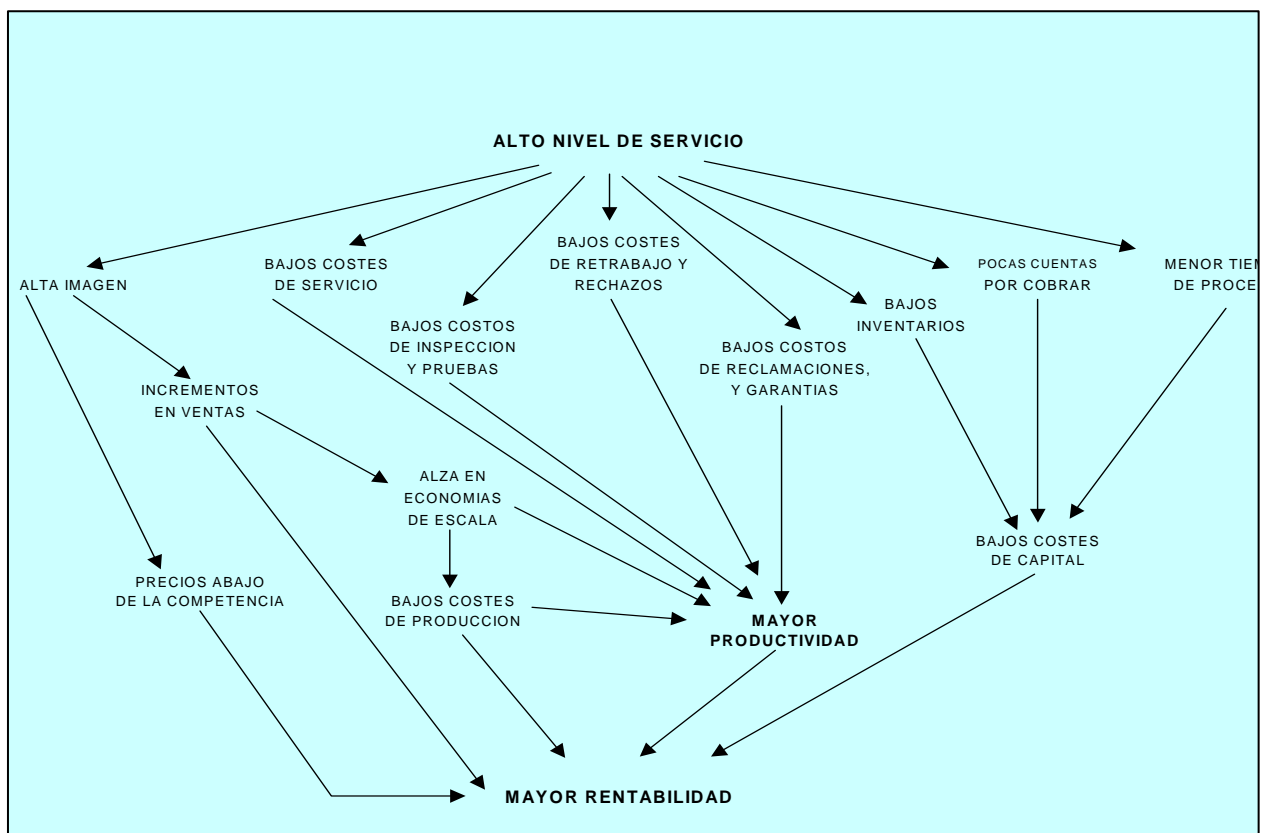
La productividad de los servicios se puede observar a partir de una visión generalizada de la organización (ver figura 1.8), en la que a mayor nivel de servicio, la productividad implícitamente se hace eficiente debido a que un alto nivel de servicio produce una reducción drástica de ciertos costes y con ello se incrementan algunos otros factores como la imagen empresarial, Gummesson (1993, 1995). Consecuentemente, debe haber un aumento de la rentabilidad, pero esta propuesta ha carecido de continuidad y sustento empírico que la valide.

La medición de la productividad del servicio se hace más crítica en la medida que el cliente interviene más en el proceso del servicio, pues prácticamente es imposible pronosticar este efecto así como los costes del sacrificio, tiempo y esfuerzos invertidos por el cliente.

Para medir la productividad de los servicios, definida como la cantidad de servicios por unidad de factor o insumo usado, debe prestarse particular atención a la complejidad de los factores productivos

utilizados, al grado de personalización de dichos factores y al nivel de agregación, McClaughlin y Coffey (1990). Debido a que en la producción de los servicios no se sigue una línea continua, sino que se flexibiliza de acuerdo a la demanda, por lo que habrá momentos en que la productividad pueda variar en función de la temporalidad de la demanda. Un elemento adicional lo constituye el grado de agregación de actividades, ya que el servicio que presta una organización es el resultado de un proceso donde intervienen muchos factores y personas, por lo que las medidas de productividad típicas no serían muy útiles si más de una persona ejecutara diversas partes del proceso o si intervinieran muchas personas en un mismo proceso.

Figura 1.8 Relaciones de servicio, productividad y rentabilidad.



Fuente: Gummeson (1993).

El problema de la medición de la productividad trae como consecuencia una dificultad enorme para detectar ineficiencias y corregirlas, o en otro caso para tratar de hacer más eficientes los procesos. Pensando en una línea de producción de bienes manufacturados, la productividad se puede incrementar de muchas maneras: Incluyendo mejores máquinas o herramientas, procesos más mecanizados, un mayor control de calidad a través de diversos dispositivos o mecanismos e incluso sustituir parte de la labor personal por equipos o robots. Pero ya que los servicios presentan un fuerte

contenido de participación humana, las cosas no van tan fáciles. Es probable que inyectando diversos programas de capacitación y entrenamiento al personal que dota los servicios, así como a los clientes, se consigan mejoras en la productividad. Pero no todas las personas (personal y clientes) van a responder de la misma manera a esa inyección de recursos, y esto puede traer como resultado diversos niveles de productividad para un mismo servicio.

Con una total automatización en la prestación de los servicios, es posible mejorar y poder medir la productividad, sin embargo, algunos clientes continúan demandando una atención personalizada. Las actividades en los bancos son un ejemplo típico de automatización de los servicios, pero todavía está lejano el día en que el banco se convierta en una entidad totalmente virtual.

Conviene aquí, mencionar algunos aspectos cualitativos y cuantitativos que podrían dar pauta a realizar y profundizar en los análisis de la productividad de los servicios:

- Definir las razones que expliquen el interés por medir la productividad del servicio.
- En cuanto sea posible, desagregar la cadena de valor del servicio, para conocer que actividades se realizan y poder medirlas por separado.
- Acordar una medida de productividad adecuada a las características del servicio.

1.4.2.3 Rentabilidad de los Servicios

De acuerdo a la figura 1.8, algunos aspectos empresariales conducen a una mayor productividad, por lo tanto, una mejora en todos los factores contenidos en la figura invariablemente ha de conducir a una mayor rentabilidad. Para ello, es importante determinar bajo que términos se pueden realizar evaluaciones de la rentabilidad de una organización de servicios.

Inicialmente la rentabilidad de los servicios podría evaluarse en función del margen unitario (la diferencia entre el precio y el coste total del servicio) multiplicado por el número de servicios prestados; todo lo anterior dividido por la inversión necesaria para generar el numerador (el margen y el volumen). Bajo esta consideración, si se desean mayores beneficios pueden ocurrir dos cosas: 1) Se eleva el precio del servicio; ó 2) Se reducen los costes inherentes a éste, y en último caso se puede disminuir la inversión necesaria. Ante esta situación, lo que es bueno para la empresa quizá no lo sea para el cliente, Huete (1994).

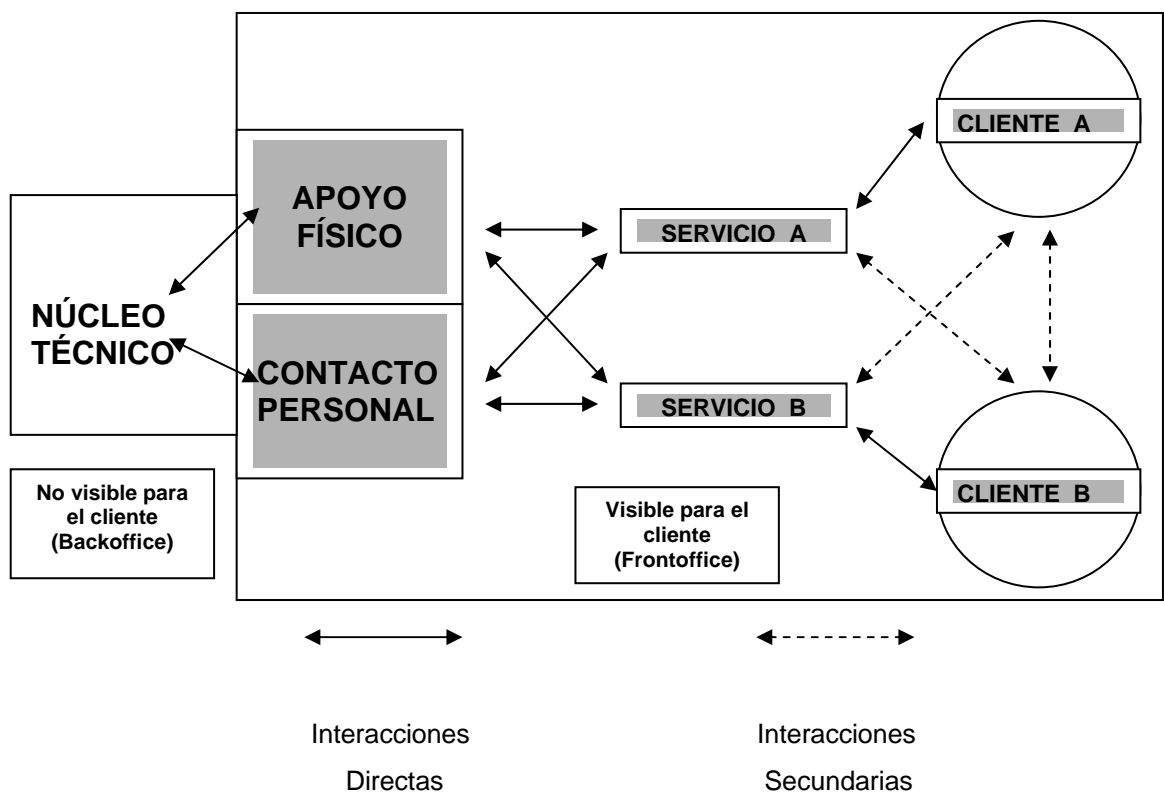
Para el cliente, el valor del servicio es directamente proporcional a las necesidades que dicho servicio le soluciona y al grado de satisfacción con el servicio recibido. Por otro lado, el valor es inversamente proporcional al precio y a otros costes que son de dos tipos: Unos relativos al número y complejidad de las cosas que el cliente ha de hacer para conseguir el servicio, Grönross (1994a); y otros relacionados con la energía mental necesaria para vencer la percepción de riesgo consustancial a la compra de productos o servicios en los que una parte de la oferta es intangible.

Bajo este supuesto, la rentabilidad de las empresas estará relacionada con el grado en que la función de utilidad que generen para sus clientes sea más potente (mayor valor percibido por el dinero que ofrecen). Por lo tanto, la calidad y la productividad de los servicios que presten las empresas estarán en relación directa con la función de utilidad que generen para sus clientes, y esta, a su vez, será el factor que pueda influir más en obtener rentabilidad.

1.4.3 Proceso del servicio

Desde un punto de vista simplista, se puede observar el proceso del servicio como un sistema, notando que tienen lugar entradas, procesos y entregas, (ver figura 1.9). Algunas de las partes del sistema son visibles para el cliente y otras no, esto depende del grado de implicación del cliente en el proceso de dotación del servicio. Las partes que no son visibles para el cliente regularmente son denominadas como de detrás del escritorio «*backoffice*» mientras que las partes que son visibles para el cliente son llamadas de mostrador «*frontoffice*». Naturalmente si el personal que está detrás del escritorio o el personal de mostrador fallan en el proceso y entrega del servicio, el resultado se traducirá en una percepción negativa del servicio por parte del cliente.

Figura 1.9 El servicio como un sistema.



Fuente: Adaptado por el Autor.

La proporción de las actividades de atrás del escritorio y de mostrador varían en función del servicio que se trate. Hasta aquí, considerando que existe participación del cliente en el proceso del servicio, siempre habrá actividades de detrás del mostrador que no son visibles para éste.

En algunos casos los componentes del sistema visible se han venido reduciendo por la implementación de innovaciones tecnológicas en la entrega del servicio tales como: Las transacciones en línea, las máquinas de autoservicio y el contacto por diversos medios como el teléfono, fax o correo electrónico. No obstante, muchos clientes continúan demandando una atención personalizada aunque jamás vean la fábrica del servicio. Por otra parte, para ciertos servicios personalizados como el caso de intervenciones quirúrgicas, en los que el cliente está totalmente implicado en el proceso del servicio, los componentes del sistema visible difícilmente desaparecerán.

La entrega del servicio se refiere a cuestiones de dónde, cuándo y cómo se proporciona el servicio al cliente. El sistema como observamos, no solo abarca a la empresa como tal, sino también implica la exposición del servicio a otros clientes y la exposición del cliente mismo. Pongamos por ejemplo, el servicio de comida en un restaurante: Un cliente pueden observar si un determinado tipo de menú o comida satisface a otros clientes; también puede observar si los demás clientes están satisfechos o insatisfechos con el servicio recibido aún antes de consumir el servicio, así mismo el cliente estará siendo observado por los demás clientes, y todo este conjunto influye en las decisiones para adquirir o no el servicio.

Bajo estos supuestos, cabe cuestionarnos si el plan de marketing debiera diferenciarse para los servicios de alto y de bajo contacto con el cliente (ver figuras 1.10 y 1.11). Como observamos, la diferencia de estos esquemas radica prácticamente en el contacto con el cliente, ya que la parte invisible para este continua trabajando como tal, y solo los medios actúan como personal de contacto.

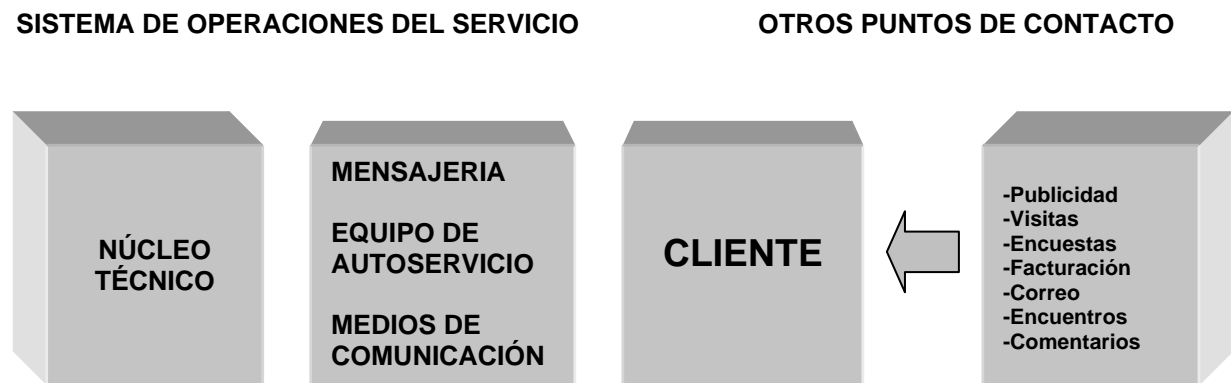
Figura 1.10 Sistema de marketing para un servicio de alto contacto.



Fuente: Lovelock, (1997:55).

Podemos entonces establecer que el plan de Marketing para ambos casos puede ser generalizable, con la excepción de que para servicios de alto contacto con el cliente se requiere de un personal especializado y con particulares características para relacionarse con el cliente. Mientras que para los servicios de bajo contacto, se requiere que los dispositivos de contacto operen siempre de una manera eficiente.

Figura 1.11 Sistema de marketing para un servicio de bajo contacto.



Fuente: Lovelock, (1997:55).

De ambas figuras, distinguimos una serie de elementos de un sistema de Marketing de servicios:

1. El personal de servicio. Es quién invariablemente da la cara al cliente ya sea físicamente o por cualquier medio de telecomunicación, incluye a: Representantes de ventas, personal de servicio al cliente, personal de recepción de quejas o atención de garantías, personal de facturación y cobranza, personal de operaciones (quienes usualmente no tienen contacto con el cliente, pero hay casos en que se requiere); intermediarios y funcionarios de la organización.
2. Instalaciones y equipo exterior. Lo conforman todos aquellos bienes muebles e inmuebles, algunos de los cuales son visibles para el cliente o forman parte del proceso mismo de dotación del servicio: Instalaciones, edificios o locales; interiores; vehículos; equipo de autoservicio operado por el cliente; equipos o sistemas tangibles que son componentes del servicio (por ejemplo una aeronave en el caso de transportación por avión).
3. Comunicaciones. Información y comunicaciones que son dirigidas al cliente, así como las que los propios clientes generan.
4. Otras personas. Clientes de la organización, expertos, competidores, etc.
5. Diversas funciones conexas.

1.4.3.1 Creación y diseño de servicios

Pocos aspectos de la creación y diseño de servicios han sido remitidos en la literatura del Marketing de Servicios, pues la mayoría de ellos se centran en la dotación del servicio y en los resultados desde el punto de vista del cliente.

Los asuntos concernientes con la creación y diseño del servicio son de vital importancia para una organización dedicada a la dotación de servicios. La decisión de que servicios se ofrecerán, que mercados habrán de atenderse y como se posicionarán los servicios en los mercados seleccionados merecen una particular atención. Cobra entonces aquí, especial relevancia la estrategia de Marketing.

De acuerdo con Grande (1999:185), la creación de servicios desde el punto de vista empresarial puede atender a varias causas entre las que se señalan: a) Como una innovación total en el mercado; b) Como un servicio aumentado a los ya existentes, para aumentar la oferta básica de una organización; y c) Para ampliar una línea de servicios ya existente.

Por otra parte en función de la dinámica actual de los mercados existen numerosas razones fundamentadas para la creación de servicios, pues día a día las necesidades, gustos y preferencias de los clientes se modifican:

- Como una respuesta a las nuevas necesidades que demanda el mercado.
- Para sustituir servicios ya obsoletos o eliminados del mercado.
- Como servicios complementarios a productos o servicios ya existentes.
- Para usar el exceso de capacidad derivado de una demanda de tipo estacional.
- Para contrarrestar los efectos de la competencia.
- Para ocupar un nicho de mercado en específico
- Por motivos de dinámica empresarial, en los casos de renovación de la imagen corporativa, de fusiones o alianzas y de adquisición de empresas.
- Por cuestiones de tipo legal, para el cumplimiento de determinadas normas o leyes.
- Por presión social, ya que los grupos sociales exigen el cumplimiento de determinadas demandas.

La creación de un nuevo servicio, debe atender no solo a los factores ya expuestos. Es imprescindible el desarrollo de una estrategia de Marketing para la creación del servicio, en función de que aunque se haya identificado una necesidad insatisfecha y probablemente exista un mercado potencial para el servicio, ello no quiere decir que por si mismo el servicio habrá de poder resolver dicha demanda.

1.4.3.2 Técnicas para el diseño de servicios

En relación con el diseño del servicio y retornando a la perspectiva de la calidad, Hauser y Clausing (1989) analizaron la técnica japonesa “Despliegue de la Función de la Calidad” (QFD) y la denominaron la Casa de la Calidad. Esta técnica supone la elaboración de un mapa conceptual en el que un equipo multidisciplinario puede exponer y organizar las pruebas y los datos necesarios para establecer objetivos de diseño.

El proceso inicia con la identificación de los atributos de los servicios que desean los clientes; entonces el grupo los estructura jerárquicamente en orden de importancia y los compara con los de los competidores. A continuación los miembros del equipo relacionan los atributos deseados por los clientes con las tareas de ingeniería necesarias para producir el servicio en cuestión. Los expertos especifican las dimensiones para cada tarea y explican claramente de que manera afectan a cada una de las otras (correlación). Finalmente con todos los datos pertinentes, el equipo toma sus decisiones respecto al diseño del servicio en cuestión.

Preguntas básicas que se formulan al diseñar un servicio bajo esta técnica:

1. ¿Qué quieren los clientes?
2. ¿Todas las preferencias son igualmente importantes?
3. ¿La atención de las necesidades percibidas generará una ventaja competitiva?
4. ¿Cómo podremos modificar el servicio?
5. ¿Cuánto influyen los expertos en las cualidades percibidas por el cliente?
6. ¿Cómo afecta un cambio del diseño a otras características?

Aunque con la técnica QFD no se hace referencia a productos o servicios, puede constituir una herramienta valiosa y de utilidad cuando se diseñan los servicios. La técnica está basada en el sistema de información que haya desarrollado la organización y en los datos del mercado que posea esta misma.

Para Grande (1999:192), el diseño del servicio puede atender a la generación de una serie de ideas en donde intervienen varios actores como el personal de la organización, los clientes, la actuación de los competidores, los consultores o académicos. El paso siguiente es seleccionar ideas y crear el concepto del servicio. Entonces el concepto es filtrado a través de varios criterios como el financiero, el de competitividad, el legal, el estratégico y así otros más.

Posteriormente hay una prueba del concepto, la cual se basa en una explicación o descripción de lo que consiste el servicio ante una muestra de sus probables clientes. A través de un análisis conjunto se realiza una valoración de la importancia de los atributos del servicio. Finalmente se concreta el concepto del servicio, acompañado de un plan de Marketing para su lanzamiento al mercado. Cabe notar que en esta última fase la organización puede auxiliarse de un diagrama de

proceso de prestación de servicio, para el que existe software comercial, el cual consiste en una descripción gráfica y conceptual del servicio, cuales son sus fases, que recursos exige cada una de ellas y que problemas pueden surgir y como corregirlos.

Una atención particular dentro del diseño del servicio, lo merece la entrega del servicio. Como parte del proceso de creación y diseño de los servicios, la entrega de estos es crucial tanto para el cliente como para la organización. La entrega del servicio va más allá de la decisión de la localización de las instalaciones físicas, del equipamiento y de la especificación del servicio, Lovelock y Wright (1999:211). Implica una serie de actividades, los tiempos de ejecución de cada actividad, el orden en que habrán de realizarse y quienes las realizarán, especificando claramente los roles del propio personal de la organización, de terceros o intermediarios y de los mismos clientes del servicio. Así mismo requiere de una guía de los problemas típicos que puedan presentarse y como resolverlos. Todo lo anterior a fin de entregar el servicio tan oportunamente como lo demande el cliente.

El asunto del diseño del servicio no se puede circunscribir a investigar las expectativas del cliente y en base a esto, diseñar un servicio que satisfaga dichas expectativas, ya que se parte solamente de las necesidades del cliente, y estas cambian y con ello sus expectativas. En el contexto de la dinámica de los mercados actuales, las competencias que se generen con la creación y diseño de un servicio pueden ser fácilmente imitables por los competidores. En otro caso, la intensidad tecnológica puede convertir rápidamente los servicios actuales en obsoletos, aún antes de que alcancen su fase de madurez.

1.4.4 Precio de los servicios

Los precios, como un aspecto clave del plan de marketing, juegan un papel importante como factor de decisión de compra para el cliente. Los clientes de productos tangibles, regularmente se apoyan en elementos que les permiten cómodamente establecer juicios acerca del coste de producción, distribución y venta de dichos productos. Así por ejemplo, para la gasolina, el cliente puede referirse al precio internacional del petróleo, así como tener una idea general de los beneficios que perciben las empresas. Así, con estos y algunos otros elementos, un comprador habitual de gasolina, podrá diferenciar una oferta de otra, y finalmente decidir por aquella que le sea viable.

Para el caso de los servicios, los precios adquieren muchas denominaciones en lugar de precio (Lovelock y Wright, 1999:221; Grande, 1999:214). Nos encontramos con que el precio de la transportación por avión, barco o ferrocarril se le llama pasaje, a los precios de los servicios telefónico, de electricidad y dotación de agua se les conoce como tarifas, a los precios de servicios profesionales se les adjudica el nombre de honorarios, iguala, comisión, etc. Inclusive a los precios de pertenencia a asociaciones se les designa como cuota o suscripción y como un ejemplo más al precio de los seguros se le denomina prima.

Pero estas denominaciones que en conjunto no son más que un grupo de sinónimos dentro del argot de los servicios, no sirven para otra cosa más que para diferenciarlos de los productos y diferenciarse a si mismos.

Para calcular el coste unitario de los productos, nos allegamos de información referente a la cantidad de trabajo empleado para producirlo, a la maquinaria y equipo utilizados, a los sistemas de comercialización y canales de distribución usados, y a los beneficios que expresa el productor ya sea como un porcentaje del coste o en función de aspectos como la competitividad, el volumen, etc.

Definir el precio unitario de un servicio a menudo involucra factores que no son fáciles de medir, ya que los servicios contienen un alto grado de elementos intangibles, aunado a que para cada servicio e incluso para un servicio idéntico, existe un grado de variabilidad y mezcla de los elementos intangibles, (Berry y Yadav, 1997; Mitra y Capella, 1997; Yelkur y Herbig 1997). Así entonces, un mismo servicio puede implicar un diferencial notable en el consumo de recursos, e incluso si dentro del servicio hay un diferencial de calidad interesante. Esto puede depender de muchas variables, entre las cuales se pueden mencionar: Lugar y época de la prestación del servicio, cantidad de tiempo invertido para la interacción del cliente y el personal que presta el servicio, participación del cliente en el proceso del servicio y otras más.

Por lo anterior, en las empresas surge un cierto grado de incapacidad e incertidumbre para determinar con precisión el precio de sus servicios, pues el prestador del servicio difícilmente alcanza a comprender la totalidad de los recursos empleados en producir un servicio. Por parte del cliente, en muchas ocasiones tiene dificultades para evaluar el precio que está pagando por un servicio, así como para saber si está obteniendo el mejor valor posible. Esto genera un clima de desconfianza entre ambas partes, que a menudo provoca la intervención de un tercero (por ejemplo el gobierno) para establecer un nivel de precios determinado, Berry y Yadav (1997). Tal es el caso de los precios de los servicios de alimentos y bebidas, el transporte y el hospedaje regulados a menudo por las oficinas de turismo de los gobiernos locales.

Los objetivos para la fijación del precio de los servicios varían de organización a organización. Para algunas, la fijación del precio de los servicios obedece a criterios relacionados con los ingresos, en donde las empresas pueden estar solamente orientadas a buscar rentabilidad y/o a cubrir al menos los costes totales. Para otras empresas, la fijación de precios supone un criterio de uso de su capacidad disponible, variando el precio a través del tiempo en función de asegurar que la demanda coincida con el suministro disponible en cualquier periodo específico de tiempo. Así también, nos encontramos con organizaciones, cuya fijación de precios se orienta en base a la demanda, maximizando esta última para alcanzar un nivel mínimo de ingresos, o de otra forma estableciendo precios diferenciales para cada segmento específico.

Para muchos servicios, es complicado definir con precisión la frontera entre los costes variables y los costes fijos. Por el carácter inseparable de algunos servicios, el coste fijo para una organización casi siempre es alto, ya que debe disponer oportunamente de los recursos para producirlos cuando los demande el cliente, independientemente de que ofrezca solo un servicio o una amplia gama de servicios, por lo que el coste variable prácticamente se convierte en coste fijo. Es entonces cuando la organización pone especial énfasis en la recuperación del coste fijo ya que la dotación de un servicio extra, no causa un gran impacto al coste total, Lovelock y Wright, (1999:221).

Pero la determinación de los precios de los servicios va más allá de la determinación en base a los costes, pudiendo obedecer también a cuestiones de rentabilidad, de competitividad, de regulaciones gubernamentales o internacionales, de retención de clientes, o en el mejor de los casos a una comprensión real del valor percibido por el cliente.

Partiendo del supuesto de que los compradores de ciertos servicios no adquieren su propiedad, sino únicamente un derecho de uso (Berry y Yadav, 1997; Lovelock y Wright, 1999:3), para la empresa puede ser importante la distinción entre el grado de tangibilidad del servicio y la comprensión de la reacción de los clientes ante los precios de los servicios, ya que el cliente tendrá pocos parámetros de comparación para decidir por un servicio de una u otra organización.

. Por su grado de intangibilidad, los servicios contienen más atributos de experiencia y creencia que de búsqueda, Lovelock y Wright (1999:17). A falta de atributos de búsqueda o experiencia, así como de indicadores tangibles para comparar los servicios de diversas empresas (pongamos como ejemplo un seguro de vida), el cliente usa el precio como un indicador de calidad, y este patrón tiene un alta relación con su decisión de compra y recompra.

Para la empresa, usar el precio como un elemento diferenciador de su servicio es riesgoso, porque aunque aparentemente puede ser muy sencillo, más rápido en surtir efecto o más persuasivo con su mercado objetivo, a corto plazo los competidores podrán ofrecer también un precio similar, y así la empresa no obtendrá ninguna ventaja por ello.

Los fundamentos bajo los cuales puede descansar una estrategia de precios para los servicios son: Los costes, el valor para el cliente y la competencia. Los métodos para determinar los precios de los servicios, se enfocan en dos corrientes a saber:

- a. Relacionando con claridad el precio que paga el cliente con el valor que recibe el mismo.
- b. Diferenciando los precios en base a la demanda.

1.4.4.1 Determinación del precio en base al valor

Cuando un cliente adquiere un servicio, muchas veces no busca el precio más bajo, sino aquel que le represente mayor valor. El valor para el cliente se encuentra en función de las ventajas que percibe a cambio de las cargas que soporta, entre las que destacan: El desembolso que deba realizar para adquirir el servicio, y el esfuerzo físico y mental que deba hacer para encontrarlo, Grönross (1994). Por esto, el cliente exige que el servicio elegido al menos corresponda con un valor igual o superior al precio que ha pagado. Esta cuestión de equilibrio no está bien entendida por las organizaciones, provocando que fallen cuando asumen una determinada política de precios.

De acuerdo con Lovelock y Wright (1999:363), el cliente percibe una serie de beneficios, mientras que percibe también una serie de costes asociados a dichos beneficios, al diferencial de estas percepciones se le denomina *valor neto*. Mientras que Day y Fahey (1988), reconocen que el valor es creado cuando los beneficios económicos de una actividad estratégica exceden los costes, pero dicho valor estará en función de la confiabilidad de la información, del valor de los intangibles como la marca, la lealtad y la calidad del servicio, así como del grado de riesgo.

De manera aparente, las industrias de servicios han captado la importancia que tiene una determinación sencilla de precios que refleje directamente el valor. La complejidad y el riesgo asociados con la adquisición de los servicios provocan la necesidad de que los precios sean directos, fáciles de comprender, y que estén claramente relacionados con la percepción del valor que tiene el cliente, Berry y Yadav, (1997).

Dentro de la determinación de los precios en base al valor, podemos citar tres estrategias para determinación de precios, que aunque distintas, poseen amplia relación, con objeto de captar y comunicar el valor del servicio al cliente, resumidas en la tabla II:

El objetivo de las estrategias de determinación de precios basadas en la satisfacción consiste en reducir la incertidumbre del cliente al momento de adquirir un servicio, haciendo énfasis en todas aquellas características del servicio que pueden ser traducidas como beneficios para el cliente y que sean percibibles por este mismo. Las garantías deben ser capaces de compensar al cliente en caso de que resulte insatisfecho. Una estrategia de precio alzado, imposibilita la insatisfacción del cliente en cuanto a precio, para aquellos servicios con un fuerte contenido de atributos de creencia, como el caso de los servicios jurídicos o de asesoría. Es común encontrarse con clientes que prefieren un servicio de consultoría de un precio alto, porque consideran que de esa manera sus expectativas se verán alcanzadas y/o rebasadas, Clow, *et al.*, (1997)

Para la determinación de precios en base a las relaciones, se hace imprescindible que la organización haga lo posible por captar y conservar satisfechos a sus clientes durante un prolongado periodo de tiempo, a fin de realizar con ellos la mayor cantidad de operaciones. Las estrategias de Marketing Directo o Relacional son herramientas útiles para este propósito, así el cliente permanecerá fiel a la organización, una vez que esta demuestre la importancia que reviste sus

clientes, y que el servicio que les entregan sea superior en valor. Los contratos a largo plazo y la agrupación de servicios con interesantes descuentos, son acciones notorias que provocan la fidelización del cliente, ya que ofrecen un incentivo atractivo para que el cliente se concentre en la adquisición de varios servicios con una misma organización y se resista a la oferta de los competidores. Para la empresa el poder contar con una base de clientes fijos, le puede significar parte de su supervivencia, al poder asegurar la amortización de sus costes fijos por medio de un grupo de clientes cautivos.

Tabla II. Estrategias para la determinación de los precios de los servicios.

ESTRATEGIA DE DETERMINACIÓN DE PRECIOS	OFRECER VALOR MEDIANTE	ACCIONES FUNDAMENTALES
Determinación de precios basándose en la satisfacción.	Reconocer y reducir las percepciones de incertidumbre del cliente, que se ven ampliadas por la naturaleza intangible de los servicios.	<ul style="list-style-type: none"> • Garantía. • Precio con base a los beneficios recibidos por el cliente. • Precios a tanto alzado.
Determinación de precios en base a las relaciones.	Fomentar las relaciones a largo plazo entre la empresa y el cliente, de tal manera que resulten benéficas para ambos.	<ul style="list-style-type: none"> • Contratos a largo plazo. • Agrupación de precios. • Descuentos por Volumen.
Determinación de los precios en función de la eficiencia.	Compartir con el cliente los ahorros de costes que haya obtenido la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> • Determinación del precio en base a los precios del líder en costes.

Fuente: Elaborada por el Autor

Las estrategias de determinación de precios en función de la eficiencia, suponen la comprensión, gestión y reducción de costes como pilares fundamentales. Las reducciones en costes se trasladan al cliente en reducciones de precios o en mayores beneficios para este, así se incrementará el valor que el cliente pueda percibir respecto al servicio recibido. Para ello es indispensable que esta reducción de costes sea duradera, sostenible por la organización e inimitable a corto plazo por los competidores. Esto se consigue analizando la cadena de valor o los procesos de dotación del servicio, eliminando aquellas tareas o actividades que no aporten valor al servicio e incorporando ya sean procedimientos o sistemas de tecnología avanzada. En resumen, la eficiencia operativa permite a las organizaciones reducir drásticamente sus costes, así como entregar a sus clientes un mayor valor que aquel que están esperando recibir. Poco a poco, el interés por la eficiencia mediante la innovación debe incorporarse a la cultura de la empresa, de tal manera que a sus competidores les resulte cada vez más difícil ponerse a la altura de esta misma.

La determinación de precios basadas en el valor, implican la elaboración de estrategias y no de proyectos, las cuales incrementen y hagan sostenibles las ventajas competitivas de los negocios en los mercados que han elegido servir, Day y Fahey (1988).

1.4.4.2 Diferenciación de precios en base a la demanda

Para una organización de servicios, atraer la mayor cantidad de clientes posible se convierte en un asunto crucial, debido a que un nivel elevado de clientes asegura la supervivencia de la organización, y de esta manera está más expuesta a diversos públicos, Lovelock y Wright (1999:368). Pero los clientes prefieren muchas veces tratar con organizaciones que no estén saturadas de clientes, y que puedan brindarles un servicio oportuno y fiable.

La determinación de los precios basada en la demanda, sucede cuando servicios idénticos son ofrecidos a diversos segmentos de mercado con distintos precios, no existiendo un diferencial significativo en los costes. Esta diferenciación de precios o discriminación de precios (Mitra y Capella, 1997; Yelkur y Herbig, 1997) ocurre bajo los supuestos siguientes:

- Que la empresa tenga una cuota de mercado lo suficientemente amplia.
- Que la empresa sea capaz de estimar las curvas de la demanda de los consumidores.

La distinción entre los clientes habituales y los clientes ocasionales de una aerolínea, los consumidores domésticos y los consumidores industriales de electricidad, son ejemplos de segmentación para un mismo servicio. Por lo que se supone que la elasticidad de la demanda debe ser diferente para cada segmento.

Cuando la elasticidad de la demanda es unitaria, las ventas aumentan o disminuyen en la misma proporción que el precio del servicio aumenta o disminuye. Cuando una pequeña modificación al precio causa una gran variación en la demanda, se dice que es elástica. Mientras que la modificación no altere sustancialmente el comportamiento de la demanda, se dice que esta última es inelástica.

Las cuestiones fundamentales que se encaran, es cuando y como usar la diferenciación de precios, y como colocar precios diferenciales para escenarios distintos. De acuerdo con Mitra y Capella (1997), hay una serie de factores intrínsecos y extrínsecos: del servicio (ver tabla III) que afectan la determinación del precio.

Tabla III. Factores que afectan la determinación del precio.

FACTORES INTRÍNSECOS	FACTORES EXTRÍNSECOS
<ul style="list-style-type: none"> • Carácter crítico del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Naturaleza del mercado servido.
<ul style="list-style-type: none"> • Grado de personalización o estandarización del servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grado de competitividad.
<ul style="list-style-type: none"> • Fluctuaciones de la demanda. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Características del servicio. 	

Fuente: Mitra y Capella (1997).

Los modelos de diferenciación de precios sugieren diferentes estrategias para servicios estandarizados y para servicios personalizados respectivamente. Un proveedor, para obtener rentabilidad a partir de servicios estandarizados, podría depender más del volumen de transacciones que de la diferenciación del precio. No obstante, debería entonces distinguir sus servicios en base a otra clase de atributos diferentes que el precio. Por otra parte, los proveedores de servicios con atributos de búsqueda, podrían enfatizarse en la construcción de una poderosa imagen corporativa a través de un eficiente programa de comunicación.

Para finalizar con las decisiones de precio de los servicios, el método propuesto por Yelkur y Herbig (1997), nos puede apoyar para generar una política de diferenciación de precios en organizaciones de servicios en base a los aspectos siguientes.

- Selección del mercado objetivo.
- División del mercado objetivo en pequeños segmentos de clientes.
- Estimar la demanda para cada segmento de clientes.
- Determinar los precios de reservación³.
- Determinar los precios para cada segmento.

Como podemos observar, la esencia de la diferenciación de precios reside en la segmentación del mercado objetivo, con el propósito de crear grupos de clientes distintos, a quienes se les pueden otorgar diferentes niveles de precios de acuerdo con los factores ya expuestos.

Lo anterior implica un problema al momento de segmentar el mercado, pues esto mismo ha de obedecer a diversos criterios. Es probable entonces que surjan fuertes correlaciones entre los factores de diferenciación de precios y los criterios usados para segmentar el mercado.

³ El precio de reservación es el precio más alto al cual un vendedor continuará absteniéndose de vender. Sin embargo, venderá a cualquier precio por encima del precio de reservación.

1.4.5 Decisiones de lugar y tiempo de los servicios

Las decisiones de lugar y tiempo de los servicios se centran en tópicos relacionados con el encuentro del servicio y la distribución de los servicios. Ambas funciones están totalmente interrelacionadas y significan para la empresa una oportunidad de acercarse al cliente, que este pueda observarla independientemente de los servicios que ofrece y finalmente que la empresa disminuya o minimice la incertidumbre del cliente respecto a sus servicios.

1.4.5.1 El encuentro del servicio

Es crucial para la satisfacción del cliente y para la supervivencia de la organización. La determinación del tiempo y lugar de entrega del servicio es un asunto crítico que merece analizarse a profundidad.

La investigación hasta ahora realizada se centra en las interacciones entre los clientes y el personal de las empresas de servicios. Sin embargo, el encuentro del servicio se puede analizar bajo tres enfoques fundamentales:

1. La administración de las interacciones entre el cliente y el personal en los encuentros del servicio.
2. El papel del cliente en el proceso de producción y entrega del servicio.
3. El papel de los aspectos tangibles y el ambiente físico en la evaluación del cliente de los encuentros.

Nos centraremos en discutir los primeros dos puntos, ya que el tercero será presentado como evidencia física de los servicios en un apartado subsecuente.

El encuentro del cliente con el personal de la organización, también conocido como el "*momento de la verdad*", Carlzon (1987), es donde se producen las mayores oportunidades para incrementar el valor subjetivo del servicio prestado, así como para establecer una dinámica en la que simultáneamente se obtengan mayores índices de calidad y productividad, menores costes, mayor lealtad, y con todo esto, una mayor satisfacción del cliente y del personal implicado en el proceso, Huete (1994). Pero como indican Bitner, *et al.*, (1990), también surgen situaciones en las cuales la calidad del servicio es baja o nula, y tanto la empresa como el cliente reconocen el problema, pero están en desacuerdo en las causas que lo originaron y en las soluciones apropiadas. Durante los encuentros del servicio, estos desacuerdos que generalmente reducen la satisfacción del cliente, subrayan la importancia de comprender los tipos de acontecimientos y conductas que provocan que

los clientes se sientan satisfechos o insatisfechos. Es aquí donde realmente se da una batalla para incrementar la satisfacción del cliente y con ello lograr su lealtad.

El encuentro del servicio aunque generalmente calificado y juzgado por el cliente, también puede observarse a partir del personal de contacto. A diferencia del resto del personal de la organización, es el personal de contacto quién más frecuenta al cliente y por consiguiente tiene una mejor comprensión de sus necesidades y problemas. Esta fuente de información es crítica para la organización, ya que le suministra herramientas para mejorar sus servicios, facilitando las interacciones de su personal con el cliente y a la vez la organización puede tomar decisiones. Producto de lo anterior pueden surgir los cuestionamientos siguientes:

- ¿Qué clase de acontecimientos o situaciones conducen a encuentros satisfactorios o insatisfactorios con el cliente?
- ¿Son similares los acontecimientos o conductas que conducen a la satisfacción o insatisfacción del encuentro del servicio?

Desde la óptica del cliente, el encuentro inicial del servicio, marca la pauta para las adquisiciones posteriores del mismo. Pero no solo esta cuestión es importante, ya que el cliente a su vez puede actuar como portavoz de la satisfacción o insatisfacción que le produzca el servicio hacia otros clientes actuales o potenciales. La naturaleza y el grado del encuentro del servicio varían ampliamente según el grado de contacto entre el cliente y el personal de la organización. De aquí, la imposibilidad para generalizar un prototipo de encuentro satisfactorio. La investigación de Clow, *et.al.*, (1997), reveló que en cuatro diferentes industrias de servicios, el grado de satisfacción del cliente con los servicios está asociado con: La imagen empresarial, la calidad técnica y funcional, así como con sus expectativas, (ver Fig. 1.6).

La estrategia respecto al encuentro del servicio, no solo debe incluir la dotación del servicio, sino asegurar que el cliente en cuanto acuda a la organización siempre saldrá satisfecho. Para ello, es útil enfatizar en la creación de una cultura empresarial que haga del servicio al cliente su razón de ser y existir, Huete (1994). Por esta razón, muchos autores asienten que una queja es un regalo, ya que da oportunidad a la organización de resarcir al cliente por el servicio mal prestado y recuperar su confianza, así como de corregir sus procesos o mejorar sus servicios, Berry y Yadav (1997). Un cliente insatisfecho raramente regresa a reclamar por el servicio. De hecho se estima que solo un 4% de los clientes presenta una reclamación, el restante 96 % sufre en silencio y en silencio se va, Alandete (1998). Este 96% significa clientes perdidos para la organización, quienes cuando requieran nuevamente el servicio invariablemente acudirán con los competidores.

1.4.5.2 Distribución de los servicios

Aún cuando muchas empresas ofrecen sus servicios directamente a sus clientes, a medida que se involucran en más mercados o integran más servicios o más líneas de estos, se hace imprescindible el uso de canales de distribución. Cuando adquirimos productos de consumo, lo más sencillo es que acudamos a intermediarios como tiendas departamentales, pequeños comercios o incluso grandes almacenes. Pero en el caso de los servicios, a menudo pensamos en la fábrica de los servicios como el único proveedor de estos.

En realidad, la mayoría de proveedores de servicios requieren de intermediarios con objeto de facilitar la entrega, y así poder servir oportuna y eficientemente a sus mercados. Para Grande (1999:252), los intermediarios de servicios desempeñan algunas funciones importantes como:

- Ajustar los deseos de los clientes a la oferta del fabricante.
- Constituir una fuente de información básica tanto para el cliente como para el productor del servicio.
- Disminuir el coste de entrega al cliente.
- Homogeneizar las transacciones.
- Integrar los servicios de diversos productores.

El papel del distribuidor no solo se sustrae a la dotación del servicio, sino que de acuerdo con el productor del servicio, elabora estrategias de comunicación y promoción de los servicios con objeto de captar nuevos clientes y mantener satisfechos a los actuales. Los canales de distribución, a menudo representan la única fuente de enlace entre la empresa productora del servicio y el cliente.

El diseño de canales de distribución ha de atender a cuestiones como: Las características del servicio, el segmento al cual estará dirigido el servicio, las funciones de los miembros del canal, y la estrategia de precios que habrá de seguirse para asegurar un cierto margen de rentabilidad que sea atractiva tanto para el productor del servicio como para el distribuidor de este.

El canal toma un papel importante cuando el servicio es ofrecido a diferentes segmentos de mercados en diferentes localidades, ya sea a nivel regional o internacional. Así por ejemplo, para el servicio de alquiler de autos, podemos encontrarnos con canales enfocados en clientes corporativos, industriales y turísticos; otros más ofreciendo el servicio a través de agencias de viajes, subsidiarias, sucursales instaladas en aeropuertos y centros comerciales, e incluso poniendo el automóvil en la puerta del cliente, incluyendo al chofer acompañante.

Recientemente, la presencia de los canales electrónicos ha facilitado el proceso de entrega de algunos servicios como la información, las transacciones bancarias en línea, el comercio electrónico, las comunicaciones, la educación y entrenamiento, así como algunas actividades de entretenimiento. En la medida en que la tecnología avance, habremos de notar como una gran cantidad de servicios serán entregados por medios electrónicos, ello quizá le reste personalización, pero la rapidez y la

oportunidad para entregarlos mejorarán considerablemente, permitiendo a las empresas alcances de mercado inusitados.

Para el cliente, la adquisición de cierta clase de servicios por medios electrónicos le representa ventajas, ya que reduce el nivel de sacrificio que realiza, así como el coste que le representa la búsqueda y adquisición del servicio. Como lo reconocen Knowles, *et al.*, (1997), los beneficios potenciales derivados del uso de internet como un canal de distribución más, pueden a futuro causar un cambio fundamental en el equilibrio de poder entre las pequeñas y medianas empresas para poder competir a escala global con las grandes empresas.

En conclusión podemos decir que el encuentro del servicio resultará satisfactorio para el cliente, si tal encuentro resulta igual o superior a sus expectativas. Un encuentro satisfactorio implica entre otras cosas una percepción positiva y agradable de las instalaciones físicas por parte del cliente. A falta de elementos tangibles con los que pueda juzgar el servicio, las evidencias físicas jugarán un rol importante. La adecuada selección de los canales de distribución permitirá un eficiente flujo de comunicación entre productor y consumidor, que resulte en igualar o superar las expectativas del cliente. En virtud de que dichas expectativas presentan un alto componente de esfuerzo y dedicación personales, el factor humano se convierte en crítico para las organizaciones de servicios y en particular para aquellas que ofrecen servicios que requieren un alto contacto con el cliente.

1.4.6 Evidencia física

El lugar físico del encuentro del servicio es otro de los aspectos estratégicos del Marketing de Servicios. Mientras más elementos intangibles contenga un determinado servicio, la incertidumbre del cliente crecerá de manera significativa. Así, el valor de la apariencia física de las instalaciones del proveedor del servicio, y hasta en su caso, la apariencia de los sitios web o de las tiendas virtuales, tienen una implicación significativa con la decisión del cliente para adquirir el servicio y modificar sus expectativas en futuras adquisiciones, (Shostack, 1977; Clow, *et.al*, 1997).

El aspecto de las instalaciones físicas tiene una gran asociación con el tipo de servicio, con el segmento de mercado al cual pretende ofrecerse y con el precio del servicio. La apariencia física es un medio para comunicar una determinada imagen, Capriotti (1999:29). La apariencia física está compuesta por:

- Instalaciones físicas. Edificios, locales, oficinas, mostradores de recepción, etc. Todo aquello que implique bienes inmuebles, y sus respectivos espacios.
- Equipo y mobiliario. Lo conforman todos los bienes que sean auxiliares para prestar el servicio, como mobiliario y equipo de oficina, máquinas expendedoras, mostradores, equipo

de comunicaciones, de trabajo personal y grupal. Incluimos también medios de transporte como aviones, automóviles y ferrocarriles.

- Instalaciones virtuales. A medida que internet y el comercio electrónico se posicionan como un canal de distribución más, es importante mencionar: La apariencia de los sitios web y su facilidad de acceso; las opciones del menú, el lenguaje, las facilidades y opciones para el pago del servicio, las políticas de venta y devoluciones, y la retroalimentación que se pueda obtener del cliente.
- Localización y facilidad de acceso. Una tienda o fábrica de servicios aparte de la apariencia, debe contar con una localización que sea segura, cómoda y accesible para el cliente. La ubicación y las vías naturales de acceso como caminos y carreteras, así como el transporte público cercano son de vital importancia para ello. Pero también se convierte en crítico el acceso remoto como las comunicaciones.
- Condiciones ambientales. La ventilación, iluminación y temperatura, son factores medioambientales que permiten que el encuentro y la relación entre la organización y el cliente se desenvuelvan tranquila y cómodamente. Implica consideraciones acerca de la orientación del lugar de encuentros, su exposición al sol u otros fenómenos medioambientales como la lluvia, el viento y el ruido y en su caso el ambiente interior del lugar de encuentro.
- Aspecto del personal. La prestación del servicio, implica la interacción del personal de la organización y el cliente, tiene un fuerte componente relacionado con la empatía que se genere entre estos, Parasuraman, *et al.*, (1985). El cliente espera que se le atienda con amabilidad y oportunidad, que la empresa y su personal sean sensibles a sus necesidades y emociones para así obtener un alto nivel de servicio. El personal de contacto es como una *fotografía* de la empresa, por lo que el cliente asume que al tratar con el personal de contacto está tratando con la organización misma. La presentación y un aspecto intachable de este, fortalece la percepción del cliente y puede orientar el inicio de una relación duradera.

1.4.7 Gente

Una empresa puede desarrollar un excelente servicio, y sin embargo no tener el personal adecuado para prestarlo. La estructura y la tecnología son esenciales para implementar una estrategia de servicios, sin embargo no podrían ir muy lejos sin la participación activa de las personas. Para prestar un servicio excelente o extraordinario se necesita personal que tenga talento y desee sobresalir, y aquí juega un papel fundamental la estrategia de recursos humanos para atraer, desarrollar y conservar a este tipo de personal.

El Marketing de relaciones se fundamenta en la capacidad de la empresa para mantener a sus clientes cautivos, de tal manera que se maximice el valor que puedan otorgarse ambos, Pinto (1997).

Este supuesto puede trasladarse fácilmente a los empleados de la organización, ya que la duración de las relaciones con el personal prepara el camino para una relación duradera con el cliente.

Los elementos que son críticos para vincular una estrategia de servicios con una de recursos humanos son: Reclutar y seleccionar personas inclinadas al desempeño, desarrollar sus capacidades, cultivar su libertad de actuación y decisión, orientarlas para obrar de manera concertada y crear el clima organizativo propicio para que todo esto se pueda lograr.

En los estudios empíricos de Schneider y Bowen, (1993) dentro del sector financiero de los Estados Unidos, se determinó una alto índice de correlación entre los empleados apasionados por el servicio y los procedimientos de contratación en este sector. Concluyendo que las prácticas deficientes de contratación son una de las causas principales de un servicio deficiente.

Concentrarse en desarrollar las destrezas y los conocimientos críticos del servicio es una de las medidas más importantes que una organización puede asumir en su camino hacia una mejora del servicio. La capacitación por si sola regularmente es insuficiente, el personal debe saber el qué y el porqué de la prestación del servicio y a quién está dirigido. El aprendizaje no es solo un suceso sino un proceso, que permite introducir cada vez nuevas y renovadas mejoras al servicio, y con esto lo hace más satisfactorio para el cliente y más competitivo para la organización.

Por otra parte, la contratación, el desarrollo de destrezas y el conocimiento crítico del servicio, deben ligarse con facultar al personal para servir. (Berry, 1996; Schlesinger y Heskett, 1993) establecen que facultar al empleado más que delegarle autoridad y responsabilidad, significa una actitud mental. Por lo tanto, el personal al estar facultado: Siente que tiene el control de la manera en como debe realizar su trabajo; tiene conciencia del contexto bajo el cual se realiza su trabajo; se siente responsable del producto de su trabajo y comparte la responsabilidad del desempeño de la unidad y de la organización. Esta actitud mental puede lograrse si la gerencia ve al personal como un copropietario o asociado más que como un simple empleado, independientemente de los manuales de procedimientos o los reglamentos de trabajo, lo que guía el trabajo del personal es la estrategia y los valores corporativos.

Pueden existir muchos servicios para los que la entrega misma del servicio se realiza de manera personal, es decir de un individuo a otro individuo. Pero la prestación de un servicio no solo es obra de una persona por si sola, sino más bien corresponde a un proceso que implica innumerables actividades realizadas por diferentes personas. Por lo tanto, cada paso del proceso debe realizarse impecablemente a fin de entregar un servicio excelente a los ojos del cliente.

Para la entrega del servicio cobra especial relevancia el trabajo en equipo. La colaboración se caracteriza por una comunicación constante, abierta y sincera, un espíritu de apoyo, confianza y fe en los compañeros del equipo y una responsabilidad compartida de los resultados. El trabajo en equipo

genera un sentimiento de cooperación más que de competencia, una forma de trabajar de manera interdependiente más que independiente.

Todos los elementos humanos implicados en la cadena de valor del servicio son importantes para producir un servicio excelente, por lo que cada elemento del equipo aporta una cierta cantidad de valor. Esta última, no es menos importante que la que aporten los demás miembros del equipo, aún cuando estructuralmente ocupen posiciones más relevantes. Es por ello, que si algún miembro del equipo no se siente identificado con el equipo mismo, o no tiene una comunicación lo suficientemente consistente con el resto del equipo, el resultado esperado será un servicio deficiente en la parte que ha realizado este individuo, pero indiscutiblemente será un servicio totalmente deficiente a los ojos del cliente.

Otro problema surge para servicios en los cuales, el proceso involucra la participación de varios equipos de trabajo. La integración del trabajo y de muchos otros componentes para que actúen simultáneamente y sin complicaciones resulta todo un reto, no fácil de vencer. Por un lado, surge la necesidad de evitar una mayor confusión y gastos indirectos, como el tiempo empleado en reuniones y comunicación, que se derivan de la coordinación de varios equipos de trabajo; y por otro, que el cliente no suele esperar mucho para recibir el servicio deseado.

Un auxiliar vital para tal problema lo constituye la tecnología, buena parte de la satisfacción del cliente dependerá del uso racional que se haga de ella. Pongamos el caso de la transportación por avión e imaginemos como funcionarían las líneas aéreas si en la actualidad no se contara con los poderosos sistemas de información y navegación. Como resultado, los viajes por avión seguirían siendo una aventura total, pero el cliente actual ya no demanda tanto las aventuras sino más bien demanda un servicio de transportación con máxima seguridad, puntualidad, comodidad y en fin una serie de elementos que le aseguren un servicio excelente.

1.4.8 Promoción y comunicación de los servicios

Las actividades de promoción y comunicación de los servicios son de gran importancia dentro de una estrategia de Marketing de servicios, ya que apoyan a reducir la incertidumbre derivada de la intangibilidad de los servicios. Las promociones dotan de medios a las empresas para incentivar a los clientes a usar un determinado servicio, mientras que las comunicaciones incluyendo la publicidad, las relaciones públicas y la imagen corporativa, tratan de persuadir y lograr una construcción mental del servicio, sus características y de la organización que lo presta.

1.4.8.1 Promoción de los servicios

La promoción la podemos conceptualizar como una forma comunicativa vinculada a una persuasión o incentivo, que a menudo asume la forma de un valor adicional o una reducción en el precio. El diseño de las promociones tiene como objeto impulsar las ventas de los servicios, acelerar la introducción de nuevos servicios y nuevos sistemas de prestación de servicios, y en general para motivar al cliente a que actúe con mayor rapidez de lo que lo hiciera a falta de incentivos.

Las características del servicio y el segmento de mercado objetivo, son los elementos que primariamente definen una estrategia de promoción, pero también se atienden otros aspectos como: Los objetivos de Marketing de la organización, las actividades de los competidores, la efectividad en relación al coste, los aspectos de medición y las consideraciones legales.

De acuerdo con la clasificación de servicios de Boyt y Harvey (1997), para los servicios elementales, los medios masivos constituyen el canal adecuado para una mejor promoción del servicio, mientras que para los servicios intermedios, las relaciones públicas y las técnicas de promoción de ventas representan una opción viable para la promoción de los servicios. Los servicios exclusivos requieren de un mayor acercamiento entre la organización y el cliente, por lo que el Marketing Directo, las relaciones públicas, la promoción de ventas y la venta personal, se convierten en medios idóneos para la promoción de los servicios. Los objetivos de la promoción de servicios varían también en función de las características del servicio y su segmento de mercado meta. En la tabla IV, de manera enunciativa más no limitativa observamos algunos objetivos de la promoción de servicios.

Como ya establecimos, la promoción de los servicios tiene un carácter orientado hacia el intercambio de información con el cliente, de manera tal que el cliente inclusive muchas veces sea entrenado en la adquisición y uso del servicio en cuestión. Para la empresa, obtener información acerca de su mercado y de los clientes de segmentos específicos, se convierte en un factor crucial para entregar un servicio excelente y con ello lograr una posición competitiva más duradera.

La promoción de ventas, es descrita como una comunicación con un incentivo adjunto. Es realizada en periodos específicos de tiempo, siendo dirigida a grupos determinados de clientes. Contiene acciones orientadas a acelerar la decisión de compra del cliente y a usar más frecuentemente el servicio. A través de la promoción de ventas, los oferentes de los servicios pueden obtener ventajas, que no siempre son conseguidas por medio de otras comunicaciones. Algunos usos de la promoción los podemos concentrar en asuntos como: El lanzamiento o posicionamiento de servicios, para ajustar las fluctuaciones de la demanda, para motivar a los consumidores a intensificar la frecuencia de uso del servicio, y para poder reducir el riesgo del cliente al realizar su primera adquisición, Lovelock y Wright (1999:255).

Tabla IV. Objetivos de la promoción de servicios

1. OBJETIVOS ORIENTADOS A LOS CLIENTES.
• Incrementar la conciencia de un servicio nuevo o uno existente.
• Animar al cliente a que haga la prueba con un servicio.
• Alentar a los no usuarios a que adquieran o hagan uso del servicio.
• Persuadir a los clientes actuales para que continúen usando el servicio, incrementen su frecuencia de compra y se comprometan a adquirirlo por un tiempo determinado (contrato).
• Comunicar los beneficios distintivos del servicio.
• Reforzar la publicidad del servicio y atraer la atención del público.
• Obtener información del mercado y de los clientes.
• Promover el servicio como parte de una línea más amplia de servicios.
• Motivar a los clientes a que cambien la forma en que adquieren el servicio.
2. OBJETIVOS ORIENTADOS A LOS INTERMEDIARIOS
• Persuadir a los intermediarios para que proporcionen el servicio actual o el nuevo servicio.
• Persuadir a los intermediarios para que intensifiquen la venta del servicio.
3. OBJETIVOS ORIENTADOS A LA COMPETENCIA
• Tomar medidas o posiciones temporales ante los efectos de la competencia.

Fuente: Boyt y Harvey (1997)

1.4.8.2 Comunicación en organizaciones de servicios

Una vez definidas las variables estratégicas de los servicios como los elementos, el precio, los aspectos de calidad y productividad, el personal, la promoción, así como de los segmentos de mercado que habrán de servir, la formulación de la estrategia de comunicación cobra especial relevancia dentro del Marketing de Servicios.

En los años recientes, la comunicación se ha convertido en un aspecto crítico para cualesquier tipo de organizaciones, ya sean privadas, públicas, gubernamentales, internacionales, etc. Podríamos establecer que es vital para toda clase de entidades y personas. De ser considerada un factor muchas veces irrelevante, confundido con la publicidad o útil solo para grandes organizaciones, la comunicación se ha posicionado como un elemento que aporta valor a los bienes y servicios que producen, distribuyen o comercializan toda clase de empresas, y a la vez juega un papel de elemento diferenciador para sus públicos.

A través de un efectivo programa de comunicación, el cliente puede percibir valor en un servicio aún antes de consumirlo, y esa percepción puede estar influenciada por las comunicaciones que emitan la propia organización, los clientes actuales, los expertos y el público en general.

La comunicación puede constituir el elemento que distinga a la empresa de sus competidores, puede ofrecer un apoyo real a la resolución de problemas organizativos o estructurales de las empresas (comunicación interna), y al mismo tiempo permitirle una mayor proximidad con sus públicos en general.

Bajo el supuesto de que una determinada acción significa y con ello comunica, Costa (1999:23), todo lo que hace una empresa también comunica, Capriotti (1999:25). Para una empresa no solo es importante mantenerse en contacto con sus clientes a través de sus servicios, de sus canales o de sus estrategias publicitarias, el efecto de la comunicación va más allá de todo esto, significa el enlace de la organización con todo el medio ambiente que le rodea ya sea interno o externo. La comunicación constituye una herramienta tan poderosa y competitiva que no puede apartarse de la realidad empresarial.

La comunicación desempeña un papel clave en el posicionamiento de una organización y de sus productos o servicios en el mercado, Lovelock (1997:377). Entre sus principales funciones se destaca:

- *Informa* a sus públicos acerca de la empresa y sus servicios.
- *Persuade* a los clientes a que un servicio específico representa una opción viable para la resolución de sus necesidades, deseos o requerimientos.
- *Recuerda* a los clientes la disponibilidad del servicio y los motiva a tomar acción.

La mezcla de comunicaciones en Marketing presenta varias formas. Los diferentes elementos poseen distintas capacidades en relación con los tipos de mensajes que se pueden transmitir y de los segmentos de mercado a los que tienen más probabilidades de verse expuestos, (ver tabla V). La mezcla de comunicaciones en el Marketing de Servicios abarca una variedad de elementos estratégicos, incluyendo: La venta personal, el servicio al cliente, los anuncios, la promoción de ventas, la publicidad, las relaciones públicas y la imagen corporativa, entre otros, Lovelock (1997:377).

Estos elementos de comunicación constituyen instrumentos potencialmente poderosos y su empleo deficiente puede ser costoso y dañino para las organizaciones de servicios. Una tarea clave para quienes realizan actividades de Marketing de Servicios es lograr una combinación apropiada de estos elementos con la selección de los medios adecuados para lograr transmitir eficientemente los mensajes deseados hacia sus públicos objetivo.

Tabla V. Mezcla de comunicaciones en el marketing de servicios

COMUNICACIONES PERSONALES	PUBLICIDAD	PROMOCIÓN DE VENTAS	RELACIONES PÚBLICAS	MATERIAL AUDIOVISUAL	IMAGEN CORPORATIVA
VENTA	TRANSMISIÓN	CUPONES	RUEDAS DE PRENSA	SITIOS WEB	ASPECTO EXTERIOR
SERVICIO AL CLIENTE	IMPRESA	DESCUENTOS	CONFERENCIAS	MANUALES	ASPECTO INTERIOR
ENTRENAMIENTO	TELEMARKETING	REBAJAS	EVENTOS ESPECIALES	HOJAS TÉCNICAS	EQUIPO
COMUNICACIONES BOCA A BOCA	CORREO DIRECTO	REGALOS	FERIAS COMERCIALES	VIDEO-AUDIO CASSETTES	REPUTACIÓN
E-MAIL	INTERNET	PROMOCIONES DE PRECIO	EXPOSICIONES	CD-ROM	ELEMENTOS VISUALES
		PRUEBAS	SPONSORING		

Fuente: Lovelock y Wright, (1999).

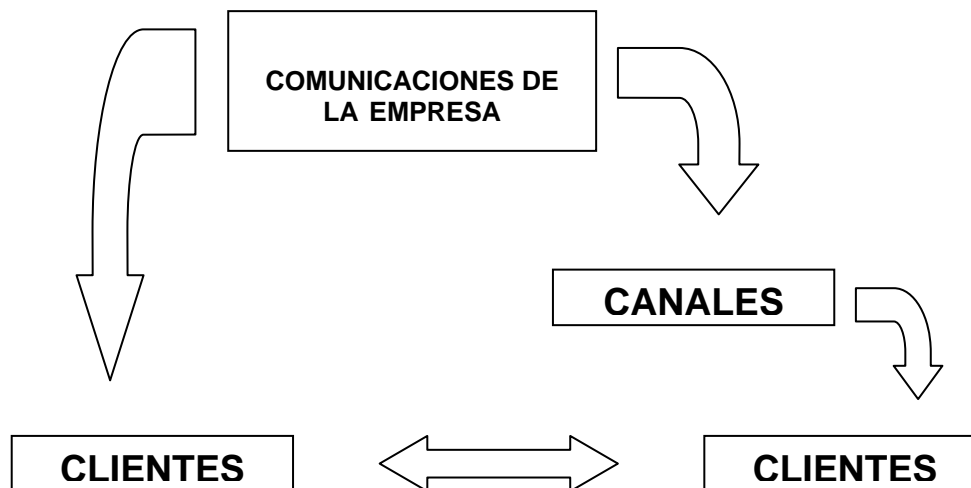
Las consideraciones clave de una campaña de comunicación, toman en cuenta la naturaleza del proceso del servicio, y el grado en que el servicio posee atributos de búsqueda, experiencia y/o creencia. Son importantes también la naturaleza, características y comportamiento del segmento del mercado y los públicos objetivo; los contenidos, la estructura, el estilo y la presentación del mensaje así como los medios viables para alcanzar la audiencia propuesta.

Adicionalmente, se incluyen consideraciones de presupuesto disponible para la ejecución de la campaña, periodo de tiempo para su lanzamiento, así como los métodos y técnicas de medición y evaluación del desempeño de la campaña.

La comunicación de los servicios, en función de la relación entre el cliente y la organización se realiza bajo tres formas reconocidas (ver figura 1.12):

- Directamente de la organización al cliente.
- Indirectamente, a través de los canales de distribución.
- Por medio de las comunicaciones interpersonales (boca a boca), entre clientes y usuarios de los servicios.

Estas formas de comunicación, aunque planteadas en el gráfico en una sola dirección y de manera estática, implican retroalimentación en todos los sentidos. Así, tanto la empresa, como los canales y los clientes se nutren de información en dos o más vías y a la vez emiten también más mensajes, convirtiendo así la comunicación en una actividad dinámica y continua.

Figura 1.12 Comunicación Empresa-Clientes

Fuente: Adaptado por el Autor

Aún cuando no se ha probado la efectividad de una determinada forma de comunicación para los servicios, conviene citar que las diferentes formas de comunicación más que ser excluyentes para productos o servicios, más bien actúan de manera interrelacionada. Es por ello que en lugar de elegir una sola forma comunicativa para los servicios, se debe hacer referencia a una mezcla de formas comunicativas que aseguren que los mensajes llegarán a los públicos deseados.

Quizá como apunta Kotler (1999:32), algunas formas de comunicación como la publicidad en televisión y los medios impresos tiendan a ser sustituidos por publicidad en línea, pero también las formas comunicativas reconocidas hasta hoy habrán de continuar evolucionando y haciendo uso de múltiples medios. El uso de internet y el correo electrónico han significado un potencial y atractivo medio para acercarse a clientes y mercados situados más allá de lo que la presencia física u otros medios pudieran realizar, pero eso no implica que a futuro se constituyan como el único medio de comunicación eficiente.

De manera particular para los servicios la mezcla de formas comunicativas podrá disminuir la incertidumbre del cliente cuando requiere un servicio y de igual manera a la empresa le podrá permitir tener un conocimiento más profundo del cliente, de sus necesidades, deseos y preferencias.

1.5 Conclusiones del Capítulo

A lo largo de este primer capítulo, hemos analizado los ocho factores implicados en el Marketing de Servicios de acuerdo a la apreciación de Lovelock y Wright, (1999:19): Elementos del Servicio,

Precio, Comunicación y Promoción, Proceso, Lugar y tiempo, Gente, Productividad y Calidad y Evidencia Física.

La mezcla efectiva de estos factores nos da como resultado la posibilidad de ofrecer un servicio excelente al cliente, y con ello asegurar parcialmente la supervivencia y rentabilidad de la organización.

No podemos establecer a priori los factores que tienen mayor peso para determinados servicios, ya que esto forma parte de la investigación empírica de esta tesis. Pero de alguna manera, en función de que los servicios contienen un alto grado de participación humana, consideramos necesario enfatizar en la importancia del personal quien está a cargo de la dotación del servicio, ya sea en operaciones de mostrador o de detrás de este.

Invariablemente, aún cuando la tecnología en comunicaciones ha dado pasos sorprendentes, para muchos clientes continúa siendo más agradable y eficiente entablar relaciones personales para adquirir un servicio determinado. No obstante, el cliente también esta prefiriendo los servicios innovadores, los cuales representan nuevos retos para las empresas en cuestión de capitalizar las innovaciones y maximizar el valor de sus ofertas, Sutherland (2001).

A lo largo de la revisión literaria, hemos notado que factores como el precio y la comunicación de los servicios han sido abordados débilmente en la literatura, y regularmente las estrategias de precios son usadas indistintamente para productos que para servicios, lo cual puede producir confusión al momento de diseñar y emprender una estrategia de servicios basada en el precio.

Como hemos analizado, los servicios merecen un tratamiento específico desde la óptica del Marketing y de la gestión de los negocios. La gran diversidad de servicios, así como la importancia que actualmente revisten para la economía mundial demandan estudios especializados y profundos que aborden temas que hasta ahora han sido tratados como simples referencias o supuestos, Laing, *et al.*, (2002). El papel de la tecnología en la prestación de los servicios, el impacto de internet para la venta y publicidad de los servicios, el proceso y diseño de los servicios y del lugar de encuentro así como la implicación del cliente en el proceso de servicio, por solo citar algunos, son cuestiones que merecen mayor investigación. El conocimiento del Marketing de Servicios debe progresar en función de su importancia y de su diferencia con los productos, pero también en función de las necesidades de los mercados, los cuales, a escala mundial, cada vez demandan más y mejorados servicios.

2. INTERNACIONALIZACIÓN Y GLOBALIZACIÓN DE SERVICIOS

2.0 Introducción

En el capítulo anterior notamos la complejidad de los servicios desde la perspectiva del marketing. Con ello, pudimos observar las dificultades inherentes para entregar un servicio de acuerdo a las expectativas del cliente. Si en un mercado local dicha labor es compleja, en los mercados internacionales se hace aún más crítica. La internacionalización de los servicios obedece a varias cuestiones, entre las que se ha detectado una alta tendencia a homogeneizar las preferencias de clientes y por lo tanto han surgido mercados de características similares alrededor del mundo para diversas clases de servicios.

Durante las dos últimas décadas, se han tratado de explicar las razones que subyacen a los deseos de las empresas por operar en entornos allende a sus fronteras. Estas razones pueden obedecer a opciones para el crecimiento, que van desde mejorar la realización de sus múltiples actividades hasta diversificarse, pasando por establecer interrelaciones entre actividades, integrarse verticalmente, Gimbert (1998:155). Así la internacionalización no es más que una opción o estrategia que las empresas adoptan para crecer.

Una gran cantidad de empresas, motivadas por dichos intentos de crecimiento y expansión, han rebasado las fronteras de su país de origen y se han establecido inicialmente en países contiguos, para posteriormente hacerlo en países más alejados. En algunos casos, han llegado a ser más fuertes internacional que localmente, tal es el caso de algunas empresas fabricantes de automóviles, de equipo de cómputo y de telecomunicaciones. En la literatura se reconocen diversas formas de abordar los mercados foráneos, iniciando con la exportación directa, las opciones de licenciamiento o hasta la creación de redes estratégicas. Sin embargo, desde hace un par de décadas la empresa global se ha convertido en uno de los pilares de la economía de los países desarrollados, pues les ha permitido obtener alcances de mercado inusitados, logrando ingresos adicionales, imposibles de generar en sus mercados locales.

La globalización considerada como un fenómeno económico, se ha convertido en un concepto ampliamente tratado en los estudios de la gestión empresarial. Actualmente es aceptado que vivimos en una época en la que gran parte de la vida social y económica está determinada por procesos globales, los cuales cada vez implican más intercambios entre las diversas sociedades, culturas, y economías, por lo que las fronteras entre los países poco a poco se van disolviendo, Ohmae (1990b). Entre los principales actores de la globalización mencionamos: Los productos y servicios globales, las marcas y las empresas mundiales, los mercados y clientes globales, también juegan un papel importante la tecnología, así como los medios de información y comunicación. Por encima de todos ellos se encuentran los gobiernos y sectores empresariales e industriales de los países desarrollados, quienes se constituyen como grandes promotores de la globalización.

Hasta hace poco tiempo, en los estudios de globalización dentro del campo de la gestión empresarial, se consideraba de manera indistinta a los productos y a los servicios, por lo que se intuía que los condicionantes o determinantes para que una empresa pudiera competir exitosamente a escala global podrían ser similares para ambas clases de bienes. Por lo tanto, en los programas de Marketing así como en las actividades y elementos relacionados con estos, no había una distinción clara de las estrategias particulares para los sectores de servicios a escala global.

Persiste también la creencia de que una empresa multinacional con participación en varias regiones o países es un sinónimo de empresa global. Diversos trabajos de investigación han demostrado las diferencias significativas que existen entre ambas corrientes desde un punto de vista estratégico, y que más que ser una derivación de la empresa multinacional, la empresa global presenta características perfectamente distintivas (Levitt, 1983; Yip, 1989, 1992).

En este capítulo, examinaremos las causas y algunas formas de internacionalización de las empresas, y de manera particular los procesos de internacionalización de los servicios y las formas hasta ahora reconocidas. Citamos la clasificación de los servicios internacionales de acuerdo al Acuerdo General para el Comercio de los Servicios (GATS). Así también, exponemos algunos antecedentes que dieron origen a los procesos de globalización. Desde un punto de vista empresarial explicamos los impulsores que favorecen y/o limitan la globalización. Haremos un repaso de los diferentes estudios que son considerados como fundamentales en la creación de estrategias de globalización de servicios y de aquellos factores considerados determinantes o condicionantes para que una empresa pueda competir globalmente. Incluimos el ambiente del marketing global y cerramos con un repaso de dos de las principales aportaciones en referencia a globalización de servicios a escala global.

2.1 Causas de la internacionalización y globalización

Como ya mencionamos en la introducción de este capítulo, las causas que dan origen a que las empresas inicien procesos de internacionalización y globalización están dadas por diversos motivos de crecimiento y expansión de sus negocios. Sin embargo conviene profundizar un tanto en los diversos aspectos que motivan a las empresas a emprender dichos procesos:

2.1.1 Factores macroeconómicos

En los años recientes hemos sido testigos de una serie de movimientos macroeconómicos a nivel mundial que han propiciado un campo favorable para la internacionalización y globalización de las

empresas, Hu y Griffith (1997). Aunque los fenómenos citados a continuación no son excluyentes, la mayor parte de la literatura económica los reconoce como significativos.

- La reordenación mundial de la economía a partir del fin de la segunda guerra mundial, con la consecuente guerra fría, el neocolonialismo y el surgimiento de órganos reguladores en el ámbito mundial como las Naciones Unidas (ONU), el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Acuerdo general sobre Comercio y Tarifas (GATT) y la Organización Mundial del Comercio (WTO), así como de diversas organizaciones no gubernamentales (ONG's) con participación mundial.
- Los procesos de regionalización económica internacional y de liderazgo compartido: La Unión Europea (UE); la zona del este asiático; el Tratado de Libre Comercio América del Norte (NAFTA); y otros procesos de integración como el MERCOSUR, Vega (1994).
- Los cambios tecnológicos y productivos, los procesos de reordenamiento industrial como: La creciente ruptura de los monopolios; el agrupamiento industrial como las fusiones, alianzas y adquisiciones, Tersine y Harvey (1998), y una denotada presencia de la empresa multinacional a lo largo de diversas naciones.
- El derrumbe de barreras arancelarias y comerciales, los intercambios monetarios a manera de apoyos y créditos para el avance de los países subdesarrollados.
- Una gran intensidad de movimientos migratorios.
- El desarrollo e intenso avance en tecnologías de comunicaciones e información, con la consecuente explosión de medios a nivel mundial como la televisión, las revistas, diarios, internet, el correo electrónico, el comercio electrónico, entre otros.

2.1.2 Factores microeconómicos

Jarillo y Martínez (1991:64), establecen que las causas por las que las empresas españolas deciden internacionalizarse, han pasado de ser meramente defensivas o reactivas a conformarse como un elemento central de la estrategia empresarial. Entre dichas causas podemos citar las cuatro siguientes:

1. La primera se centra en el hecho de que una vez que una empresa satura o cubre la demanda de su mercado local por razones de una cierta fase de madurez de sus productos (tasa de crecimiento baja), una posibilidad de crecimiento se sitúa alrededor de incursionar en mercados foráneos o extranjeros. Para que este supuesto se cumpla, la empresa debe contar

con una capacidad de producción superior a dicha demanda, y entonces los excedentes podrán ser colocados en el extranjero.

2. Otra consideración se basa en que una vez desarrollada una ventaja competitiva en un mercado local, esta misma se puede transferir a mercados foráneos con el consecuente éxito que ha obtenido en el mercado local. Múltiples investigaciones han demostrado que este supuesto no es del todo convincente, pues diversas empresas han tenido que desarrollar estrategias particulares para cada uno de los mercados foráneos, independientes y quizá totalmente diferentes a sus estrategias locales.
3. Una tercera consideración está fundamentada en la apertura de los mercados o la desregulación, así la entrada de competidores extranjeros a un mercado local provocará que las empresas locales reaccionen abriendo espacio también en los mercados extranjeros.
4. La cuarta y última consideración concierne a la localización de las actividades de valor añadido, ya que diversas empresas con objeto de disminuir sus costes, localizan sus factores y plantas de producción en países cuya mano de obra y materias primas son más baratas que en los locales y con ello obtienen considerables ventajas en costes, aún cuando la producción de las plantas foráneas solo sirva al consumo local.

Estas consideraciones han obligado a muchas empresas a modificar las estructuras y relaciones organizativas que hasta entonces habían sido efectivas, Bartlett y Goshal (1991:4).

2.1.3 Impulsores de la internacionalización y globalización.

A diferencia de las causas por las que las empresas deciden internacionalizarse, se han presentado también una serie de fenómenos que han impulsado la internacionalización y la globalización de las industrias, los negocios, los productos y los servicios. Esto no quiere decir que las condiciones prevalecientes sean favorables para que todas las empresas puedan incursionar en el ámbito internacional o global, más bien para algunas industrias, los procesos se han facilitado por la presencia de estos fenómenos. Diversos autores señalan que hay una serie de impulsores que favorecen la internacionalización y globalización de las empresas, (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Davies y Brush, 1997; Lovelock y Yip, 1996; Sarathy, 1994; White y Griffith, 1997; Zou y Cavusgil, 1996). De manera resumida, una estrategia internacional de servicios se basa en la habilidad para imaginar, crear y dominar nuevas oportunidades y finalmente crear nuevas reglas para los nuevos mercados. Lovelock (1999) basado en valiosas contribuciones de varios autores, (Johansson y Yip, 1994; Lovelock y Yip, 1996; Yip, 1992) arguye que en una estrategia internacional de servicios conviene analizar el papel que juegan los siguientes impulsores de la internacionalización y globalización, (ver figura 2.1).

Figura: 2.1 Impulsores de la internacionalización de las empresas.



Fuente: Adaptado por el Autor.

Impulsores del mercado. Los impulsores del mercado incluyen: Las necesidades comunes de los clientes; los clientes internacionales; los canales de distribución internacionales, los programas internacionales de marketing y su transferencia, así como el papel de los países líderes. Cabe mencionar en este apartado que una estrategia internacional de marketing supone un enfoque diferenciado en las actividades de marketing en base a la región o país que se trate. Por lo tanto, es posible que una empresa mantenga en dos o más mercados estrategias de Marketing radicalmente opuestas, dadas las condiciones particulares de cada mercado. Esto supone que la coordinación de tales actividades se realiza de manera local y significa un mayor consumo de recursos, pues los servicios han de producirse o adaptarse de acuerdo a las necesidades de cada grupo de referencia o mercado. En este sentido las organizaciones pasan de un enfoque internacional a un enfoque global

en la medida en que buscan estandarizar y simplificar los servicios y los programas de Marketing a escala mundial.

Impulsores de la competición. Los impulsores de la competición que internacionalmente ejercen una poderosa influencia en muchas industrias de servicios son denotados por: Altos niveles de exportaciones e importaciones en una industria en específico, la presencia o ausencia de competidores locales e internacionales, la interdependencia de los países y las políticas transnacionales de los competidores. Cada vez más, la incursión de nuevos competidores fuerza a las empresas hacia la internacionalización, ya sea para minimizar los efectos de la competición local o para poder mantener su posición relativa en el mercado, Mathé y Perras (1994).

Impulsores tecnológicos. Los impulsores tecnológicos se clasifican en: Los avances en los campos de las telecomunicaciones, la informática, la digitalización de la voz, el vídeo y el texto, así como en la automatización de diversos procesos y funciones. En la miniaturización del equipo y en la reducción de la infraestructura necesaria para que las empresas operen eficientemente y con mayor cobertura. Con esto, infinidad de información puede ser almacenada, transmitida y distribuida rápida y oportunamente, lo que da lugar a que ciertos procesos se puedan mejorar, simplificar y flexibilizar de acuerdo a las necesidades de los clientes.

Impulsores de costes. Los impulsores de los costes incluyen: Las economías de escala; los efectos de la curva de aprendizaje; las eficiencias en las fuentes de suministros; la logística favorable, las diferencias en los costes locales (incluyendo las tasas de intercambio). La reducción en los costes de telecomunicaciones y transportación, acompañados de un mejorado desempeño, sirven para facilitar la entrada a los mercados internacionales.

Impulsores gubernamentales. Los impulsores gubernamentales comprenden: Las políticas favorables al desarrollo comercial, la compatibilidad de los estándares técnicos, las regulaciones legales y las políticas gubernamentales, el papel de las empresas paraestatales, así como los clientes gubernamentales.

Los impulsores que favorecen la participación internacional o global de las empresas, difieren en función de su país de origen. Así por ejemplo, para las empresas europeas el factor principal lo constituye la competitividad centrada en los costes, mientras que las compañías estadounidenses se ven orilladas a la competición internacional por su inhabilidad para competir localmente, dada la magnitud de su mercado. En el caso de las empresas japonesas, la entrada al terreno internacional se asocia a consideraciones de calidad y de calidad percibida con aumento del desempeño, como claves para alcanzar ventajas en costes. En algunos estudios, se ha determinado que en tanto las empresas europeas y estadounidenses planean y esperan resultados a corto plazo, las japonesas

están enfocadas en objetivos a largo plazo, obteniendo rentabilidad y ventajas competitivas por proveer mejores productos con bajos niveles de inversión, Rajagopal y Bernard (1994).

Cabe notar, que no todos los impulsores actúan de la misma manera para todos los tipos de servicios, sino esto depende del tipo de industria y de la amplitud de las categorías de servicios, Lovelock (1999). Por ejemplo, para los servicios basados en la información, algunos impulsores pudieran no tener un fuerte impacto en su internacionalización ya que a menudo dichos servicios pueden ser entregados de manera casi instantánea en cualquier parte del mundo por medio de los canales electrónicos. Así sucede también con publicaciones electrónicas, juegos, videos, software, aplicaciones, información económica y financiera y servicios de educación a distancia, entre muchos más.

Por otra parte, es probable que muchos servicios no puedan salir del ámbito local, por los obstáculos que a la vez estos impulsores representen. De acuerdo con Grönross (1999), entre estos obstáculos se citan la falta de recursos y de conocimiento de los mercados internacionales. Así también, Samiee (1999), arguye que la competencia local y la presencia de otros competidores internacionales inhiben la internacionalización de algunos servicios.

Por lo tanto, para algunas empresas de ciertos sectores de servicios, que pretenden operar a escala internacional, surge la necesidad de construir una infraestructura tecnológica y sistemas de apoyo específicos, que soporten las condiciones y las necesidades de los mercados y de los clientes internacionales, Fisk (1999).

En virtud de lo anterior, la dinámica de los mercados provocará que el papel e importancia de los impulsores varíe en función de la región, la época, el tipo de empresa, el sector industrial al que pertenezca y de los servicios que sean prestados. Es por esto, que para cada categoría de servicios, Lovelock y Yip (1996), y para cada impulsor de la internacionalización de los servicios, Lovelock (1999), habrá condiciones que faciliten o inhiban su internacionalización.

2.2 Proceso de internacionalización

La naturaleza de la competición internacional en los diversos sectores se puede clasificar en una escala continua, Porter (1990). En un extremo se encuentran los sectores plurinacionales, los cuales tienen presencia en muchos países, pero se compite país por país y son escasos los lazos entre ellos. En el otro extremo se encuentran los sectores mundiales, en los que la competencia en los diferentes países es interdependiente, porque la posición de la empresa en un país determinado afecta significativamente su posición en otros países.

Relacionando las etapas de internacionalización de una empresa con la cadena de valor Gimbert (1998:161), se puede concluir que la internacionalización inicia usualmente con las actividades finales de la cadena como ventas y servicio, para irse desplazando hacia las actividades iniciales como fabricación e investigación y desarrollo.

Los retos y los caminos para la internacionalización del comercio han sido múltiples y en muchos casos críticos. De particular importancia la teoría de la “Cadena Establecida” propuesta por Johansson y Wiedersheim (1975) considera que el camino a la internacionalización toma dos formas bien identificadas:

La primera forma sugiere que los compromisos de una empresa con un mercado específico extranjero se desarrollan de acuerdo a una cadena establecida, por ejemplo: En un principio, las actividades de exportación no se desempeñan en el mercado, entonces la exportación toma lugar vía representantes independientes, posteriormente a través de subsidiarias y eventualmente el siguiente paso es la manufactura en los mercados extranjeros. Similarmente Jarillo y Martínez (1991:73) mencionan que la internacionalización obedece a procesos de exportación que inician con exportaciones ocasionales, siguen con experimentales, regulares, establecimiento de filiales en el extranjero, hasta el establecimiento de filiales de producción en el extranjero. De acuerdo con Johansson y Vahlne (1973) esta secuencia de estados o etapas implica una creciente dedicación al mercado como resultado de un mayor conocimiento y experiencia.

La segunda forma de internacionalización está explicada por la “*distancia física*”¹. Inicialmente las empresas se dirigen a países vecinos, subsecuentemente a mercados extranjeros con sucesiva distancia física en términos de diferencias económicas, políticas y culturales así como también de proximidad geográfica.

Ambos modelos suponen un enfoque de etapas incrementales para que una empresa logre incursionar en el mercado internacional. Así, las empresas propensas a la exportación se convierten en empresas exportadoras altamente expertas.

El proceso de internacionalización que regularmente asumen las empresas es de tipo gradual, el cual se puede observar por medio de sus comportamientos, pasando de un enfoque local o doméstico a un enfoque multidoméstico y posteriormente abordan un enfoque global (figura 2.2):

¹ Bajo el concepto de la distancia física (Burenstam-Linder, 1961; Evans, *et al.*, 2000) el comercio es favorable entre países de aproximadamente el mismo nivel de desarrollo económico y en los que se encuentran culturas similares. De otra manera la distancia física es el grado de incertidumbre acerca del mercado foráneo, resultante de diferencias culturales y dificultades para los negocios que presentan barreras al aprendizaje de la operación de tal mercado.

2.2.1 Enfoque local o doméstico

Supone estrategias que emprenden los productores, comercializadores o proveedores de bienes y servicios de manera independiente y pertenecen o se ejercen exclusivamente dentro de un territorio de características similares en cuanto a economía, cultura, política. Dicho territorio está delimitado perfectamente y puede corresponder a una nación, a una ciudad, municipio o localidad. En general dichas estrategias están centradas en el poder de la empresa para llevar a cabo sus operaciones dentro de un marco legal y jurídico de ámbito local también.

Lo anterior implica que la estrategia se centre en la explotación de un juego único de recursos tangibles e intangibles que posea la organización como: activos, capacidades, procesos, información, atributos gerenciales, conocimiento, experiencia, imagen y reputación (Barney, 1991; Collis, 1991; Wernerfelt, 1984); aunado a factores externos de tipo meramente local, Scherer y Ross (1990), que imponen presiones a las que la organización debe adaptarse en orden de sobrevivir y prosperar.

Figura 2.2 Comportamiento del proceso de internacionalización y globalización.



Fuente: Adaptada por el Autor.

2.2.2 Enfoque multidoméstico o multinacional

Implica la implementación y el desarrollo independientes de estrategias para cada una de las unidades de gestión en los diversos países en los cuales opera la empresa. Por lo tanto, bajo el enfoque multidoméstico, la estrategia puede diferir totalmente de un país a otro, independiente de su distancia geográfica o física. Este enfoque es típico de una gran cantidad de empresas de manufactura.

2.2.3 Enfoque trasnacional o global

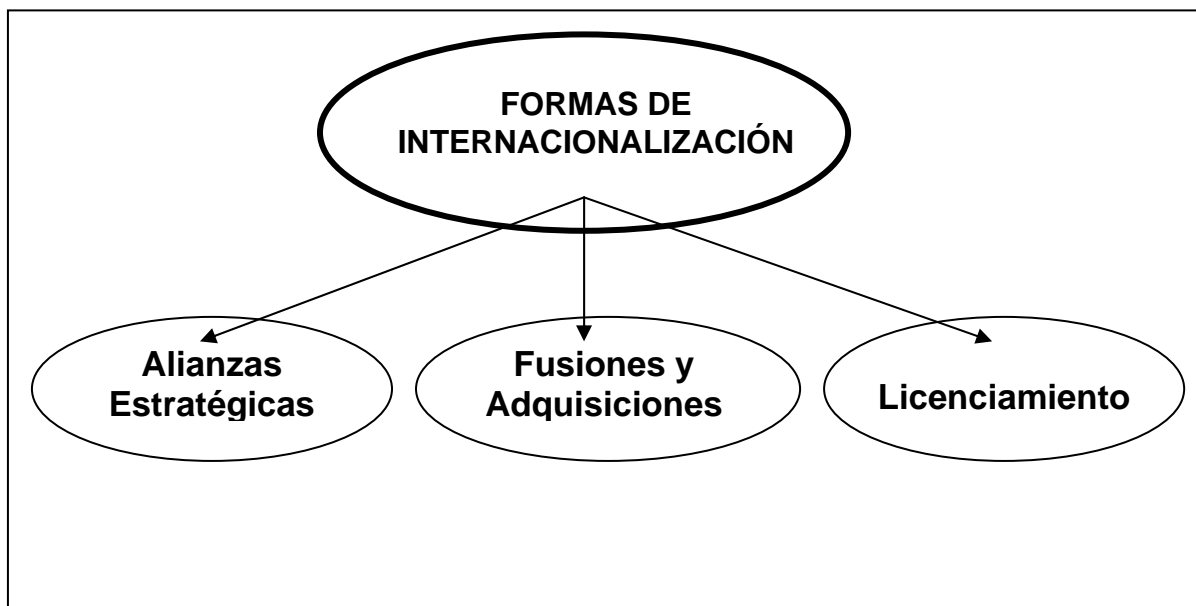
Observa la formulación, la implementación e integración de la estrategia a través de todos los países en los que la organización decide hacer negocios, Lovelock (1999). Si bien es cierto que la estrategia no es exactamente repetitiva en cada país, por lo menos solo sufre pequeñas adaptaciones locales en función de factores externos. Levitt (1983), destaca la diferencia entre una empresa multinacional y una global o trasnacional, señalando que las empresas multinacionales operan en varios países, ajustando sus productos y actividades en cada uno de ellos, pero a costes relativamente elevados. Mientras que la empresa trasnacional opera con costes relativamente bajos, tratando al mercado global como entidad única, ofreciendo los mismos bienes, de la misma manera en todos los sitios.

El hecho de que el comportamiento trasnacional sea similar a lo largo de todos los países no quiere decir que todos los atributos de la organización sean exportables a todos y cada uno de los países. Una empresa con una estrategia trasnacional puede estar operando en muchos países de manera similar, como el caso de los restaurantes de comida rápida, cuyos centros de consumo son muy similares, o estar operando en diversos países con centros de producción perfectamente identificados en una sola región o país y que abastecen a los demás centros de consumo de los demás países, como por ejemplo la empresa Volkswagen.

2.3 Formas de internacionalización de las empresas

El camino para la internacionalización de las empresas no solo ocurre vía la exportación. Las estrategias de establecimiento y crecimiento en los mercados extranjeros están cambiando hacia modos de entrada más directos y rápidos que aquellos que implican un ingreso gradual y bajos procesos de internacionalización, Hedlund y Kverneland (1985).

La expansión internacional también puede ocurrir por acuerdos de cooperación, alianzas estratégicas entre empresas, el licenciamiento, las fusiones o adquisiciones (ver figura 2.3) para las cuales en algunos casos la presencia física del exportador de bienes y servicios no es totalmente indispensable.

Figura 2.3 Formas de internacionalización de las empresas.

Fuente: Adaptado por el Autor.

2.3.1 Alianzas Estratégicas

Conforman un acuerdo contractual entre dos o más empresas que aportan capital u otro tipo de activos para crear una empresa nueva, Jarillo y Martínez (1991:82). Las alianzas crean valor para los asociados o aliados, pero este valor no debe confundirse con desempeño, más bien crean valor porque crean más oportunidades de explotar la tecnología, el marketing, el aprendizaje, ciertos recursos e información adicional, que si lo hiciera cada asociado por cuenta propia, Hyder y Ghauri (2000). Una alianza estratégica en el terreno internacional, regularmente sucede entre una empresa local y otra extranjera más fuerte y poderosa, en la que la local aporta capital, conocimiento y acceso al mercado local, mientras que la extranjera aporta capital y tecnología. Con ello la empresa extranjera habrá de reducir su nivel de incertidumbre respecto al mercado en el que pretende operar, y la empresa local ganará notoriedad por la fuerza de la empresa extranjera. Las múltiples y variadas alianzas en un sector, llegan a formar redes de organizaciones en las que concurren cientos de objetivos, intereses e intercambios, Renart (1998).

2.3.2 Fusiones y adquisiciones

Las fusiones y/o adquisiciones ocurren cuando los intentos de expansión de una empresa a terrenos internacionales se ven frenados por altos costes de inversión, las regulaciones locales,

competencia o una cierta cantidad de riesgo asociado. Bajo este esquema, las empresas extranjeras tienden a adquirir o fusionarse con empresas locales que ya gozan de cierta reputación y posicionamiento en los mercados locales, cuyos recursos y estrategias les han representado ventajas competitivas sostenibles, Jarillo (2002). Cabe citar, que una fusión viene a representar una adquisición disfrazada, ya que regularmente sucede entre una empresa con gran poder de capital y una de menor poder. Los riesgos de las adquisiciones o fusiones varían desde el entorno en el que se desenvuelva el acuerdo hasta los problemas derivados de asociar dos culturas corporativas muchas veces totalmente disímolas. Aún así, este esquema está prevaleciendo como estrategia de expansión y como una alternativa viable para las intenciones de internacionalización de muchas empresas.

2.3.3 Licenciamiento

El licenciamiento en terrenos internacionales, es una relación contractual entre dos empresas de distintos países en la que una cede o concede a otra los derechos de uso de un determinado proceso productivo, una patente, una marca registrada, un secreto comercial, una tecnología u otros activos intangibles a cambio de un pago inicial y un pago periódico con base a las unidades comercializadas o a un porcentaje sobre las ventas o los beneficios. Este esquema es típico cuando las barreras para la entrada de una empresa internacional a un mercado local son demasiado altas con relación a factores políticos, económicos, o sociales. Sin embargo, algunos fabricantes lo usan como un medio de penetración más rápido en el mercado, para establecer estándares o en otro caso para amortizar más rápidamente el coste de investigación y desarrollo, Kotabe, *et al.*, (1996).

La ventaja básica del licenciamiento es que la empresa que realiza la concesión conserva el derecho de propiedad como un recurso estratégico de su organización, pues no vende la marca, patente o tecnología, si no solamente otorga el derecho de usarla a un tercero. El riesgo inherente se deriva de la posibilidad que dicho bien pueda ser reproducido, copiado, cedido o concesionado a otros terceros sin que su propietario tenga conocimiento, y así con el tiempo pierda su valor estratégico.

Uno de los esquemas más frecuentes del licenciamiento lo constituye la franquicia, la cual puede darse para un servicio o para un negocio total de servicios. Cabe mencionar también, otros modelos de licenciamiento para la explotación de determinados recursos, como en el caso de las cadenas hoteleras, cuyos propietarios solo arriendan los inmuebles mediante un contrato de administración y la empresa internacional con su nombre y marca explota dicho recurso.

Como podemos observar, los modelos de internacionalización pueden variar ampliamente y no existe una regla o modelo determinado que conduzca a las empresas a hacer realidad sus intenciones de incursionar en mercados foráneos. Los modelos graduales o directos no son

exclusivos de un país, sector industrial o empresarial. Más bien dependen de las necesidades de expansión y de las facilidades, dificultades y condiciones de los países en los que la organización desea participar. Una empresa puede adoptar un modelo determinado y fracasar si las condiciones resultan adversas, por el contrario también una empresa puede usar diversas estrategias de entrada para diferentes mercados, para aprovechar las ventajas que otorgue cada uno de estos.

Por lo tanto podríamos catalogar a los modelos de internacionalización de las empresas como contingenciales, ya que dependiendo de las circunstancias prevalecientes, de los recursos y competencias existentes, así como de las oportunidades en los mercados extranjeros, las empresas adoptan procesos únicos y específicos en sus intenciones de internacionalizarse.

A lo anterior, agreguemos que más que la distancia física, las comunicaciones, la infraestructura del transporte, así como la apertura, y la homogenización de los mercados juegan un papel relevante en los procesos de internacionalización de las empresas.

2.4 Internacionalización de los servicios

Los servicios internacionales se han incrementado durante la última década de manera sorprendente. Los avances tecnológicos han aumentado la velocidad y la facilidad con las que los servicios pueden cruzar fronteras y ser entregados en sitios distantes. En general, el cambio hacia una economía internacional basada en los servicios, ha sido evidente y constante desde 1970, Samiee (1999). Pero este cambio ha sido aprovechado o explotado solo por unos cuantos países como España, Estados Unidos, Francia y Hong Kong, mientras que para países como Alemania y Japón, el comercio internacional de servicios representa todavía un importante déficit. Aún así, la mayoría de los países desarrollados disponen de un potencial significativo para incrementar sus exportaciones de servicios, Winstead y Patterson (1998).

La mayoría de la literatura de internacionalización, marketing internacional y estrategias de exportación está enlazada con el sector de manufactura. Previo a la publicación del ejemplar especial del *Journal of Services Marketing* dedicado al marketing internacional de los servicios (Vol. 13, No. 4/5), los estudios acerca de la internacionalización de los servicios habían sido escasos. Knight (1999) reporta que entre 1980 y 1998 de un total de 31 revistas científicas relacionadas con servicios como el *European Journal of Marketing*, el *Journal of Services Marketing* y el *Service Industry Management* entre otros, solo se publicaron 124 artículos relacionados con el marketing internacional de servicios. Mientras que en un estudio de 50 casos de empresas en relación con decisiones de exportación, solo tres de estas estaban dedicadas a los servicios, Zou y Stan (1998).

De los 124 artículos, 61 consistieron en trabajos empíricos y los restantes 63 comprendieron contribuciones conceptuales, de opinión o revisiones. Lo anterior reflejó las necesidades de

profundizar la investigación en temas relacionados con el desarrollo de medidas operativas apropiadas para la actividad internacional en servicios y calidad, Knight (1999); el análisis del comportamiento competitivo y estratégico en servicios internacionales, Porter (1990); así como el desarrollo de una teoría que aglutine las dimensiones de complejidad cultural y sensibilidad política de la intangibilidad de los servicios, Clark y Rajaradnan (1999).

En muchos análisis de empresas de los sectores de manufactura se relacionan características de la empresa con el comportamiento en las exportaciones como: Tamaño, antigüedad, propiedad, ventas, etc. Estos factores han sido trasladados a los estudios de internacionalización de servicios, sin embargo, Javalgi, *et al.*, (1998), encontraron que tales características no tienen diferencias significativas entre las empresas exportadoras de servicios y las no exportadoras. En consecuencia, se requiere investigar a profundidad las características de las empresas y de las industrias de servicios que están relacionadas positivamente con un desempeño superior en cuestiones de exportación de los servicios.

Un cliente local puede adquirir los servicios de una empresa, cuando dicha empresa goza ya de cierto prestigio y reputación a nivel internacional, sin tomar en cuenta su forma de entrada al mercado. De acuerdo con Dahringer (1991), las principales dificultades que enfrenta el marketing de servicios internacional son debidas a las relaciones culturales creadas entre una sociedad y los servicios ofrecidos a dicha sociedad.

Las barreras para la internacionalización de los servicios, pueden constituirse desde la resistencia de los gobiernos locales con objeto de proteger a sus empresas locales, hasta problemas de rechazo debido a cuestiones de etnocentrismo entre los clientes locales. Sin embargo poco a poco estas barreras vienen siendo superadas como en el caso de la Unión Europea, debido a que los países se han abierto a otras culturas, permitiendo la entrada de servicios internacionales, Ruyter, *et al.*, (1998).

En un estudio conducido por Winsted y Patterson (1998) en veinte empresas de servicios de ingeniería (15 de las cuales mantenían operaciones internacionales) se encontró que las características de la empresa, las actitudes a la exportación en función del riesgo, rentabilidad y beneficios, así como el medio ambiente doméstico y la tasa de cambio, tuvieron una fuerte correlación con las motivaciones a exportar por las empresas estudiadas. Dentro de las barreras a la exportación se situaron aspectos como: Los costes y la incertidumbre, el «*know-how*» y las limitaciones de recursos, las restricciones a las importaciones y exportaciones, la competencia, la falta de apoyo gubernamental, así como el precio y la aptitud de los servicios.

El marketing internacional de servicios se podría observar entonces desde la óptica de los factores internos y externos que motivan e inhiben a las empresas de servicios para incursionar en el extranjero.

2.4.1 Clasificación de los servicios internacionales

Existen muchas características de los servicios que hacen que el Marketing internacional de servicios sea más complejo y potencialmente más cambiante que el Marketing internacional de productos. De manera particular, los servicios por sus características de intangibilidad, heterogeneidad e inseparabilidad, entre otras, requieren de un esquema de análisis diferente al de los bienes o productos, (Lovelock y Yip, 1996; Lovelock, 1999). Dentro de este apartado, la clasificación de los servicios internacionales realizada por Clark y Rajaradnam (1999), nos puede apoyar a su mejor comprensión. De acuerdo con estos autores los servicios internacionales se diferencian de los domésticos en cuanto a que implican algún tipo de compromiso con una cultura extranjera, diferente de la local.

Por lo anterior los servicios internacionales se definen como actitudes, desempeños y esfuerzos conducidos fuera de las fronteras nacionales en contacto crítico con culturas extranjeras. Así, de acuerdo con (Clark y Rajaradnam, 1999; Lovelock, 1999) definimos cuatro tipos básicos de servicios internacionales, lo cual nos puede conducir a una mejor comprensión de las actividades de marketing necesarias para la internacionalización de los servicios.

- Servicios internacionales basados en el contacto. Conformados por hechos, actitudes o desempeños por los actores del servicio (productores o consumidores), quienes cruzan las fronteras nacionales para realizar transacciones en contacto directo con el receptor del servicio. La consultoría, los cuidados de la salud y la educación son servicios que caen en este renglón.
- Servicios internacionales basados en el vehículo o medio. Son hechos, actitudes o desempeños realizados a una propiedad localizada conjuntamente, negociados a través de las fronteras nacionales vía un marco instrumental, por ejemplo: Comunicaciones y entrega de información.
- Servicios internacionales basados en activos. Son hechos, actitudes o desempeños negociados fuera de las fronteras nacionales bajo el contexto de activos físicos sustancialmente adquiridos o controlados desde el país de origen. El caso de los servicios bancarios internacionales es un ejemplo de este tipo.
- Servicios internacionales basados en los objetos. Son servicios basados en el contacto, realizados a objetos físicos que cruzan las fronteras nacionales.

Con base a esta clasificación, se puede esperar que las características de intangibilidad, heterogeneidad e inseparabilidad se presenten en diferentes grados para cada uno de estos tipos de servicios internacionales.

Cabe listar dentro de este apartado, la clasificación de los servicios elaborada por la Organización Mundial del Comercio (WTO) en 1991, retomada por el Acuerdo General de Comercio de Servicios (GATS) en 1993 y 2000.

1. Servicios de Negocios

- A. Servicios Profesionales
- B. Informática y Servicios Relacionados
- C. Servicios de Investigación y Desarrollo.
- D. Servicios Inmobiliarios
- E. Servicios de arrendamiento financiero sin Operadores
- F. Otros Servicios de Negocios

2. Servicios de Comunicación

- A. Servicios Postales
- B. Servicios de Guía Turística
- C. Servicios de Telecomunicaciones
- D. Servicios Audiovisuales
- E. Otros Servicios

3. Servicios de Construcción e Ingeniería

- A. Construcción General de Edificios
- B. Construcción General de Obras de Ingeniería Civil
- C. Instalaciones y Ensamble
- D. Confección y Acabados
- E. Otros Servicios

4. Servicios de Distribución

- A. Servicios de Agentes Comisionistas
- B. Servicios al Comercio de Mayoreo
- C. Servicios al Comercio de Menudeo
- D. Franquicias
- E. Otros Servicios

5. Servicios Educativos

- A. Servicios de Educación Primaria
- B. Servicios de Educación Secundaria
- C. Servicios de Educación Superior
- D. Educación para Adultos
- E. Otros Servicios Educativos

6. Servicios del Medio Ambiente

- A. Servicios de Drenaje y Tratamiento de Aguas Residuales
- B. Servicios de Recolección de Basura y Desperdicios
- C. Servicios Sanitarios y Similares

D. Otros Servicios

7. Servicios Financieros

- A. Servicios de Aseguramiento
- B. Servicios de Banca y Financieros
- C. Otros Servicios

8. Servicios Sociales y Relacionados con la Salud

- A. Servicios Hospitalarios
- B. Otros Servicios de Salud
- C. Servicios Sociales
- D. Otros Servicios

9. Servicios Turísticos

- A. Hotelería y Alimentación
- B. Servicios de Agencias de Viaje y Operadores
- C. Servicios de Guías de Turismo
- D. Otros Servicios

10. Servicios Recreativos, Culturales y Deportivos

- A. Servicios de Entretenimiento
- B. Servicios de Agencias de Noticias
- C. Servicios de Biblioteca, Archivo, Museos y otros Culturales
- D. Deporte y otros Servicios Recreativos
- E. Otros Servicios

11. Servicios de Transporte

- A. Servicios de Transporte Marítimo
- B. Transportes Fluviales Internos
- C. Servicios de Transporte Aéreo
- D. Transporte Espacial
- E. Servicios de Transporte por Ferrocarril
- F. Servicios de Transporte por Carretera
- G. Transporte de Fluidos
- H. Servicios auxiliares para todos los medios de transporte
- I. Otros Servicios de Transporte

12. Otros servicios no incluidos en los anteriores

2.4.2 Modos de entrada al mercado internacional de servicios.

Hay indicios de que las industrias del mañana serán muy diferentes, como resultado de la integración de un creciente número de servicios al comercio internacional. En cuanto se va incrementando la complejidad de la cadena de valor de los productos para así mismo incrementar su relativa ventaja competitiva, los servicios jugarán cada vez un papel más importante en su comercialización, Samiee (1999).

Una forma tradicional de entrada de las empresas de servicios a los mercados internacionales es seguir a los fabricantes de productos a quienes suministran servicios en el mercado local, cuando estos incursionan en la arena internacional. Esto constituye una gran oportunidad para los prestadores de servicios y en ocasiones, muchos son obligados a ello, Grönross (1999). Como ya observamos en la sección 2.2 los modelos de entrada pueden iniciar con una escala menor usando los canales indirectos de exportación, siguiendo hacia un modelo gradual con mecanismos de exportación directos, de tal manera que las empresas se capacitan incrementando su comprensión de las expectativas de calidad, los requerimientos de personal, las estructuras de los canales de distribución y los medios, y las peculiaridades del comportamiento de compra de los consumidores de los mercados extranjeros. Pero la entrada de las empresas de servicios al terreno internacional se puede ver condicionada por las características del servicio, del mercado y de las condiciones de los países destino, (Erramilli, 1990; Erramilli y Rao, 1993).

Con los avances tecnológicos actuales en comunicaciones, en la transmisión de datos a través de internet y el correo electrónico, la televisión digital y los satélites, se han creado nuevas formas de internacionalización, que permiten a las empresas abordar significativas oportunidades de identificar, comunicarse y atraer clientes.

Para muchas empresas de servicios, la entrada al mercado internacional se ve forzada por los requerimientos de clientes extranjeros, quienes al poder relacionarse fácilmente por medio de las tecnologías de la información y comunicación, crean una demanda potencial, aún cuando la empresa esté operando en un ámbito local exclusivamente. Claro que la empresa puede elegir ignorar esta nueva demanda, pero quizá pueda perder la oportunidad de servir a un nuevo mercado de tamaño interesante, que seguramente sus competidores cercanos no desperdiciarán.

Sin ánimo de tratar de englobar todas las categorías de servicios, Grönross (1999) propone tres tipos generales de entrada de las empresas de servicios al terreno internacional:

- Por seguimiento de clientes.
- Por búsqueda de mercados.
- Por medio del marketing electrónico.

Naturalmente estos tres tipos no son mutuamente excluyentes. Una empresa puede usar deliberadamente el marketing electrónico para acceder a los mercados extranjeros, al mismo tiempo esto representa también el uso del modo de búsqueda de mercados. Por otra parte, una empresa que ha seguido a un cliente que está operando en el extranjero, puede usar también los otros medios para buscar nuevos clientes.

Aún cuando las actividades como el diseño del servicio, así como las diversas operaciones relativas a su implementación, estrategia de entrada, marca, comunicación, precio, entre otras, comúnmente se realizan en el país de origen del productor del servicio, para muchos servicios la presencia física en el lugar de dotación de este, se convierte en indispensable. De acuerdo con los tipos de servicio propuestos por Lovelock y Yip, (1996), solamente para los servicios basados en la información se podría excluir de la presencia física. Los servicios dirigidos a las personas y a sus propiedades regularmente serán producidos en donde se consumirán, y esto requiere de la presencia física del productor, de instalaciones y de personal para realizar tal fin. Estas consideraciones podrían condicionar el modo de entrada así como las estrategias de internacionalización.

2.4.3 Estrategias de internacionalización de servicios.

En base a la cantidad y a la intensidad con la que actualmente fluye la información por todo el mundo, Hamel (1999) describe en cuatro puntos lo que es necesario para crear una estrategia internacional: 1) Los negocios han alcanzado el fin del incrementalismo, no es lo mismo alcanzar que anticiparse; 2) La estrategia necesita ser creada para el futuro, no para el presente continuo; 3) Nunca ha sido la comunidad de los negocios más hospitalaria con los revolucionarios y más hostil con los conservadores; y 4) Las instituciones y los negocios del gobierno quizá aspiren más a constreñirse que los recursos constreñidos.

Desde un punto de vista macroeconómico las facilidades para incursionar en el terreno internacional de los servicios cada vez son mayores, pero a nivel microeconómico siempre existen riesgos y limitantes que las empresas han de considerar. Estudios empíricos revelan que entre las barreras a la internacionalización de los servicios, se citan: Aprendizaje y conocimiento acumulado «*know how*», las restricciones gubernamentales, el proteccionismo, y la competencia local, (Samiee, 1999; Winsted y Patterson, 1998).

No tratando de establecer una diferencia significativa entre las estrategias de internacionalización puras (ver 2.3), podemos distinguir cinco estrategias básicas de internacionalización de servicios, (ver figura 2.4) las cuales no son mutuamente excluyentes y pueden ser implementadas de manera combinada, Grönross (1999). Hemos puesto particular atención en el Marketing Electrónico de

Servicios «*eMarketing Services*», debido a que ha emergido como un poderoso medio para la internacionalización de los servicios.

Exportación directa. Toma lugar cuando los servicios tienen base en un mercado doméstico y los recursos para dotarlos son desplazados temporalmente al mercado foráneo donde se demanda el servicio. La consultoría, reparaciones y mantenimiento de equipos, así como algunos servicios de educación constituyen ejemplos típicos de la exportación directa. Se puede presentar el caso, en el cual los clientes extranjeros se desplacen al lugar de origen de la base de dotación del servicio y reciban ahí mismo dicho servicio, por ejemplo el entrenamiento y la educación. A pesar de entregar el servicio en sus propias instalaciones locales, las empresas están realizando una exportación directa a clientes extranjeros.

Sistemas de exportación. Es un esfuerzo conjunto entre dos o más empresas quienes resuelven complementarse en determinados aspectos. Por ejemplo una empresa exportando bienes de capital a compradores internacionales, genera una necesidad de servicios de ingeniería, distribución, limpieza, seguridad, transporte, entre otros. Esto supone para las empresas de esta clase de servicios una oportunidad para expandirse a mercados foráneos.

Figura 2.4 Principales estrategias de internacionalización de servicios.



Fuente: Adaptado por el Autor.

La Entrada directa. Implica el establecimiento formal de una unidad de servicios en cada uno de los mercados foráneos en los que decide participar la empresa, por lo que la empresa de servicios deberá ser capaz de producir y entregar el servicio en el mismo lugar donde se demande. Bajo esta forma, la asunción del riesgo y de los beneficios corre a cargo de la propia empresa. El caso de entidades bancarias como City Bank, ilustran con precisión el modo de entrada directa.

La Entrada indirecta. En orden de entrar a competir a un mercado foráneo, en lugar de establecer una unidad de servicios propia, la organización de servicios puede optar por adquirir o aliarse con una empresa local que esté operando en el mismo sector de servicios. De esta manera, consigue acceso al conocimiento así como a la gestión de las operaciones de servicios del mercado foráneo. Otras maneras de entrada indirecta, las constituyen las alianzas estratégicas, las fusiones o adquisiciones, el licenciamiento y los contratos para explotación de ciertos recursos por determinado tiempo.

El Marketing electrónico «eMarketing». Actualmente está plenamente aceptado que las tecnologías de la información han tenido un profundo efecto en el desarrollo de los negocios internacionales, Hamill (1997). Con ello ha habido una explosión inusitada de las actividades internacionales de Marketing, pero también se ha requerido de un enfoque estratégico diferente para realizar negocios fuera de las fronteras nacionales. De acuerdo con Sterne (1995), el marketing electrónico efectivo puede presentar una serie de ventajas potenciales para las organizaciones, entre las que citamos: a) Mejora la imagen corporativa; b) Mejora las relaciones cliente-proveedor; c) Descubre nuevos prospectos; d) Incrementa la visibilidad de la organización; e) Reduce costes; f) Permite expandir el mercado; y g) Mejora las comunicaciones internas y externas.

Estas ventajas potenciales se ven reflejadas en la enorme posibilidad de realizar negocios en línea, sin importar el lugar físico donde se encuentren tanto el proveedor como el cliente, así como el poder ofrecer al cliente una variada mezcla de productos y servicios. De manera general el eMarketing capacita a las empresas para diferenciarse de sus competidores, a través de las actividades de Marketing que desarrollan. Permite ahorros sustanciales en el proceso de adquisición por ambas partes: Cliente y proveedor, pero también significa ahorros considerables para captar clientes y conservarlos, así como poder personalizar las comunicaciones.

El eMarketing posibilita a que las organizaciones se beneficien con el conocimiento del cliente, al poder saber con precisión sus hábitos y costumbres de compra, su demanda y sobretodo el poder interactuar con el cliente directamente. A medida que se use más y más, el eMarketing creará también una mayor demanda de personal especializado en tecnología informática como: Las soluciones de bases de datos, los sistemas de gestión de las relaciones con los clientes (CRM), los sistemas de planeación de los recursos empresariales (ERP), así como los centros de gestión de comunicaciones.

Entre las desventajas del marketing electrónico de servicios se citan barreras como el lenguaje, la simbología, las tradiciones y costumbres, así como el necesario uso de tarjetas de crédito o débito para poder adquirir los servicios. Pero la mayor lucha se sitúa alrededor de vencer la renuencia o rechazo a cambiar a este nuevo esquema de Marketing.

El objetivo primario del Marketing electrónico de servicios es llevar a cabo los siguientes actos a favor de sus clientes: a) Construir conciencia de marca; b) Interactuar en tiempo real con clientes y prospectos; c) Fortalecer las relaciones con los clientes actuales; y d) Entregar objetivamente, información y mensajes personalizados.

El eMarketing constituye la forma de entrada más reciente y probablemente con mayor potencial para los servicios basados en la información. El grado de accesibilidad a los servicios se extiende internacionalmente por el uso de los canales electrónicos, ya que no requiere de presencia física en el lugar de entrega del servicio. Así, los servicios pueden ser administrados en cualquier lugar de la geografía mundial y servir a clientes del amplio mercado internacional, con solo interconectarse por medio de Internet, televisión vía satélite, teléfonos móviles u otros medios similares. La entrega en línea de consultoría, tecnología, procedimientos, entrenamiento, educación, entretenimiento, conforman entre otros, servicios de alta demanda en nuestros días y muchas empresas están compitiendo agresivamente en este campo.

Finalmente el eMarketing puede considerarse como un motor, un medio o un promotor de la globalización. Cada vez más empresas están operando con una base global, lo que significa que cada día se incrementa la demanda de comunicaciones y marketing para una creciente cantidad de clientes dispersos en todo el mundo. Así muchas empresas están siendo los primeros en retener clientes en nuevas geografías, y ello les confiere invariablemente una posición ventajosa frente a sus competidores.

Dentro de las estrategias de internacionalización de los servicios, la entrada indirecta parece ser una forma viable para empresas cuyos servicios presentan un alto contenido de atributos de creencia y demandan la presencia del receptor del servicio. Varios autores (Saharaty, 1987; White, *et al.*, 1998; Winstead y Patterson, 1998; Zou y Stan, 1998) han encontrado una relación positiva entre el desempeño de las exportaciones y la planeación de las exportaciones, concluyendo que la evidencia empírica soporta la visión que: "La implementación de un proceso para sistemáticamente explorar, analizar y planear las exportaciones es un poderoso discriminante entre exportadores exitosos y no exitosos", Hamill (1997). En otras palabras, el tipo de estrategia adoptada para entrar a competir al terreno internacional de los servicios tendrá un considerable impacto en el subsiguiente desempeño de las exportaciones, Cavusgil y Zou, (1994).

2.5 Globalización

La investigación académica referente a la globalización dentro del ambiente de los negocios ha sido muy prolífica las dos últimas décadas, Rajagopal y Bernard (1994). Hay varios puntos de vista bajo los que se ha analizado el fenómeno, así podemos distinguir estudios desde las perspectivas de la Economía y las ciencias sociales, las ciencias políticas y naturalmente desde la gestión empresarial y el Marketing.

Dentro del marco teórico de esta tesis, existen diversos estudios teóricos y empíricos sobre empresas que compiten globalmente, los cuales han enriquecido el conocimiento del fenómeno, pero a la vez lo han hecho complejo. Esto se debe a que las distintas perspectivas han creado ambigüedad y confusión acerca de la competencia global, de los factores que subyacen a dicha competencia, de la elección de una determinada estrategia global y sus implicaciones, así como de las diversas manifestaciones de la estrategia global en cuanto a empresas industriales, de servicios o de ambas a la vez, Hu y Griffith, (1997).

Cabe mencionar que una cantidad considerable de empresas que compiten globalmente no están batallando exclusivamente por un volumen de ventas a escala mundial, sino también por la generación bruta de fondos que les permita desarrollar nuevos productos, investigar en tecnologías de vanguardia y crear sistemas de distribución mundial, Hamel y Prahalad (1985). Sin embargo, la mayoría de estas empresas cree también que la generación de fondos debe ser uniforme, así como la obtención de niveles comparativos de rendimiento en todas las actividades que desarrollan a lo largo de toda la cobertura geográfica que alcanzan, Ohmae (1990a).

2.5.1 Concepto de globalización

Aunque no hay una definición satisfactoria ni total del concepto de globalización, para Medina y Duffy (1998), desde un punto de vista económico, la globalización supone una economía internacional abierta con un grande y creciente flujo de comercio e inversiones de capital entre los países, de tal manera que permita que diversas entidades como las empresas o instituciones puedan acceder a los estratos más remotos, así mismo dichos estratos también tengan acceso a tales flujos comerciales. Esta tesis no es del todo convincente, pues como explican Hirst y Thompson (1998), una economía abierta es un valor preservado, para soportar una desregulada economía internacional de libre mercado, organizada solamente para el beneficio de las naciones ricas y las grandes empresas, la cual es poco probable que sea social o ambientalmente sostenible. Una apertura económica genuina requiere de una regulación multilateral para prevenir la competencia desleal, para redirigir las debidas cargas de los países más pobres, para distribuir la inversión más equitativamente y para compensar la pobreza de los países por sus declinantes formas de comerciar.

Dentro del terreno de la gestión de negocios, entendemos por globalización al ambiente competitivo, bajo el cual una empresa o entidad mantiene actividades y relaciones con una cantidad suficiente de mercados internacionales, que le permite abastecer de productos o servicios a cualesquier grupo, sociedad, nación o región de manera suficiente, satisfactoria y oportuna, mediante el empleo de canales físicos o electrónicos, y con una marcada tendencia a suministrar una oferta más atractiva que las empresas locales. En otro caso, como establecen Medina y Duffy (1998): “Globalización es un proceso de adopción de países y mercados objetivo, dictado por los estándares de un producto, por sus atributos tangibles y/o intangibles desde cualesquier ambiente alrededor del mundo para alcanzar un producto altamente uniforme”.

2.5.2 Aspectos básicos de la globalización

Uno de los principios de la globalización se fundamenta en la estandarización de productos y servicios. Al respecto Levitt (1983), nota que existe una fuerte tendencia a la homogeneización de los mercados, suponiendo productos y servicios de una mejor calidad y precio más bajo, con lo que entonces las empresas globales compiten basándose en el concepto de valor. La estandarización va por encima de las necesidades, deseos y preferencias locales o regionales, y significa la base del éxito para las empresas globales, pues se origina con las economías de escala obtenidas al efectuar producciones masivas, poniendo de manifiesto su aversión a lo que hoy conocemos como Marketing Relacional, pues aduce que al cliente hay que ofrecerle lo conveniente y no aquello que realmente esté deseando. En contraposición a las ideas de Levitt (1983), los profesores Hamel y Prahalad (1985), establecen que en una estrategia global efectiva, más que estandarizar un determinado producto se debe pensar en un portafolio de varios productos, para que las inversiones en tecnología, marca y canales de distribución puedan ser compartidas, y que ello signifique una de sus armas competitivas.

Reconociendo la interdependencia de los mercados entre los países, Porter (1986) explica que el potencial de globalización de una industria está dado por dos dimensiones básicas: La configuración de las actividades de valor añadido y la coordinación de las actividades a través de los mercados. Por lo que la estrategia prevaleciente en los mercados globales es concentrar las actividades de valor añadido en ciertas localidades o países para explotar sus ventajas comparativas y obtener diferenciales de coste atractivos, así como extender las ventajas competitivas coordinando la interdependencia entre los mercados. En acuerdo con lo anterior, Goshal (1987) subraya que la clave del éxito de la estrategia global es manejar la interacción entre los diferentes objetivos y los medios para alcanzarlos, poniendo énfasis en la eficiencia, la administración del riesgo, así como en el aprendizaje y las capacidades. Las herramientas estratégicas para alcanzar dichos objetivos recaen en tres categorías: 1) La explotación de las diferencias entre mercados de insumos y productos; 2) El logro de economías de escala en las diferentes actividades; y 3) La explotación de la sinergia de las economías de alcance. La tarea estratégica de la gestión global se convierte entonces en el poder de

las empresas para usar estas herramientas simultáneamente, y con ello alcanzar los objetivos planteados.

Sin embargo, los productos mundiales no son aquellos que surgen como término medio del consenso de todas las preferencias y necesidades de los mercados, sino más bien provienen de la adaptación local de un producto semiestandarizado que satisface las necesidades y preferencias de cada localidad o región, Ohmae (1990a, 1990b).

Bartlett y Ghoshal (1991) sostienen que la globalización y la localización de fuerzas trabajan de manera conjunta en la transformación de varias industrias, fincan que el éxito empresarial se fundamenta en lo que denominan como “*capacidad trasnacional*” que significa alcanzar eficiencia global y flexibilidad nacional simultáneamente, clamando que este es un requerimiento crítico de competitividad global. Así, la estrategia global óptima se desarrolla dentro de un marco de competencia nacional, pero al mismo tiempo se mantiene una perspectiva mundial.

Sintetizando el pensamiento de varios autores (Collis, 1991; Hout, *et al.*, 1992), se puede establecer lo siguiente:

1. Se requiere una estrategia global cuando hay interdependencias importantes entre las posiciones competitivas del negocio en los diferentes países.
2. Las fuentes de esas interdependencias pueden ser identificadas, incluyendo las economías de escala, la acumulación de experiencia internacional, posesión de una marca globalizada, una efectiva curva de aprendizaje y la opción de valor o subsidio cruzado que la presencia de diversos mercados confiere.
3. Los asuntos críticos que una estrategia global debe enfrentar incluyen la configuración y coordinación de las actividades del negocio a nivel mundial.
4. La estructura organizativa podría alinearse y derivarse de la estrategia global.

En un estudio practicado a 76 empresas norteamericanas, europeas y japonesas pertenecientes a industrias diversas, Rajagopal y Bernard (1994) encontraron diferencias significativas en cuanto al tipo de motivación para entrar a competir globalmente, debidas al origen de la empresa. De acuerdo a sus descubrimientos, el proceso de una estrategia global se organiza en tres dimensiones: 1) La dimensión analítica y motivacional en la que se advierten factores internos, medioambientales y de mercado; 2) La dimensión de toma de decisión estratégica incluye factores relacionados con la estructura de los sectores, las relaciones de la organización así como los sistemas de análisis y evaluación; y 3) La dimensión operativa y administrativa, en la que se agregan los recursos y habilidades necesarios para que la empresa pueda competir globalmente.

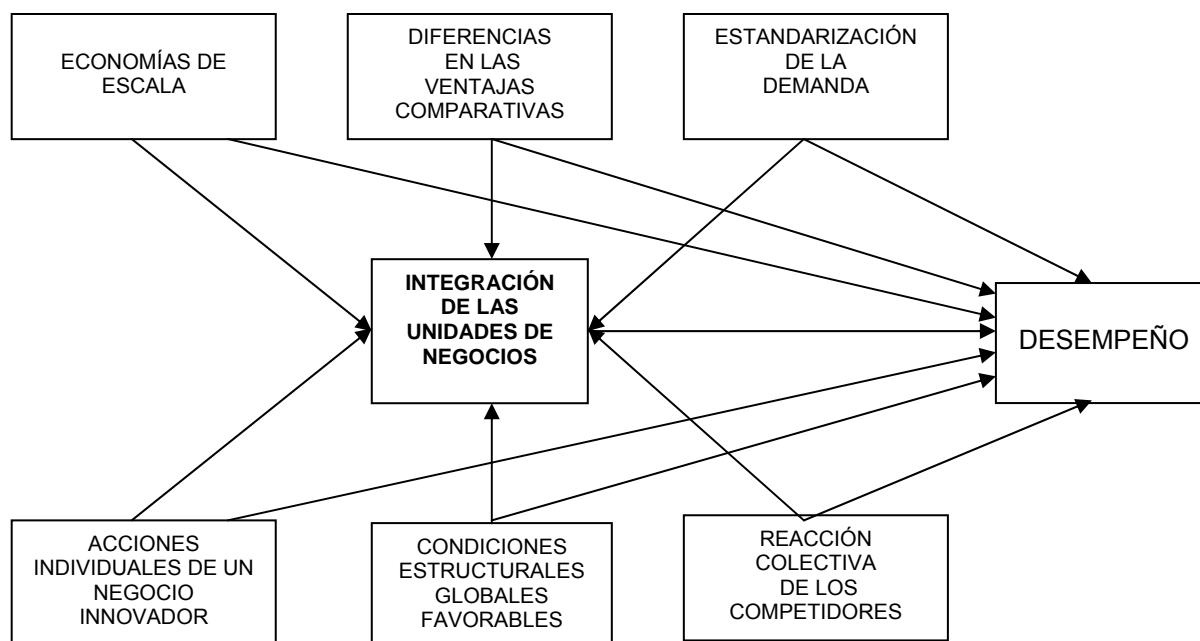
2.6 Elementos de una estrategia global

De acuerdo con Yip (1989), el éxito de una estrategia global está sujeto al desarrollo de una ventaja competitiva sostenible a nivel local, para posteriormente internacionalizar esta estrategia por medio de la adaptación y expansión. El paso siguiente consiste en conducir homogéneamente la estrategia a lo largo de los diferentes países. Pero Su Hu (1995), arguye que más bien la transferencia de una ventaja local no siempre tiene éxito en entornos globales, sino que conviene también desarrollar ventajas propias a escala global.

En una gran cantidad de estudios, se sostiene que los elementos de una estrategia global responden a cuestiones del ambiente externo de las organizaciones. El enfoque de la Economía Industrial ha enriquecido el conocimiento de las fuerzas externas de la industria o mercado que conducen a la globalización, pero la visión única de este enfoque puede fallar, pues se ha demostrado que los negocios que compiten con estrategias similares dentro de una misma industria global (enfrentan fuerzas idénticas) pueden presentar diferentes resultados en su desempeño, mientras que las empresas que compiten con estrategias diferentes en la misma industria global pueden sobrevivir y prosperar. Por lo que el desempeño de los negocios a escala global no solo está determinado en función de los factores externos, sino también de las características internas de la organización.

Las fuerzas estructurales y las acciones competitivas son las principales dimensiones sobre las que recae una estrategia global (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Levitt, 1983; Yip, 1989). Las fuerzas estructurales se agregan en tres factores principales: 1) El potencial de las economías de escala en las actividades de valor añadido; 2) Las diferencias en las ventajas comparativas entre los diversos países; y 3) La estandarización de la demanda. Mientras que los factores de las acciones competitivas se encuentran denotados por: 1) Las acciones individuales de un negocio innovador; 2) La presencia de unas condiciones estructurales internacionales favorables; y 3) La reacción colectiva de los competidores.

Reuniendo ambas dimensiones, Birkinshaw, *et al.*, (1995), desarrollan un marco conceptual (ver figura 2.5) para explicar el desempeño de un negocio en un ambiente global. Dicho marco es un tanto simplista, ya que considera que el desempeño global de una organización depende de la integración de las unidades de negocios dispersas por toda la geografía mundial, así como de las fuerzas estructurales y las acciones competitivas. Falla al no considerar elementos internos de las organizaciones, sin los cuales la mejor estrategia de globalización sería poco exitosa.

Figura 2.5 Desempeño del negocio en un ambiente global

Fuente: Birkinshaw, *et al.*, (1995)

En uno de los estudios más completos respecto a globalización, Zou y Cavousgil (1996) identificaron dos posturas para explicar las dimensiones sobre las que recae una estrategia global: 1) La primera, dominada por el enfoque de la Economía Industrial, Scherer y Ross (1990), en la cual hay un énfasis primario por las fuerzas externas que afectan la competitividad global, ejemplificado por el análisis de la industria dentro del marco de las cinco fuerzas de Porter (1985). Bajo dicho contexto, la ventaja competitiva se deriva de implementar una estrategia que responda a los imperativos del mercado; y 2) La segunda postura, parte del enfoque de la visión basada en los recursos (Barney, 1991; Collis, 1991; Grant, 1996; Wernerfelt, 1984), en la que los factores organizativos internos subyacen como determinantes de la estrategia global y el desempeño.

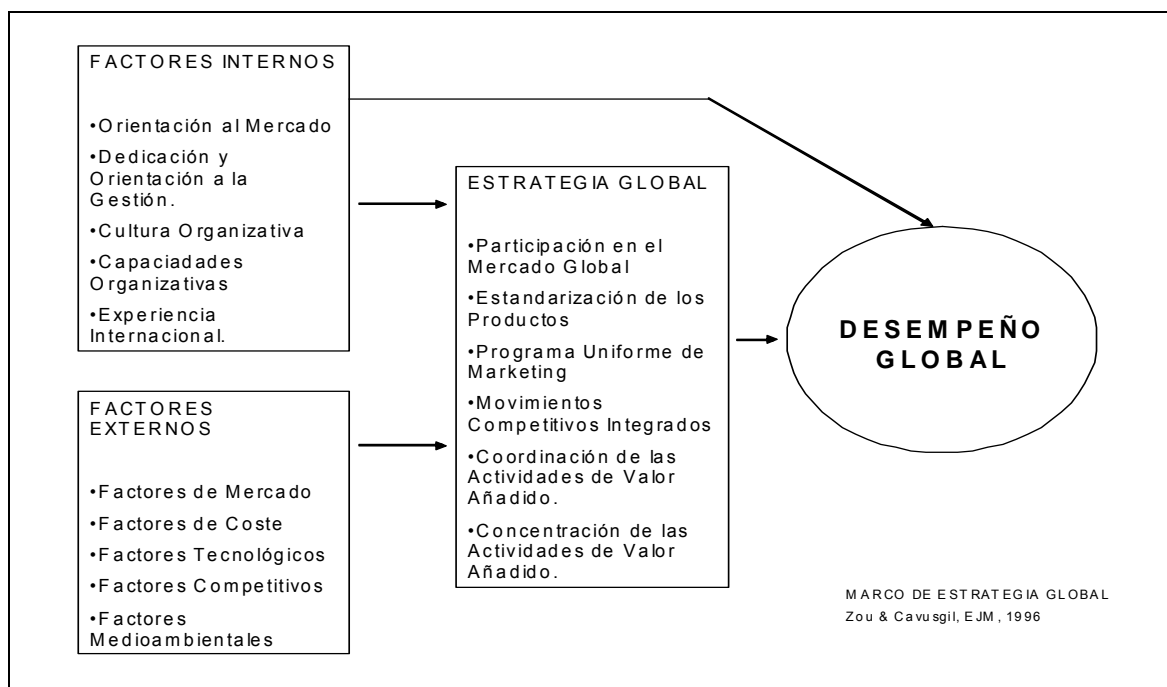
Para integrar ambas posturas Zou y Cavusgil (1996), proponen la reestructuración al marco de Birkinshaw, *et al.*, (1995), en donde exponen cuatro dimensiones básicas: La estrategia global, los condicionantes externos de la globalización de la industria, los factores organizativos internos y el desempeño global de la empresa. Este marco representa la integración de las corrientes de la visión basada en los recursos y la teoría de la Economía Industrial, para el desarrollo de la estrategia global, (ver figura 2.6).

Bajo esta interesante perspectiva, los autores reconocen que el desempeño global de una organización está supeditado a los siguientes elementos de la estrategia global:

- Participación en el Mercado Global
- Estandarización de los Productos
- Programa Uniforme de Marketing
- Movimientos Competitivos Integrados
- Coordinación de las Actividades de Valor Añadido.
- Concentración de las Actividades de Valor Añadido.

A la vez dichos elementos se ven relacionados con factores internos: como la orientación al mercado, la orientación y dedicación a la gestión, la cultura y capacidades organizativas y la experiencia internacional; así como con factores externos: De mercado, de coste, tecnológicos, competitivos y medioambientales.

Figura 2.6 Marco conceptual de estrategia global



Fuente: Zou y Cavusgil (1996)

Respecto a este último marco, consideramos conveniente mencionar dos aspectos: El nivel de aceptación o aversión de los gobiernos a la globalización, y el apoyo de las tecnologías de la información en las estrategias de negocios.

A pesar de la desregulación, la apertura y de la creación de acuerdos y tratados que promueven el comercio a escala mundial, muchos gobiernos aún siendo signatarios de estos, no acaban de aceptar el fenómeno global y de alguna manera por proteccionismo a sus mercados y hasta por sus intereses propios, acaban rechazando los movimientos globales. Esto conduce a muchas empresas que intentan operar en diversos países a forzar dicha entrada mediante acuerdos coercitivos y unilaterales, apoyados por el gobierno de su país de origen o por organismos internacionales. En otro caso, países con altos requerimientos de inversión extranjera se ven también forzados a suscribir acuerdos muchas veces onerosos para el propio país, pero que en teoría a mediano plazo rendirán cierta clase de beneficios. Así por ejemplo, para que México pudiera suscribir un acuerdo de libre comercio con la Unión Europea, fue necesario que el segundo banco mexicano fuera vendido al primer banco español.

Respecto al apoyo que brindan las tecnologías de la información a los procesos y estrategias de globalización hay mucho que hablar. De acuerdo con Porter y Millar (1985) la información posee un alto valor estratégico, pero la forma en como se transmite y se comunica entre la organización y hacia fuera de la organización, se ha convertido más que en valor estratégico, en un asunto de crucial importancia y supervivencia para las organizaciones. La oportunidad que brindan las tecnologías de la información de apoyar los procesos de gestión de negocios es invaluable, pero no debe confundirse con los propios procesos. El hecho de que una organización posea la tecnología capaz de recopilar, ordenar, almacenar, recuperar y transmitir la información relativa a sus clientes y sus transacciones, tiene un valor potencial, pero si dicha organización no explota tal potencial, realmente de nada sirve.

Es por ello que muchas compañías implementan estrategias de tecnologías de la información paralelamente a sus estrategias globales de negocios. Con esto pretenden obtener una real coincidencia estratégica, en la que la inversión en la configuración tecnológica apropiada, haga más competitiva a la organización, Bensou y Earles (1998).

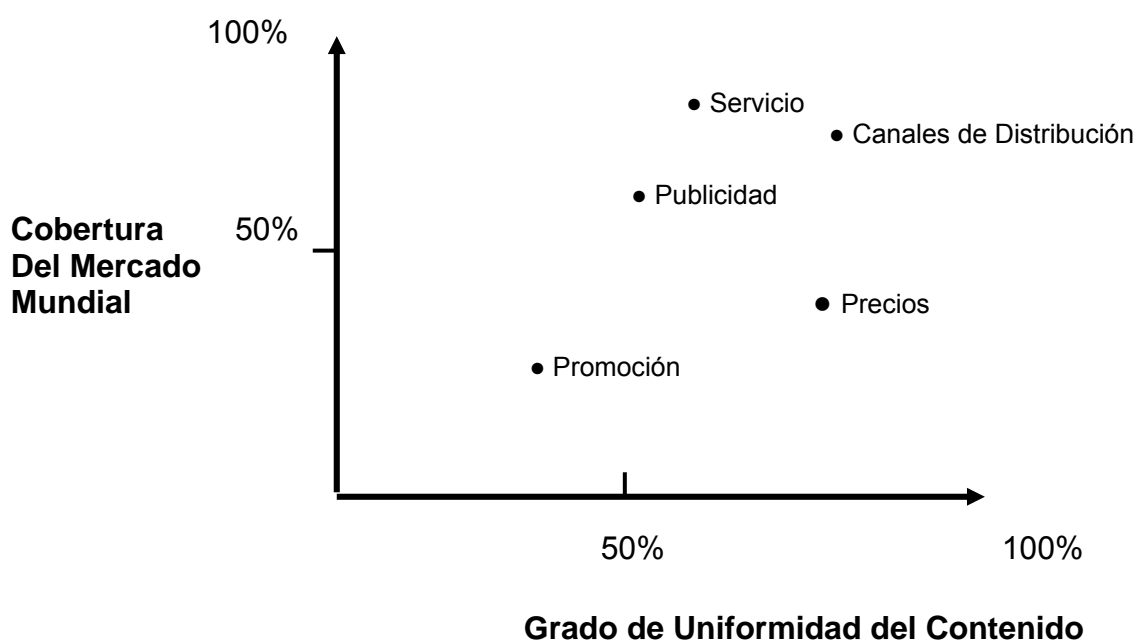
Para cerrar este apartado, varios autores señalan que para lograr ventajas con una estrategia global, las empresas deben considerar el papel de la localización y coordinación de las actividades de valor añadido en una red mundial de actividades. Dicho papel ha de estar fundamentado en la atractividad de los sectores en que compiten, en la posición relativa que ocupen las empresas en dichos sectores y en las ventajas comparativas de los diferentes países o regiones, (Lovelock y Yip, 1996; Porter, 1999; White y Griffith, 1997). Enfatizando que más que responder pasivamente a las necesidades pre-existentes de los mercados, la capacidad de las empresas ha de dirigirse a la creación de productos y servicios mundiales abriendo nuevas vías de segmentación y haciendo uso de actividades de Marketing estandarizadas.

2.7 Marketing global

La elevada importancia del Marketing estandarizado y de la comunicación, como pilares de una buena penetración en mercados dominados por competidores locales, pero con necesidades de productos y servicios globales, demanda un análisis por separado, Levitt (1983). Un negocio realiza marketing global cuando usa en distintos países un enfoque o contenido similares para uno o más elementos de la mezcla de marketing, Lovelock y Yip (1996). Esto quiere decir la oferta de productos y servicios estandarizados, la misma imagen de marca, campañas de comunicación y publicidad similares, y canales de distribución homogéneos. Por lo tanto, la mayoría de los elementos de la mezcla de marketing son susceptibles de llevarse al mercado global: Diseño del producto o servicio, marcas registradas, empaques, esquemas de precios, estrategias de promoción y publicidad, programas de canales de distribución, entre otros, Yip (1992). Esto requiere de cierto grado de flexibilidad, por lo que habrá determinados elementos que sean más susceptibles de globalizarse debido a las condiciones propias de cada mercado y de cada país. De modo que, el marketing total y cada uno de sus elementos individuales pueden ser globales en mayor o menor grado en contenido.

Mientras que el marketing internacional prevé una estrategia o programa de marketing particular para cada mercado o país, elaborada regularmente de manera local, el marketing global supone un programa con elementos similares, coordinados bajo una misma dirección, lo que infiere un ahorro considerable de recursos y la posibilidad de homologar la imagen corporativa a escala mundial.

Figura 2.7 Comportamiento típico de un programa de marketing global



Fuente: Adaptado de Yip (1992:150).

Queda claro, que aún cuando hablamos de marketing global, esto no quiere decir que cubra necesariamente toda la geografía mundial. En realidad contados son los programas de marketing que se pueden aplicar al 100% en todos los países. La figura 2.7 ilustra un probable patrón de comportamiento típico, en la que la distribución es muy uniforme para una gran cantidad de países (más del cincuenta por ciento), pero las promociones mas bien se realizan a nivel local y son escasamente uniformes, esto se debe a la demanda, al grado de sensibilidad de los clientes, a la presencia de competidores y quizá a la cantidad de fondos destinados a promociones. En una estrategia global de marketing la clave es encontrar el mejor equilibrio entre adaptación local y estandarización.

En dichos términos, una considerable cantidad de investigación se ha enfocado en los temas de estandarización de las actividades de Marketing. Aunque para algunos autores (Levitt, 1983; Yip, 1989) la estandarización es un condicionante para el éxito a escala global, White y Griffin (1997) establecen que la implementación de la estrategia global de Marketing se reduce a saber cuando usar la estandarización, la regionalización o la adaptación local.

En un estudio de estandarización de productos de 17 empresas norteamericanas y europeas, Kashani (1990) identificó cinco fallas o deficiencias que condujeron a las empresas a un bajo rendimiento y a cuantiosas pérdidas: El uso insuficiente de investigación formal; una excesiva estandarización del programa de Marketing; escaso seguimiento de los programas; una visión estrecha en la coordinación de los programas e inflexibilidad en su ejecución. En otro análisis de la estandarización en 147 unidades de negocios de ámbito mundial, los descubrimientos de Samiee y Roth (1992), ponen de manifiesto que el desempeño financiero de las empresas que enfatizan en la estandarización no es diferente a aquel de las empresas que no hacen hincapié en la estandarización, y que existen diferencias mínimas en cuanto a la importancia de los componentes del plan de marketing entre aquellas empresas promotoras de la estandarización global y las que no lo son.

A partir de que las competencias clave de las organizaciones son el factor subyacente para que una organización sea capaz de obtener productos y servicios a bajo coste, Shanklin y Griffith (1996) proponen una matriz de estrategia global, en la que se deduce lo siguiente:

- Para una competición global basada en los costes se requiere de estandarizar productos, servicios y algunas actividades.
- La localización es la mejor ruta para aquellas empresas que buscan acercarse a sus clientes.
- Un producto líder estandarizado facilita el nivel competitivo en los mercados globales.

- Una estrategia regional puede significar un compromiso rentable.
- Las fortalezas, pero también las debilidades competitivas pueden ser transferibles.

Las contribuciones de (Shanklin y Griffith 1996; Hu y Griffith 1997; y White y Griffith 1997), versan sobre la importancia del Marketing en los procesos de globalización, pero no hacen distinción alguna de productos y servicios. Para estos autores, el proceso de globalización se debe más al comportamiento de la demanda de productos o servicios que a la estandarización o adaptación de estos, la cual es forzada por factores dominantes como la integración económica y el desarrollo tecnológico.

Continuando con el debate de la estandarización, Hu y Griffith (1997) asumen que un programa de Marketing estandarizado solo puede ser efectivo cuando los productos basados en la tecnología entran en el mercado global de consumidores masivos, ya que el potencial de este último se ha incrementado por efectos de una gran aceptación de la tecnología, de las reducciones en los precios producto de las economías de escala y de una intensa competición. En este contexto, existe la gran posibilidad de estandarizar las estrategias de Marketing o algunos de sus elementos.

De acuerdo con lo anterior, las empresas persiguen tres tipos de objetivos mediante una estrategia global de marketing: 1) Disminución del coste para entregar a sus clientes productos y servicios de calidad a precios competitivos; 2) Centrarse en el mercado, redirigiendo sus actividades hacia la creación de valor superior para el cliente, y al mismo tiempo minimizar el efecto de los competidores, Llonch (1996); y 3) Innovar constantemente, para proporcionar al cliente productos y servicios nuevos y exclusivos, que les permitan diferenciarse de sus competidores, (Hu y Griffith, 1997; White y Griffith, 1997)

Se ha observado que la estandarización de algunas actividades de marketing es importante dentro de una estrategia global, sin embargo como anotan Zou y Cavusgil (2002), no solo la estandarización otorga un mayor poder global a las organizaciones. La configuración y coordinación de las actividades de marketing, así como la integración de ciertos movimientos competitivos por efectos de la interdependencia entre los diferentes mercados también juegan un papel relevante.

Por lo tanto, sin profundizar en los elementos de una mezcla de marketing observamos que en la medida que el mercado se convierte en más homogéneo, permite que ciertas actividades puedan ser estandarizadas, con ello se advierte una importante fuente de ventaja competitiva, pues un programa uniforme de Marketing a lo largo de los países y regiones representa una reducción considerable en el coste total de la organización.

2.8 Globalización de Servicios

El comercio internacional de servicios representa una importante y creciente cuota en las exportaciones mundiales debido a tratados y acuerdos contractuales, a la liberalización del comercio de los servicios, a los cambios tecnológicos y a las tendencias socioeconómicas, Campbell y Verbeke (1994). Dentro de los últimos diez años los servicios han tomado un valor considerable dentro de la economía mundial, esto se refleja por el crecimiento en la demanda de servicios a nivel local, internacional y mundial; por las exportaciones a escala global de servicios que en 1999 aumentaron un promedio de 1,5 por ciento y se situaron alrededor de 135 billones de dólares, de acuerdo con el reporte de la Organización Mundial del Comercio (WTO) del año 2000. El mismo reporte indica que el comercio de los servicios representa cerca del sesenta por ciento del producto interno bruto (GDP) de los países industrializados.

Así también el interés por la investigación en los servicios se ha incrementado notablemente en los últimos años. Tan solo en una investigación realizada por Knight (1999), en 31 revistas de divulgación científica relacionadas con Marketing de servicios entre los años 1980 y 1998 se encontraron 124 artículos que hablan de Marketing internacional, 61 de los cuales corresponden a estudios empíricos y los 63 restantes a contribuciones no empíricas. Sin embargo la investigación relacionada con la globalización de servicios ha sido escasa, pues un número limitado de artículos ha sido publicado en las principales revistas, ya que la mayor parte de la literatura se ha dirigido a analizar la globalización de productos desde varias perspectivas incluyendo la del Marketing.

Esto no quiere decir que la investigación de los servicios a escala global ha sido nula, sino que más bien ha sido observada con carácter multinacional y no global, Lovelock (1999). Aún cuando las diferencias entre las estrategias de globalización y las estrategias de internacionalización pudieran ser notables, los artículos publicados pueden servir como base para ampliar el conocimiento del Marketing de servicios a escala global.

Desde la perspectiva de la gestión empresarial, Campbell y Verbeke (1994) aducen que el marco analítico usado para analizar a los sectores de manufactura a nivel mundial se ha centrado en tres aspectos: Las economías de escala, las economías de alcance y la sensibilidad nacional. Las economías de escala significan una gran inversión en activos especializados asociada a un alto nivel de eficiencia, están basadas en la integración de las actividades a través de los diferentes mercados o unidades de negocios, Porter (1986). Las economías de alcance surgen de la habilidad de la organización para compartir el conocimiento y el aprendizaje a través de las diversas unidades de negocios, la difusión de la innovación a lo largo de las diferentes subsidiarias constituye una de las principales fuentes de las economías de alcance. La sensibilidad nacional se refiere a la habilidad de las empresas para responder de manera flexible a los cambios competitivos en los diferentes mercados locales.

Una considerable cantidad de empresas que se plantean competir globalmente, están tratando de: a) Comprender las fuerzas que afectan la competición internacional en los sectores de servicios; b) Definir el proceso de aprendizaje y dinámica de entrada al mercado global; y c) Decidir entre una alta estandarización y una adaptación local en la mezcla de sus servicios básicos, Mathe y Perras (1994).

Las estrategias de entrada para la globalización de los servicios están relacionadas con el potencial global de la industria, (Mathé y Perras, 1994; Sarathy, 1994). Las estrategias de entrada (ver 2.4.3) se pueden integrar en cinco grupos, los cuales no son mutuamente excluyentes y en algunos casos operan de manera conjunta, Grönroos (1999): 1) Exportación directa; 2) Sistemas de exportación; 3) Entrada directa; 4) Entrada indirecta; y 5) Marketing electrónico.

Las alianzas con productores para ofrecer a nivel mundial un producto aumentado incluyendo los servicios adicionales es una de las formas más frecuentes de incursionar en la arena global. Para las empresas de telecomunicaciones, las alianzas estratégicas con empresas locales han significado el factor estratégico de participación en el mercado global, sin embargo las adquisiciones de empresas locales han presentado serios problemas para empresas que eligen este tipo de entrada al mercado global, Mathé y Perras (1994).

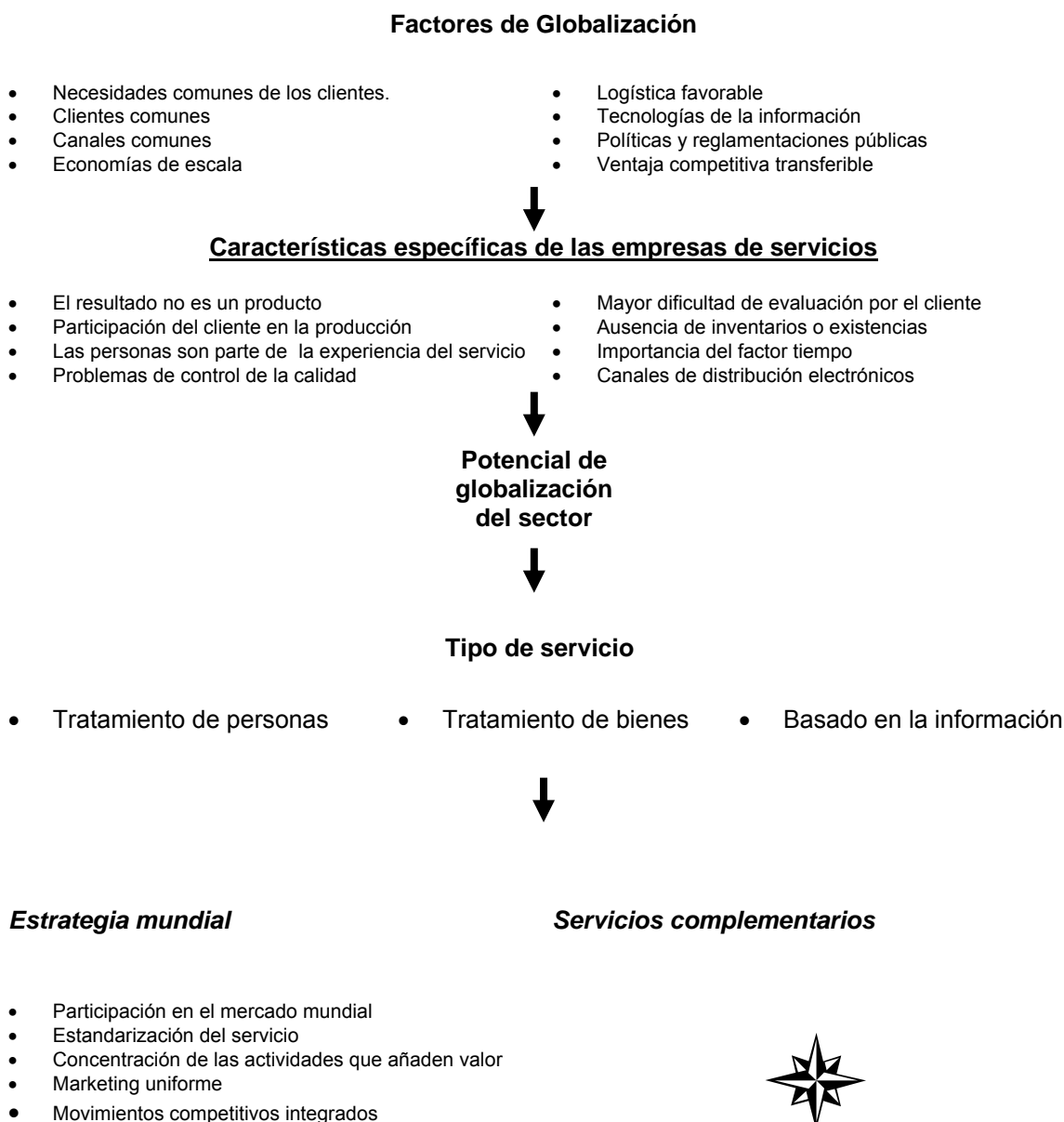
Pero la entrada al mercado global supone más consideraciones críticas que la simple estrategia de entrada, pues las políticas gubernamentales y la posición económica difieren de región en región y de país en país. Incluso la percepción de la calidad del servicio y los requerimientos de información por parte del cliente suponen diferencias notables entre los países, Herbig y Genestre (1996).

Diversos autores (Grönroos, 1994 y 1999; Lovelock y Yip 1996; Lovelock, 1999, Mathé y Perras, 1994; y Sarathy, 1994) advierten que para los servicios de alto contacto con el cliente la estrategia de globalización debe poner particular interés en los aspectos sociales, demográficos y culturales de los países en los cuales las empresas pretendan hacer negocios.

En un estudio realizado a nueve grandes empresas de servicios de cuatro diferentes sectores compuestos por servicios financieros, de consultoría, de hospedaje y de procesamiento de datos, Campbell y Verbeke (1994) encontraron que las competencias clave para el éxito global de estas empresas residen en la gestión de su capital humano. Incluyen el análisis de las características de los servicios establecidas por Parasuraman, *et al.*, (1985), para cada industria y concluyen que las economías de alcance y la sensibilidad nacional son factores estratégicos para las intenciones de globalización. Sin embargo, uno de los problemas críticos encontrado, se refiere a la toma de decisiones, ya que las operaciones globales implican decisiones a nivel corporativo pero también decisiones de ámbito local. La cuestión crucial se centra en que tipo de decisiones deben ser tomadas en el corazón de la corporación y cuales deben ser delegadas.

Los factores que subyacen a la estrategia global de servicios se pueden agregar en dos dimensiones: Los factores internos y los factores externos, (ver figura 2.8). Dentro de los factores internos encontramos: La orientación al mercado, la dedicación y orientación a la gestión, la cultura organizativa, las capacidades organizativas y la experiencia internacional, (Zou y Cavusgil, 1996; Zou y Stan, 1997). Adicionalmente se incluyen la imagen corporativa, el tamaño de la empresa, el grado de compartimiento de clientes, el uso de la tecnología, la calidad del servicio y el grado de integración vertical, (Baradwhaj, *et al.*, 1993; Baradwhaj y Menon, 1993; Sarathy, 1994).

Figura 2.8 Marco de globalización en empresas de servicios



Fuente: Lovelock y Yip (1996)

Los factores externos se observan por: Factores de mercado, de coste, tecnológicos, competitivos y medioambientales, Zou y Cavusgil (1996); Orden de entrada, cuota de mercado y número de competidores, Baradwhaj y Menon, (1993); mientras que Lovelock (1999:189) añade los conductores gubernamentales.

La contribución de Lovelock y Yip (1996), concierne con el desarrollo de un marco que explica la estrategia global para industrias de servicios, (ver figura 2.8). Las fuerzas externas de la industria/mercado inducen los impulsores de la globalización, por lo que para sobrevivir y prosperar en un mercado globalizado, los negocios deben responder a los imperativos prevalecientes en la industria. Al respecto, la combinación del potencial de globalización de la industria, definida por el coste, el mercado, el gobierno y el ambiente competitivo, define una estrategia global, Yip (2000). El grado en que un negocio equilibre esta combinación, obtendrá un desempeño positivo.

De acuerdo con Lovelock y Yip (1996), una estrategia global está definida en función de 5 elementos: 1) Participación en el mercado global; 2) Estandarización del servicio; 3) Concentración de las actividades de valor añadido; 4) Marketing uniforme, y 5) Movimientos competitivos integrados. La estrategia se verá condicionada por el tipo de servicio, las características de las empresas de servicios y por diversos factores de globalización que pueden inhibir o facilitar el proceso.

Este marco, incluye como factor de globalización la transferencia de las ventajas competitivas, que de acuerdo con Porter (1990), es una de las actividades medulares para que una organización pueda competir a escala global. Bajo este contexto, Su-Hu (1995), anota que existen ventajas que pueden ser transferidas de un entorno local a uno global, pero definitivamente las empresas habrán de implementar nuevas ventajas de acuerdo a las condiciones de cada mercado o país.

Como podemos observar, existe una gran similitud entre las diferentes corrientes de investigación respecto a los determinantes internos y externos que subyacen a una estrategia global para empresas de servicios. De hecho, desde la perspectiva del desempeño global del negocio, (Lovelock, 1999; Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996) la estrategia global supone el arreglo de los seis elementos siguientes:

1. **Participación en el mercado global.** La dirección de la organización selecciona los países en que ofrecerá sus servicios no solo sobre la base de su potencial atractivo, sino también considerando el potencial de cada mercado para contribuir a la expansión de la globalización (Lovelock y Yip, 1996; Lovelock 1999). Los factores que influyen en la elección de los mercados pueden estar denotados por las tasas de crecimiento de cada mercado, los niveles de saturación del mercado, los niveles de competición, las barreras a la entrada, así como el riesgo asociado con la entrada, Sarathy (1994).

2. **Entrega de productos o servicios globales.** Las empresas pueden ofrecer un servicio principal estandarizado que requiera un mínimo de adaptaciones locales Lovelock (1999), o en su caso un servicio exclusivo estandarizado a nivel mundial con una gama de servicios adicionales o auxiliares adaptados localmente, Mathé y Perras (1994). No se deben descartar las características de los servicios (ver 2.4), ya que el proceso del servicio, la participación del cliente en el proceso y la simultaneidad entre la producción y el consumo del servicio pueden afectar el desarrollo de la estrategia global, Sarathy (1994).
3. **Programa uniforme de Marketing.** Aún cuando no se ha comprobado la eficacia de los programas de Marketing estandarizados a nivel mundial, para las empresas supone un ahorro considerable en los costes de comunicación, publicidad y promoción. Ya que los servicios por su alto contenido intangible generan cierta incertidumbre, requieren una fuerte carga de la marca para compensarlo, Lovelock y Yip (1996). Una empresa utiliza un programa de Marketing mundial cuando emplea en varios países un enfoque o contenido similar aún cuando no todos sus elementos sean idénticos, Lovelock (1999). Sin embargo, debido a que el posicionamiento puede variar entre los países, la imagen de un servicio responderá más a su país de origen que al de otros países o regiones.
4. **Movimientos competitivos globales.** Son integrados a través de los países. El mismo tipo de movimiento es realizado en los diversos países al mismo tiempo o en una secuencia sistemática, Lovelock (1999). Así también, los movimientos corresponden a subsidios de las operaciones de un mercado con recursos generados en otro.
5. **Coordinación de las actividades de valor añadido.** La configuración internacional de las actividades crea ventaja competitiva mediante la elección del lugar en que se debe efectuar cada actividad y del número de lugares, Porter (1999). Las actividades de la cadena de valor son dispersadas entre los países, más que duplicar las actividades en cada país, Lovelock (1999).
6. **Concentración de las actividades de valor añadido.** Las actividades de valor añadido como la I+D generalmente son realizadas en el país de origen de los servicios. Esto no es una regla, ya que hay casos en los que las empresas tienen dispersas varias de sus actividades de valor añadido a lo largo de la geografía mundial, pero generalmente son actividades más controlables en una o pocas ubicaciones que dispersas en varias, Porter (1999).

2.9 Conclusiones del Capítulo

La decisión de internacionalizar servicios probablemente sea más fácil de asumir que la de productos, pues en primera instancia implica quizá mucho menor grado de inversión. No obstante, los retos a la internacionalización de los servicios son muy grandes, ya que el vacío entre las

expectativas y lo que realmente recibe el cliente se hace creciente por la diversidad de culturas, gustos, preferencias, estilos, lenguajes y en particular por el grado de interacción entre el prestador y el receptor del servicio. Por lo tanto, no se puede asegurar el éxito, solo por el hecho de incursionar en la arena internacional. Más bien, se requiere de una estrategia que incluya minimizar este tipo de vacío, para ello el modo de incursionar en la arena global juega un papel de primera línea.

Las formas de entrar al terreno internacional varían, por lo que no hay una entrada que asegure el éxito y mucho menos que sea excluyente. Más bien las empresas pueden usar una combinación de entrada, que pueden ser de forma gradual usando el concepto de la "*distancia física*". Las alianzas y las adquisiciones minimizan el riesgo y el grado de inversión, pero también el licenciamiento puede representar una opción cómoda y viable. Adicionalmente, la internacionalización de los servicios mediante el uso de los canales electrónicos ofrece una excelente oportunidad ya no solo para grandes empresas o países altamente desarrollados, sino más bien para toda clase de entidades.

Por la diversidad de servicios y porque muchos de ellos no requieren ni de evidencia física ni de la presencia del prestador del servicio, quizá la oportunidad principal se centre en el eMarketing. El Marketing electrónico de servicios es un tema que ya está demandando atención y por lo tanto investigación por parte de la academia. Está revolucionando la forma de hacer negocios y a la vez es un motor de muchos negocios más, Wymbs (2000). Por lo que se espera que a corto o mediano plazo, el eMarketing domine los modos de entrar al mercado internacional para algunos servicios de información, educación y entretenimiento. Esto obligará a efectuar cambios en la manera de realizar algunas actividades como la capacitación y el entrenamiento. De hecho, compañías como Oracle, con una fuerte presencia internacional y cuyos servicios de bases de datos son demandados por grandes corporativos, instituciones y oficinas de gobierno, a partir del año 2000 realiza casi el total de sus operaciones vía internet. Por lo tanto, servicios como diseño, instalación y configuración de las bases de datos; capacitación, certificación, entrenamiento, soporte técnico y actualización, se realizan mediante la web, sin presencia física alguna de parte de la empresa.

Aparentemente la gestión de los servicios internacionales tiene una amplia similitud con la gestión de los servicios globales, incluyendo los modos de entrada al terreno internacional y global. Sin embargo cabe subrayar que la diferencia estriba en la aplicación de los programas, estrategias y procesos con sus consecuentes ventajas. En un ambiente multinacional, las estrategias y los programas prácticamente son diseñados país por país, mientras que en un ambiente global, las estrategias pretenden ser uniformes. Con esto último se pueden obtener ahorros sustanciales que redundan en una significativa reducción en el coste total para las organizaciones.

Diversas aportaciones tratan de explicar el fenómeno de globalización desde las corrientes de la gestión empresarial como la Economía Industrial, las teorías de la ventaja competitiva y la visión basada en los recursos de la empresa. En general y de acuerdo a la revisión de la literatura, consideramos que un proceso de globalización no se puede observar solamente desde una corriente

de investigación, ya que esto excluiría factores que son determinantes para que las empresas obtengan un desempeño superior. Por lo que hacemos énfasis en que dentro de la gestión empresarial, más que luchar por adaptar una determinada corriente a los fenómenos globales, estos deben tomar un carácter propio y ese carácter debe estar dictado por una mayor cantidad de investigación que pueda descubrir los aspectos sustanciales para que una empresa opere exitosamente en el ámbito global.

Aunque los análisis de las industrias de servicios a escala global son escasos, la mayoría de ellos están centrados en los análisis de globalización de productos y se ha observado que existe similitud entre ambas industrias, sin embargo, las diferencias clave entre productos y servicios, hacen que la globalización de los servicios se haga más crítica. Una buena parte de estudios apuntan que aparte de una participación de talla global, los factores de globalización se hallan inmersos en cuatro posturas básicas: La estandarización, los programas uniformes de marketing, la configuración de las actividades de valor añadido y la integración de movimientos competitivos globales.

Aún cuando la estandarización de los servicios confiera un carácter y un poder global a las empresas, no todos los mercados representan un grado de homogeneidad tan alto que les permita aceptarlos sin la adaptación de algunas de sus características. Algunas actividades de los programas de marketing tienden a uniformizarse, pero hay otras como las comunicaciones y las promociones que deben ser implementadas a nivel local o regional, por las diferencias en las condiciones de cada país. De acuerdo con Yip (1992), una extrema uniformidad en los programas de marketing global, conduciría a rendimientos decrecientes, por lo que los beneficios netos podrían declinar rápidamente. Por lo tanto, la cuestión fundamental estriba en crear programas flexibles que contengan elementos con diversos niveles de globalización, pero que a la vez permitan cierto grado de adaptación entre los diferentes países o regiones.

Lo anterior capacita a las organizaciones globales a obtener ahorros considerables en costes, muy superiores en comparación con los obtenidos con programas que se realizan solo de manera local. Por otra parte, el marketing global permite a la empresa y a sus clientes una mayor interacción y lealtad, por la uniformidad en las marcas, en la imagen corporativa y en el uso de los canales de distribución.

La concentración y la coordinación de las actividades de valor añadido se consideran cruciales en una estrategia global, pues permiten que las empresas se centren en lo que saben hacer bien y evitan la duplicación y el desgaste inútil de recursos y habilidades. Esto no quiere decir que todas las actividades de la cadena de valor se concentren en la misma ubicación, más bien significa una ubicación estratégica en contadas localidades que responda efectivamente a los requerimientos de toda la cadena.

Ya que el desarrollo de estrategias globales para empresas de servicios ha merecido escasa atención en la literatura, queda mucho trabajo de investigación por hacer dentro de este terreno. Se requiere de una gran cantidad de trabajo empírico que ofrezca una explicación satisfactoria y clara de la importancia que revisten las actividades de Marketing dentro del contexto global de los servicios y como se relacionan estas con el desempeño global de las organizaciones.

Con lo expuesto en los capítulos 1 y 2, referente a marketing de servicios, así como a internacionalización y globalización de servicios, quedamos en posibilidad de abordar y comprender con mayor precisión los aspectos de creación de ventajas competitivas y su transferencia, cuestiones que expondremos en el capítulo siguiente.

3. VENTAJA COMPETITIVA EN INDUSTRIAS DE SERVICIOS

3.0 Introducción

Muchas empresas en su afán por competir en un sector determinado de servicios, han desarrollado servicios, cuyo diseño es difícil de imitar, por lo menos a corto plazo. Es probable que esta ventaja que han adquirido dichas empresas, a lo largo del tiempo pueda minimizarse, o disolverse en función de los cambios en las preferencias y necesidades de los clientes, por el lanzamiento de servicios nuevos o mejorados por los competidores, o que los avances tecnológicos den lugar a sustituir los servicios actuales por servicios con mayor grado de utilidad y oportunidad.

Una ventaja competitiva sostenible no solo reside en el diseño del servicio, sino que ha de ser originada por toda la organización incluyendo las fuerzas del medio ambiente que puedan ser favorables para que dicha ventaja pueda ser duradera. Los recursos y habilidades denominados como críticos o clave para cualesquier organización, pueden ser el factor determinante para que la ventaja competitiva sea sostenible, estos recursos difieren de empresa en empresa, de sector en sector y de tiempo en tiempo, (Barney, 1991; Ketelhöhn, 1998; Priem y Butler, 2001). La esencia principal de la ventaja competitiva reside en la inimitabilidad de dichos recursos y habilidades por lo menos a corto plazo, la implementación de una estrategia que añada o cree valor a los servicios que sea percible por sus clientes o consumidores, la cual no esté en práctica por los competidores y alcance un desempeño superior, Ma (1999a).

Los estudios acerca de la ventaja competitiva son cuantiosos. En algunas de las diversas corrientes de investigación actuales encontramos modelos, hipótesis y teorías que pretenden explicar el éxito empresarial en función de la generación de ventajas competitivas por parte de las empresas.

Desde los años noventa, muchas compañías multinacionales y locales han abrazado ilusionadamente la globalización y se han esforzado por desarrollar e implementar una estrategia de carácter mundial, Coon y Yip (1997). Una gran cantidad ha enfrentado serias dificultades para tal efecto, mientras que otras han tenido un éxito espectacular en muy corto tiempo. La respuesta a tales resultados quizá se encuentre en la forma en que han replicado un enfoque probado exitosamente en un mercado local, en los mercados internacionales.

A partir de las diferencias significativas de cultura, de necesidades y preferencias entre los consumidores de cada país o región, dichos consumidores tendrán diferentes grados de sensibilidad a los atributos de los productos y servicios, así también a diversos factores como los precios, los canales de distribución y las estrategias de comunicación. Es probable que subsanando dichas diferencias significativas mediante otras características o valores añadidos, las empresas puedan lograr éxito en sus operaciones internacionales, pero esto solo sucede en algunos sectores de servicios, particularmente en aquellos en los que la presencia del cliente no es totalmente necesaria.

A este respecto, Porter (1990) aduce que ninguna nación puede ni podrá ser competitiva en todos los sectores, ni siquiera en la mayoría de ellos.

En este capítulo nos centraremos en el tema de la creación de ventajas competitivas sostenibles en empresas de servicios; explicando las características de este tipo de empresas respecto a sus capacidades críticas, Coon y Yip (1997); sus competencias clave, Hamel y Prahalad (1990); así como los recursos o habilidades que son clave para tal fin, (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). Entre tales aspectos citamos algunos factores clave como: Las características de los servicios, el capital humano y tecnológico, la cultura organizativa, los procesos, la reputación, los activos valiosos, los contratos, las comunicaciones, entre muchos otros. Posteriormente abordamos temas relacionados con ventajas competitivas en industrias de servicios, para finalmente cerrar con la transferencia de las ventajas al terreno internacional o global. A este respecto dos valiosas contribuciones (Porter, 1990; Su-Hu, 1995) nos apoyarán a comprender ampliamente la importancia de transferir las ventajas competitivas.

Cerramos este capítulo y la revisión literaria de esta tesis, con la formulación de las propuestas de investigación emanadas de dicha revisión. Cabe citar, que aunque este estudio es de tipo exploratorio y no tiene como objetivo inmediato demostrar teoría alguna, consideramos pertinente elaborar propuestas de investigación a efecto de centrarnos más en los objetivos de investigación planteados.

3.1 Concepto de ventaja

Conviene inicialmente definir con precisión lo que se denomina ventaja en el ambiente de los negocios. De acuerdo con Su Hu (1995), una ventaja es una fortaleza que ha creado o desarrollado una empresa referente a la competición, dentro de un terreno competitivo o relativo a una alternativa de la empresa en un contexto particular. Ma (1999a) establece que una ventaja competitiva se puede definir como la asimetría o diferencial en los atributos o factores de una empresa, que le permitan servir mejor a los clientes que otras empresas, con lo que entonces crean un mejor valor para el cliente y permiten alcanzar un desempeño superior.

Bajo ambos conceptos podemos establecer: 1) Una ventaja es siempre relativa, no solamente concierne con las fortalezas que posee una empresa, sino lo que constituye la ventaja es que estas sean únicas y difíciles de imitar, y por lo tanto superiores a las que posean los competidores, Barney (1991). Así mismo la consecución de la ventaja está condicionada al entorno en el que se desenvuelve la empresa, en donde juegan un papel importante la estructura de la industria, la posición del mercado, y el papel que juegan los competidores, (Porter, 1980; Scherer y Ross, 1990); 2) Las ventajas son también relativas al terreno o contexto, así las ventajas dentro de un entorno, difícilmente pueden pertenecer a otro porque los competidores no son los mismos, la forma de hacer negocios y competir tal vez sea diferente y quizá también los clientes o grupos de referencia no sean

los mismos. Por lo tanto, la competitividad puede ser concebida como la suma de las ventajas y las desventajas, en un contexto determinado; 3) Mientras que las ventajas relacionadas con los competidores son fáciles de entender, el concepto de las ventajas relativas a las alternativas se refiere a casos en los que no hay una competición directa. En las alianzas, cabe la posibilidad de que alguno lo pueda hacer solo o con otro aliado; 4) El terreno a competitivo en el que las ventajas son definidas incluye los competidores actuales y los futuros entrantes (incluyendo competidores foráneos ya establecidos); 5) La definición propuesta por Su Hu (1995), se enfoca más en la habilidad para competir que en la creación de valor, y el logro de posicionamiento o desempeño superiores, que son vitales para la supervivencia de una organización. Para esto último, se requiere que una empresa posea múltiples ventajas competitivas y que reinvierta en las fuentes de tales ventajas, Day y Wensley, (1988a).

El concepto de ventaja también puede ser visto desde el concepto de la ventaja nacional. Porter (1990) destaca que el éxito de una ventaja nacional se observa por:

1. Las condiciones de los factores. Situación del país respecto a los factores de producción como la mano de obra especializada o la infraestructura, necesarios para competir en un sector determinado.
2. Condiciones de la demanda. Naturaleza de la demanda del producto o servicio del sector en cuestión dentro del mercado interior.
3. Sectores afines y auxiliares. Presencia o ausencia en el país de sectores de proveedores y afines que sean internacionalmente competitivos.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Las condiciones en el país que rigen el modo con que las empresas se crean, organizan y gestionan, así como la naturaleza de la competencia interna.

Estos atributos crean el ambiente nacional en el cual las empresas nacen y aprenden a competir. La mezcla de dichos atributos permite a las naciones crear o inhibir condiciones para que las empresas logren ventajas competitivas.

3.2 Tipos de ventajas

Existen muchos tipos de ventajas, dependiendo de lo que realiza cada empresa, del entorno, del medio ambiente en el que se desenvuelve, de los competidores y en fin de todo aquello que haga distintiva a una organización por encima de sus competidores y le permita posicionarse en su mercado objetivo. La clasificación de las ventajas puede obedecer a diversos criterios como: Las actividades o funciones de la cadena de valor de la empresa; las fuentes externas de las ventajas; los recursos y capacidades; los beneficios obtenidos; las estrategias genéricas adoptadas por la empresa y así atender a muchos más criterios. No obstante, independientemente al tipo de ventaja subyace el

logro de resultados positivos para las empresas en cuestión de rentabilidad, posicionamiento y cuota de mercado, los cuales se ven condicionados a dos factores que son comunes a cualesquier tipo de ventaja: a) La creación de valor superior para el cliente por medio de productos y servicios diferenciados; y b) El liderazgo en costes, Day y Wensley, (1988a).

Para efecto de explorar la transferencia internacional de las ventajas de una empresa, existen dos distinciones en el concepto de la ventaja que en particular son útiles para ello, Su Hu (1995):

- La identificación de la ventaja en la cadena de causalidad.
- El significado de la ventaja con base al ambiente competitivo.

3.2.1 Identificación de la ventaja en la cadena de causalidad

La primera distinción se sitúa alrededor de los diferentes niveles a los que las ventajas pueden ser definidas o identificadas, esto quiere decir que la ventaja puede estar situada a lo largo de la cadena de causalidad, (ver figura 3.2). En el nivel inferior recae la ventaja entre la empresa y sus clientes, incluyéndose productos superiores, bajos precios, amplia reputación, oportunidad en la entrega, servicios complementarios, términos de financiamiento y buenas relaciones, entre otras características. Subiendo hacia un nivel intermedio, las ventajas se determinan en asociación con lo que la empresa es, lo que hace y lo que posee. En el nivel superior encontramos las ventajas dinámicas, determinadas por las habilidades superiores para aprender continuamente de fuentes internas y externas, para actualizar y mejorar sus procesos, productos y servicios, así como su capacidad para innovar tecnológica y organizativamente.

En industrias caracterizadas por rápidos y frecuentes cambios tecnológicos, las ventajas que más importan son las dinámicas. En sectores estables con un menor cambio tecnológico, las ventajas pueden considerarse estáticas y corresponden a los niveles intermedio e inferior de la cadena de causalidad.

3.2.2 Significado de la ventaja en base al ambiente competitivo

La segunda distinción en el concepto de ventaja, se sitúa en lo que significa ventaja en la competición doméstica y la ventaja en la competición internacional. Una ventaja que posee una empresa de manera local no necesariamente debe ser idéntica o transferible a un entorno regional o internacional en donde pretenda operar la organización. Existen tres razones para esto:

- a) En primera instancia, las ventajas siempre son relativas, variarán entre los diferentes países y terrenos competitivos porque las condiciones, los clientes y los competidores habrán de

diferir. Por ejemplo, las ventajas derivadas de bajos costes o de disponibilidad de recursos para innovar o mejorar, no siempre están presentes en todos los mercados.

- b) En segundo término, la superioridad relativa de un competidor local no significa una superioridad en relación con los competidores foráneos. De manera similar, la falta de superioridad de una empresa local no siempre se traduce en una falta de superioridad en entornos foráneos. Sabre, una empresa finlandesa de desarrollo de software para la gestión de reserva de billetes aéreos, localmente posee un mercado muy limitado, mientras que internacionalmente es líder con este tipo de software.
- c) En tercer lugar, existen características y factores generales que surgen nacionalmente, industrialmente y aún dentro de las propias comunidades de una nación, que confieren a las empresas extranjeras poderosas ventajas sobre las empresas locales. Consideremos la importancia de una marca como Nestlé o Microsoft, o el hecho de que un producto posea la etiqueta de "Hecho en Alemania", Álvarez (2000). Estos ejemplos constituyen potentes fuentes de ventaja competitiva para las empresas en el terreno internacional porque representan diferencias significativas entre las naciones, y esto es quizá mucho más importante que la diferencia entre empresas de la misma nacionalidad y las ventajas específicas de cada empresa, Porter (1990).

3.3 Creación de ventajas competitivas

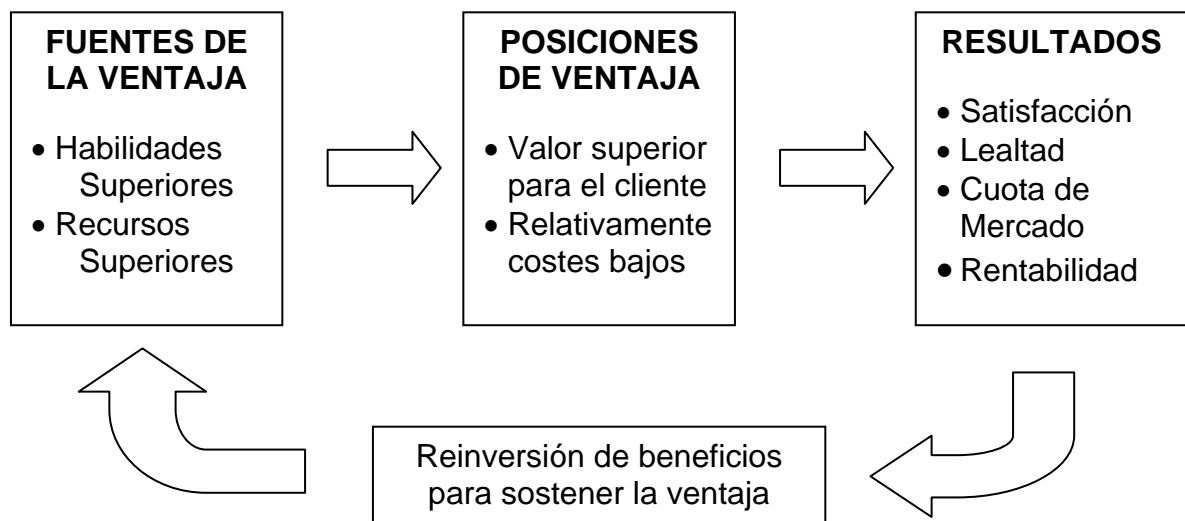
La creación de ventajas competitivas es un tema que ha sido abordado sobre todo desde la perspectiva de la gestión empresarial por una gran cantidad de autores (Barney, 1991; Collis, 1991; Day y Wensley, 1988a; Hamel y Prahalad, 1990 y 1991; Hunt y Morgan, 1995; Ma, 1999a, 1999b, 1999c; Mintzberg, 1990; Porter, 1985, 1990, 1991, 1996). El marco general adoptado por la mayoría, sugiere que las empresas obtienen ventajas competitivas mediante la implementación de estrategias que exploten sus fuerzas internas, respondiendo a las oportunidades del medio ambiente, mientras neutralizan las amenazas externas y refuerzan sus debilidades internas, Barney (1991). Las ventajas competitivas invariablemente deben conducir a posiciones de desempeño superior, denotados por posicionamiento y rentabilidad (Kay, 1993; Ma, 1999a).

En una idea básica, los elementos de una ventaja competitiva se pueden agregar en tres dimensiones reconocidas por Day y Wensley (1988a): Fuentes de la ventaja competitiva, posiciones de ventaja y resultados, (ver fig. 3.1).

Aún cuando estas dimensiones expuestas de manera secuencial tienen como fundamento habilidades y recursos superiores para la creación de ventajas y con ello poder permitir a la empresa reducciones de costes significativas para ofrecer un valor superior al cliente, los resultados como rentabilidad y cuota de mercado no solo dependen de estas dimensiones.

Para alcanzar un desempeño superior, particularmente un persistente desempeño superior, una empresa a menudo requiere de múltiples ventajas competitivas, Ma (1999a). Por otra parte, sostener la ventaja competitiva va más allá de la reinversión en dichos recursos (Day y Wensley, 1988a; Funk, 2003), aún cuando esta actividad sea medular para tal fin. A tal efecto, Slater (1996) menciona que una ventaja competitiva es sostenible cuando crea valor que no puede ser erosionado fácilmente en el tiempo por medio de factores como: Calidad, servicio, bajos costes, velocidad, innovación y aprendizaje.

Figura 3.1 Elementos de la ventaja competitiva



Fuente: Day y Wensley (1988a):

3.3.1 Ventajas en base a factores internos

Un interesante cuerpo de investigación, define que la fuente de la ventaja competitiva sostenible se encuentra inmersa en la visión basada en los recursos, (Barney, 1986a, 1991, 2001; Collis, 1991, 1994; Moingeon, *et al.*, 1998; Rumelt, 1984; Wernerfelt, 1984). Estos autores consideran que las empresas poseen recursos o competencias valiosos, los cuales también incluyen activos intangibles como las destrezas, la reputación y las relaciones. Pero estas corrientes no toman en cuenta que el valor competitivo de los recursos puede ser fácilmente aumentado o eliminado por cambios en la tecnología, en el comportamiento competitivo e incluso por los cambios en las preferencias de los consumidores, y así mismo porque no se enlacen los recursos con las actividades, (Doyle y Wong, 1998; Porter, 1991).

Desde la visión de los recursos de la empresa como fuente de ventaja competitiva, Barney (1991, 2001) establece que los recursos que pueden dar origen a ventajas competitivas, se clasifican en tres tipos: 1) Recursos Físicos que incluyen aspectos como la tecnología usada por la empresa, instalaciones, equipo y mobiliario, localización geográfica, y la facilidad de acceso a materias primas; 2) Recursos Humanos como el entrenamiento, la experiencia, la inteligencia, las relaciones, las capacidades directivas; y 3) Recursos Organizativos, como la estructura de la organización, su planeación formal e informal, los sistemas de control y coordinación, así como las relaciones informales entre los grupos de la organización y aún entre la empresa y aquellas que están a su alrededor. Este análisis no contempla aspectos como el capital y la información, Porter (1991), los cuales significan recursos que también pueden ser fuente de ventajas competitivas.

Los recursos y habilidades de las empresas se consideran valiosos si apoyan a las empresas en la formulación e implementación de estrategias que mejoren su eficiencia y consecuentemente las conduzcan a posiciones mejoradas de rentabilidad y posicionamiento. Entre estos recursos y habilidades también llamados competencias empresariales, Gilmore y Carson (1996) destacan la motivación, la creatividad y la comunicación, mientras que Bartlett y Goshal (2002), mencionan a las personas como importantes fuentes de ventaja.

Continuando con la visión basada en los recursos, Barney (1991, 2001) establece que una organización posee una ventaja competitiva cuando implementa una estrategia de crear valor que simultáneamente no esté siendo creada por cualquier competidor actual o potencial. Mientras que una empresa alcanza una ventaja competitiva sostenible, cuando está implementando una estrategia de crear valor que simultáneamente no esté siendo creada por cualquier competidor actual o potencial y cuando dichos competidores son incapaces de duplicar los beneficios de dicha estrategia. El hecho de que una ventaja competitiva sea sostenible, no quiere decir que será duradera, pocas ventajas competitivas son duraderas, desaparecen porque sus características singulares declinan por sí mismas, o porque en los mercados en los que aplican, disminuyen de valor, Kay (1994:212).

Mantener la puntuación generada por las ventajas existentes no quiere decir crear ventajas nuevas. La esencia radica en crear ventajas competitivas para el futuro con mayor rapidez a la que los competidores imitan las que una organización posee actualmente, Hamel y Prahalad (1990). Los cambios que a menudo suceden en la estructura de la industria o en la competición pueden provocar que los recursos que actualmente sean la fuente de la ventaja competitiva sostenible, se conviertan en poco útiles a futuro. Aaker (1989) arguye que las condiciones para que una ventaja competitiva sea duradera se logran por medio de: La forma de competir, el lugar donde se compite y las bases para la competición.

Centrándose un tanto en las funciones operativas de las organizaciones, Porter (1996) menciona que las actividades son la unidad básica de la ventaja competitiva, pero por si solas no constituyen una fuente de ventaja competitiva, sino más bien el origen de las ventajas competitivas se centra en

la forma en que una empresa configure y relacione sus actividades. Reconociendo que la ventaja competitiva sostenible solo es posible a través de compensaciones o intercambios con otras posiciones (al agregar una cosa se debe eliminar otra). Dichas compensaciones se originan bajo tres dimensiones:

- Para evitar inconsistencias en la imagen o reputación de la organización.
- De las propias actividades que realiza la organización.
- A partir de limitaciones en la coordinación y control internos

Para Quinn, *et al.*, (1996), el verdadero enfoque estratégico significa la capacidad de conseguir más poder para sostenerse en el sector seleccionado que ninguna otra organización pueda. Actualmente, las posesiones físicas como las fuentes de materia prima, las instalaciones industriales o una determinada línea de productos no constituyen ninguna ventaja competitiva, ya que fácilmente pueden ser rebasadas, retrasarse tecnológicamente o simplemente ser imitadas y mejoradas. Una verdadera ventaja sostenible se deriva usualmente de desarrollar aspectos como: Un juego de habilidades o destrezas, factores de experiencia, «*know-how*», comprensión del mercado, manejo de bases de datos, capacidades de distribución y muchos más, que en conjunto otros competidores no pueden reproducir o imitar fácilmente y permiten crear valor para el cliente, y que este mismo lo pueda percibir, Llonch (1993:85).

Al respecto una gran cantidad de investigación se ha dirigido a relacionar el conocimiento como fuente de ventaja competitiva. Menciona Bernroider (2002), que las empresas de tecnología pertenecen a la industria del conocimiento, ya que su principal producto es precisamente el conocimiento por sí mismo y su principal resultado es el conocimiento trasladado a productos y servicios.

3.3.2 Ventaja en base a factores externos

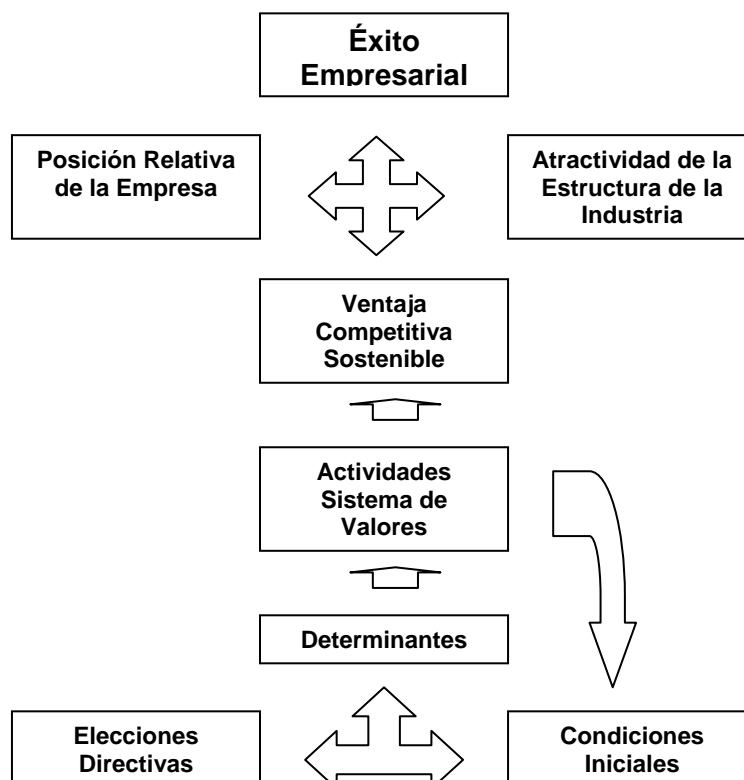
El enfoque de la ventaja competitiva basada en factores externos está dominado por la teoría de la Economía Industrial. El origen de esta teoría se centra en el paradigma Estructura-Conducta-Resultados, Bain (1956). De acuerdo a este paradigma, la estructura de la industria (Estructura) determina la estrategia empresarial (Conducta) la cual a la vez determina su desempeño (Resultados), Scherer y Ross, (1990).

Bajo el enfoque de la Economía Industrial se observa la ventaja competitiva como la posición superior de desempeño que una empresa alcanza por medio de: a) La diferenciación de productos por los que los clientes están dispuestos a pagar un precio extra; y b) El liderazgo en costes, por el que una empresa ofrece productos no diferenciados al menor coste, Porter (1980, 1985). Bajo este enfoque la estrategia empresarial se considera una respuesta de las empresas a las presiones de la

industria en orden de sobrevivir y prosperar, Collis (1991); mientras que una ventaja competitiva se hace sostenible en función del comportamiento de factores como: Las barreras a la entrada; las economías de escala, los efectos de la curva de aprendizaje, el papel de los competidores. De manera particular esto se ejemplifica mediante el modelo de las cinco fuerzas de Porter (1985).

En los ambientes de negocios, una ventaja competitiva debe ser rara entre las empresas actuales. Muchas empresas poseen recursos y habilidades similares, esto por si mismo no es una fuente de ventaja competitiva, la verdadera fuente es aquella que se produzca de mezclar estos recursos y habilidades de tal manera que sean inimitables y que no posean sustitutos, Porter (1991) denomina a esto elecciones directivas. También afirma que para explicar el éxito empresarial se requiere de una teoría de la estrategia que enlace las circunstancias medioambientales con el comportamiento de la organización. Lo cual se puede concebir por medio de la cadena de causalidad, (ver Figura 3.2).

Figura 3.2 Cadena de causalidad del éxito en diversas industrias



Fuente: Porter, (1991)

Bajo este enfoque, inicialmente el éxito empresarial podría estar en función de dos aspectos específicos:

1. La atractividad de la industria en la que la empresa compite, dada por las cinco fuerzas de Porter (1985).
2. La posición relativa de la empresa en el mercado.

Esta visión de Porter, considera que la estructura de la industria estará en función de factores endógenos (no controlables por las empresas), pero también parcialmente influenciada por las propias empresas. La posición relativa de la empresa no es una causa sino un resultado, producto de dicha estructura y de la consecución de una ventaja competitiva sostenible. Inicialmente la ventaja competitiva puede obtenerse por una reducción de costes que permita a la organización competir con un precio atractivo para el mercado, o la diferenciación del producto que aún cuando signifique un coste adicional para el cliente, este esté dispuesto a pagarlo.

Bajo el enfoque de la Economía Industrial una ventaja competitiva no puede ser examinada independientemente del ambiente competitivo, en el cual podemos identificar diversos determinantes como: La línea de productos que maneje la organización, los segmentos de mercado servidos; la localización geográfica en la que la empresa compite, el grado de integración vertical, y el grado de relación con otras empresas con las que la organización ha coordinado su estrategia.

Porter (1991) reconoce también que la sostenibilidad de una ventaja competitiva vista desde la óptica de sus rivales, depende del número de ventajas competitivas inmersas en la cadena de valor y particularmente, de los determinantes específicos que subyacen a cada una. Por lo tanto, la razón por la que algunas empresas consiguen ventajas competitivas dentro de la cadena de valor responde a dos aspectos sustanciales: Uno debido a las condiciones iniciales por las que a lo largo de su historia ha obtenido cierta reputación, ha desarrollado destrezas o por las actividades que ha realizado. El otro, por las elecciones directivas o distintivas que ha realizado la organización independientemente de sus condiciones iniciales. Dichas elecciones que han sido tomadas en condiciones de incertidumbre respecto al futuro de la organización, definen entonces: El concepto de empresa para competir o posicionarse, la configuración de sus actividades, y las inversiones realizadas en activos y habilidades.

3.3.3 Otras consideraciones respecto a ventaja.

En otra línea de investigación denominada teoría del comportamiento organizativo competitivo, Barney y Zajac (1994), sugieren que aun cuando los recursos, capacidades y competencias de una organización están fuertemente implicados con la implementación de estrategias que conduzcan a posiciones de ventajas competitivas sostenibles, su valor competitivo no es independiente del

contexto competitivo en que una firma opera. Collis (1994), manifiesta que el problema del análisis de la competición se puede llevar a diferentes niveles de abstracción, y eso causa un problema de regresión, ya que mientras algunos pueden argüir que la ventaja competitiva puede ser analizada en términos de la posición de la empresa en la industria, otros pueden analizarla en términos de los recursos que una empresa posee y que la capacitan a obtener dicha posición. Así también, mientras que la ventaja competitiva se puede explicar en términos de los recursos que posee la organización, otros podrían argumentar que la ventaja competitiva se puede originar a partir de los recursos que posee la organización para obtener tales recursos, y así sería cuestión de nunca acabar.

Aunque la teoría neoclásica o de la competencia perfecta trata a las actividades de Marketing como una imperfección del mercado, las actividades de Marketing constituyen un recurso o un juego de recursos que pueden ser fuente de ventaja competitiva y por lo tanto, contribuir a un desempeño financiero superior, Hunt y Morgan (1995, 1996 y 1997). La teoría de la ventaja comparativa de la competición posteriormente renombrada como la teoría de la competición de la ventaja de los recursos, Hunt y Morgan (1996), sostiene que tradicionalmente de acuerdo al concepto de Marketing, el Marketing se ha enfocado en decisiones relacionadas con: Análisis y selección de los mercados objetivo; desarrollo de productos y marcas; así como promoción y desarrollo de canales de distribución. Las actividades relacionadas con cada una de estas áreas de decisión, son distintivas del Marketing, aun cuando el grado de control que tiene el Marketing sobre ellas varía entre las industrias y las empresas, Doyle y Wong (1998). Es por ello que las actividades de Marketing se reconocen como una fuente de la ventaja competitiva, aún cuando también los procesos de aprendizaje u otros factores pueden dar origen a un desempeño superior, Hunt y Morgan (1996).

Por lo tanto, las competencias respecto a dichas áreas constituyen recursos cuando contribuyen a la habilidad de la empresa para producir eficientemente ofertas de mercado que tengan valor. De manera similar los derechos legales como las marcas, las patentes y los procesos productivos pueden constituir recursos competitivos valiosos. Incluso, la orientación al mercado puede ser considerada como un recurso que genera una ventaja comparativa sostenible, Hunt y Morgan (1995), ya que se considera rara entre las empresas y es un factor determinante de desempeño y rentabilidad, (Kohli y Jaworski, 1990; Narver y Slater, 1990).

En continuidad de su postulado inicial, Hunt y Morgan (1996, 1997) mantienen que la teoría de la competición de la ventaja de los recursos puede explicar la diversidad de las empresas; las diferencias entre las economías dominantes y las basadas en el mercado sobre las dimensiones de calidad, productividad e innovación. Así también sostienen que la citada teoría es genuinamente dinámica, que provee un fundamento teórico para los modelos de crecimiento endógeno y preserva el carácter acumulativo de la ciencia económica.

Desde otra perspectiva, Fiegenbaum, *et al.*, (1996) argumentan que las empresas por medio de la elección de puntos de referencia pueden apoyarse para alcanzar una alineación estratégica capaz de

producir una mejora en su desempeño y potencialmente conducirlos a una ventaja competitiva sostenible. Proponiendo que mientras más puntos de referencia multidimensionales posea una organización, se desempeñará mejor en más dimensiones. Los puntos de referencia son presentados como una matriz tridimensional en donde interactúan: a) Las capacidades internas, b) Las condiciones externas, y c) El tiempo.

- a) La dimensión de las capacidades internas está dada por los insumos y los resultados estratégicos. Los insumos estratégicos pueden ser aquellas capacidades desarrolladas alrededor de funciones o actividades de valor añadido como el uso de la tecnología, el desarrollo de productos o servicios, los sistemas de producción y distribución entre otros. Estas actividades de valor añadido pueden ser observadas como puntos de referencia en una matriz interna de subdimensiones tales como: Costes, calidad, velocidad e innovación. Luego entonces, los resultados o productos estratégicos, se observarán a partir del crecimiento de las ventas, la cuota de mercado, la rentabilidad y la creación de valor para el cliente.
- b) Las condiciones externas hacen referencia a la importancia de los factores medioambientales como: Los competidores, los clientes y los accionistas. Pero no incorpora aspectos como el ambiente legal y la localización geográfica.
- c) El tiempo como tercera dimensión, se subdivide en dos categorías pasado y futuro. Con el pasado se establecen puntos de referencia, algunos estudios han demostrado que el conocimiento acumulado es una fuente de ventaja competitiva. Adicionalmente, los inversionistas observan el desempeño de la empresa en el pasado para construir alternativas futuras o realizar tomas de decisión respecto a inversión. El futuro también sirve como un marco de decisión y de puntos de referencia. Las organizaciones con un alto sentido estratégico, pueden pensar con más profundidad en los próximos diez o veinte años cuando toman decisiones estratégicas, incluso muchas de ellas van más allá de sus recursos y capacidades actuales.

En otra corriente de pensamiento acerca de la ventaja competitiva, Doyle y Wong (1998) consideran que el éxito empresarial puede ser observado por medio del crecimiento de la empresa bajo tres tipos de estrategias: Radicales, racionales y robustas, pero solamente las últimas ofrecen ventajas competitivas que puedan ser duraderas y creen valor para los accionistas. Las estrategias radicales pueden generar un desempeño excepcional, pero son de corta vida. Las estrategias racionales crean un valor superior para el cliente, pero a largo plazo su debilidad estriba en que no crean barreras de entrada. Las estrategias robustas al crear redes de relaciones que permiten a la empresa actualizar constantemente su estrategia, construyen lealtad de sus clientes y por ejemplo crean marcas que actúan como barreras de entrada para los competidores.

Las estrategias robustas se fundamentan a partir de un crecimiento discreto pero sostenido por largos periodos de tiempo, por lo que una de las tareas o retos para gerentes o administradores es convertir sus estrategias radicales y racionales en estrategias robustas.

Debemos considerar que el crecimiento de una empresa se ve influenciado por el sostenimiento de sus ventajas competitivas y por los cambios en su rentabilidad. El liderazgo, la estrategia y la visión conforman elementos que conducen a posiciones de sostenibilidad de las ventajas de la organización, mientras que la eficiencia operativa, los sistemas y tecnologías de la información, así como las capacidades de la empresa, permiten a la empresa acceder a diferentes niveles de rentabilidad, Seurat (1999).

Como podemos observar, las fuentes de una ventaja competitiva residen en la reunión de factores internos y externos, mezclados por la organización de tal suerte que dicha mezcla resulte inimitable por otros competidores, sea duradera, y sea valiosa para el cliente. Sostener una ventaja competitiva va más allá, requiere de crear valor superior para el cliente, traducido en beneficios a través de la diferenciación que permitan la disposición del consumidor para pagar un precio extra, Slater (1996). Por lo tanto sostener este valor superior para el cliente implicará primero, la habilidad de la organización para erigir barreras a la imitación y segundo, la habilidad para anticiparse a los posibles movimientos de los competidores.

3.4 Ventaja Competitiva en industrias de servicios

Aunque en la mayoría de los estudios acerca de la creación y obtención de ventajas competitivas sostenibles, no se hace distinción a algún tipo específico de industria, Barney y Zajac (1994) sugieren que este contexto es inapropiado, ya que las estrategias para alcanzar posiciones ventajosas difieren de empresa en empresa y aún más de industria en industria.

La investigación dirigida a analizar las ventajas competitivas sostenibles en industrias de servicios es muy limitada con escasas contribuciones en la literatura especializada en la gestión empresarial y en el Marketing. Por ejemplo, el *Journal of Services Marketing*, a pesar de ser una revista con más de diez años de existencia, ha tocado los aspectos relacionados con las ventajas competitivas de manera aislada (Fisk, *et al.*, 1993; Swartz, *et al.*, 1992), y se ha enfocado sobretudo en temas de Marketing como calidad del servicio, el encuentro con el cliente, la satisfacción del consumidor, estrategias de canales de distribución y atributos de los servicios.

Una vez que una organización desarrolla a profundidad ciertas actividades de servicio como su enfoque estratégico, muchos productos pueden resaltar dichas competencias clave para dar a la organización una estrategia corporativa consistente durante décadas. Desafortunadamente, la verdadera naturaleza de esas competencias clave es usualmente oscurecida por la tendencia de las

organizaciones a pensar en las fortalezas de sus productos más que en términos de actividades de servicio. El punto crucial es que muy pocas actividades seleccionadas pueden conducir la estrategia. La base del conocimiento, los juegos de habilidades y las actividades de servicio son las cuestiones que generalmente pueden crear un valor añadido continuo y una ventaja competitiva, Quinn, *et al.*, (1996).

Este apartado está enfocado en reconocer los factores determinantes que conducen a un desempeño superior financiero y competitivo en industrias de servicios. Dentro de este contexto los estudios pioneros de Bharadwaj, *et al.*, (1993); y Bharadwaj y Menon (1993) se han tomado como base para el desarrollo de esta investigación.

El propósito de la estrategia es alcanzar una ventaja competitiva sostenible y así incrementar el desempeño del negocio. Las condiciones para que una ventaja competitiva sea sostenible dentro de las empresas de servicios según Bharadwaj, *et al.*, (1993), parten del supuesto de que los recursos son heterogéneos e inmóviles, Barney (1991). Por lo tanto deben contener al menos los siguientes atributos:

- Deben ser valiosos, en orden de explotar las oportunidades y neutralizar las amenazas del medio ambiente que rodea a la organización.
- Deben ser raros entre las empresas actuales y los competidores potenciales.
- Deben ser imperfectamente imitables.
- No debe haber sustitutos equivalentes estratégicos para los recursos, que sean valiosos, pero tampoco raros o imperfectamente imitables.

Para efecto de una mejor comprensión de la obtención de ventajas competitivas en industrias de servicios expondremos brevemente un par de contribuciones:

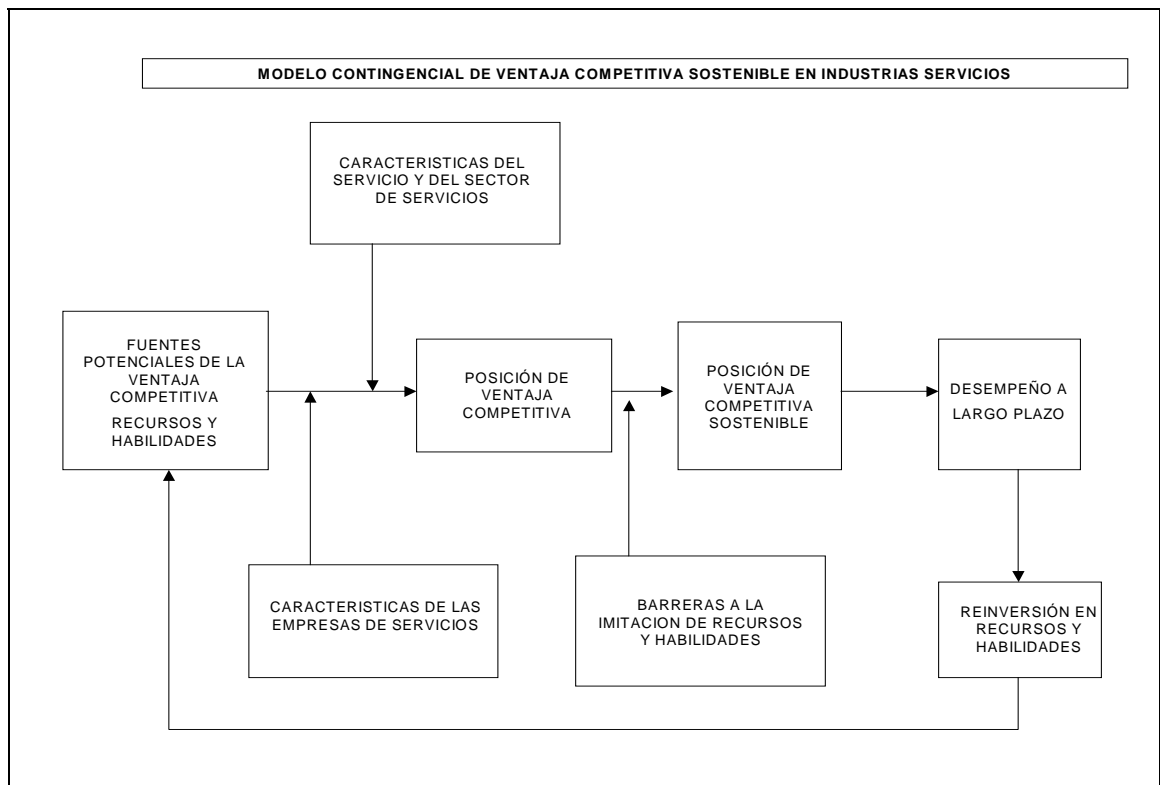
1) En una investigación de tipo conceptual, Bharadwaj, *et al.*, (1993), proponen un marco (ver figura 3.3) para el análisis de la ventaja competitiva sostenible en industrias de servicios en el que agregan ocho dimensiones básicas, en este marco no se toman en cuenta factores endógenos como la competencia y las regulaciones legales,

En la figura 3.3 se aprecian los recursos y habilidades como fuentes de la ventaja competitiva, ambos facilitan el éxito del posicionamiento de las ventajas competitivas en forma de valor superior para el cliente por medio de un servicio diferenciado o un menor coste relativo por el liderazgo en costes. Como conductores de los recursos se citan las economías de escala, la marca propia y la reputación, mientras que como conductores de las habilidades a la innovación y la calidad superior, entre otros.

Las características de los servicios que contribuyen también a un desempeño superior, se pueden medir en escalas psicométricas, con elementos que van desde el equipamiento, pasando por la participación del cliente, hasta el proceso de entrega del servicio.

Las características de la empresa son observables mediante su tamaño, la composición de su portafolio de negocios y el orden de entrada en el mercado, estas características suponen también un factor decisivo para el logro de un desempeño superior de la empresa.

Figura 3.3 Ventaja competitiva sostenible en industrias de servicios



Fuente: Bharadwaj, *et al.*, (1993).

Las barreras a la imitación de recursos y habilidades se constituyen a partir de un mecanismo de aislamiento, y de un inventario de recursos y habilidades.

El desempeño a largo plazo está supeditado a la posición de ventaja competitiva inyectada por las barreras a la imitación de recursos y habilidades, las cuales la convierten en una ventaja competitiva sostenible. El desempeño a largo plazo es observado por la cuota de mercado y el desempeño financiero.

A manera de retroalimentación, la reinversión constante en recursos y habilidades mantiene a la organización en un ente dinámico, generando cada vez más ventajas.

Dentro del marco de Bharadwaj, *et al.*, (1993) no se mencionan recursos estratégicos como las elecciones directivas, las actividades y sus relaciones, Porter (1991, 1996). Tampoco se especifican con claridad las características de la industria y los factores de Marketing necesarios para que una ventaja competitiva sea sostenible. El modelo solo hace hincapié en factores internos de la organización, los cuales no aseguran la obtención de ventajas competitivas sostenibles.

Este marco, entonces puede funcionar como apoyo para el estudio de las empresas que crean y desarrollan sistemas operativos, adicionándole algunas características particulares de la industria del software así como aquellos factores relevantes de Marketing que conducen a las empresas de tal industria a un desempeño superior.

Con tales estudios, estaremos en posición de conocer que ventajas son transferibles, cuando las empresas pasan de entornos domésticos a la arena internacional. No es común que todas las ventajas obtenidas localmente por una empresa puedan ser trasladadas íntegra y totalmente cuando dicha empresa intenta competir internacional o globalmente.

2) En una investigación empírica conducida por Bharadwaj y Menon (1993) en pequeñas y medianas empresas de servicios, se concluye que los factores que subyacen al éxito empresarial se integran en tres dimensiones básicas: La organizativa, el Marketing y la Competición.

En la dimensión organizativa, descubren aspectos como fuentes de ventajas competitivas sostenibles a: El grado de integración vertical, la calidad del servicio, la imagen, y el grado de compartimiento de los clientes.

En la dimensión del Marketing, el nivel de publicidad, promoción y fuerza de ventas, los precios, la amplitud de la línea de servicios y la personalización de los servicios conciernen con el sostenimiento de las ventajas competitivas.

Mientras que dentro de la dimensión de la competición citan el orden de entrada, la cuota de mercado y el número de competidores.

Aunque este estudio empírico de Bharadwaj y Menon (1993) es de tipo exploratorio, los resultados nos muestran una idea clara del comportamiento de algunos aspectos que son determinantes para el logro de ventajas competitivas en las organizaciones de servicios. Esto no quiere decir que dichos resultados puedan extenderse a todas las industrias o empresas de servicios, pero si marcan un diferencial interesante respecto al comportamiento de los mismos factores para el caso de industrias de manufactura.

De ambos estudios presentados (Bharadwaj, *et al.*, 1993; Bharadwaj y Menon, 1993) podemos concluir que los factores que subyacen al sostenimiento de una ventaja competitiva en empresas de servicios, se refieren particularmente a aquellos desarrollados por la organización para dotar al servicio de un valor diferencial a los ojos del cliente, superior al que ofrezcan otros competidores. Mientras que factores endógenos como la competencia y las características de la industria aparecen en un segundo plano.

Otros aspectos como la participación del personal de contacto con el cliente que concierne con la sostenibilidad de una ventaja competitiva en industrias de servicios son descritos por Coyne (1994). La constancia en el servicio como fuente de ventaja competitiva duradera puede provenir de dos fuentes: De sistemas excelentes que aseguren un buen servicio y de un grupo de decisiones excelentes por parte de los empleados de contacto con el cliente. Esto pone de manifiesto la necesidad de invertir en el desarrollo del personal de contacto, así como en los sistemas de selección, contratación y formación de los mismos, para asegurar que el personal de contacto pueda tomar decisiones competentes.

Adicionalmente, Coyne (1994) reconoce más factores relacionados con la estructura de la empresa y sus características, como por ejemplo las diferencias de escala o alcance, las diferencias geográficas, las características organizativas y las características operativas.

Como podemos notar, bajo lo anteriormente expuestos los factores que subyacen para que una ventaja competitiva sea sostenible en las industrias de servicios se pueden reducir a factores y características internas de la organización. Esta visión, desde una opinión particular es demasiado corta al no considerar la competencia, el medio ambiente, las regulaciones y disposiciones legales y la estructura del sector industrial donde opera la organización.

3.5 Transferencia de la ventaja.

Cuando una empresa decide incursionar en un mercado foráneo, debe tomar en cuenta que incurre en varias desventajas por ser empresa extranjera. Esto significa que debe enfrentar todas las ventajas que disfrutaban los competidores locales por el solo hecho de estar en casa y conocer su medio ambiente, o en otro caso, competir con las empresas internacionales ya establecidas en dicho mercado. Por lo tanto, la organización en cuestión habrá de poseer o desarrollar algo más que ventajas compensatorias en orden de operar exitosamente en el país o región seleccionados.

Ya que las ventajas para competir no han de provenir absolutamente de aquellas creadas en el mercado o país objetivo, la empresa habrá de posicionarse por su capacidad de transferir algunas de las ventajas que posee en su país de origen, que no estén disponibles para los competidores locales del mercado o país objetivo. Esta transferencia puede tomar lugar en varias direcciones: a) Del país

de origen de la empresa a los países objetivo; b) De los países objetivo al país de origen; c) De la empresa a una subsidiaria extranjera; d) De una subsidiaria a otra extranjera, y así todas las direcciones en que sea posible transferir ventajas.

En este trabajo de investigación nos enfocaremos principalmente en la transferencia de las ventajas locales de una empresa al entorno global, por dos razones importantes:

La primera, porque todas aquellas grandes compañías denominadas como trasnacionales, multinacionales o globales poseen un centro gravitacional geográfico y una nacionalidad (exceptuando aquellas de doble nacionalidad como Unilever o Shell). Empresas en las que el volumen de sus operaciones mundiales, sus recursos, así como una considerable cantidad actividades de valor añadido como la investigación y desarrollo, están concentrados principalmente en su país de origen. Así se espera que buena parte de sus ventajas creadas o generadas en casa, posteriormente sean transferidas o difundidas al resto de los países en los que pretendan operar.

La segunda razón, versa sobre el estado prematuro en que se encuentra el concepto de transferencia de la ventaja. Aquí hay varios aspectos importantes a tomar en cuenta como: La definición de transferencia, aquello que se desea transferir, las barreras a la transferencia y los niveles de transferencia, entre otros.

3. 5.1 Definición de transferencia.

Se define transferencia internacional de las ventajas como el proceso mediante el cual una empresa desde su lugar de origen, aproxima una parte o el total de sus ventajas únicas (relativas a sus competidores locales), sus recursos y capacidades subyacentes, o las cualidades generales que disfruta en su industria o país de origen, y hace uso de todo esto en orden de dar a sus operaciones un estado competitivo en los países y/o mercados extranjeros en los que decide participar y competir.

En dicho proceso cabe mencionar que la intransferibilidad puede ocurrir por dos razones: La ventaja (o su ingrediente clave) no es movable internacionalmente, o la ventaja por si misma pierde valor en el país objetivo. La inmovilidad puede deberse a cuestiones geográficas o de naturaleza tácita del conocimiento, mientras que la ausencia de valor puede ser debido a la falta de condiciones adecuadas con el medio ambiente o los competidores, lo que provoca que la ventaja se neutralice.

3.5.2 ¿Qué transferir?

Aquello que se convierte en ventaja para las operaciones de una empresa en un país extranjero, usualmente pertenece a aspectos presentes en su ambiente local como:

- Activos de origen (recursos, capacidades, relaciones, características corporativas) los cuales, mientras no sean superiores a aquellos de los competidores domésticos, puedan convertirse en ventajas relativas a la competición local en países menos avanzados.
- Atributos y acceso generales a los factores compartidos en el país de origen o industria, particularmente cuando la industria o el país disfruten de un liderazgo mundial.
- Ventajas locales únicas o exclusivas de la empresa, por ejemplo: productos superiores o ciertas capacidades distintivas.

De acuerdo con el trabajo empírico desarrollado por Conn y Yip (1997), en una encuesta, dirigida a los directores generales de 35 multinacionales operando en 120 países, se descubrió que la transferencia de la tecnología y el desarrollo de nuevos productos fueron los factores más importantes para el éxito de las organizaciones en sus operaciones foráneas. Incluso ciertas prácticas relacionadas con recursos humanos como sistemas de compensación global, la transferencia de gerentes de un país a otro, y los sistemas de entrenamiento a escala mundial, demostraron tener alta correlación con una transferencia exitosa de las ventajas competitivas.

Lo que deberá transferirse depende de lo que conferirá una ventaja competitiva a la empresa, dadas las condiciones y circunstancias del país objetivo. Mientras lo que podrá transferirse está en función de las ventajas, activos y cualidades disponibles localmente en el ámbito de la empresa, el país o la industria. Adicionalmente, la empresa habrá de requerir o construir activos o capacidades en el país objetivo en orden de explotar totalmente sus ventajas transferidas.

Aunque no existe un método clave para transferir las ventajas competitivas de un entorno local a uno foráneo, la rotación del staff, los equipos con dedicación global y los encuentros gerenciales, pueden apoyar a tal objetivo. Otras actividades auxiliares resultan del poder de las tecnologías de la información como: Comunicaciones, compartir información, noticias y magazines internos, transferencia de datos, homologación de los sistemas, capacitación. En fin, que actualmente no se concibe un proceso de transferencia de las ventajas competitivas o capacidades críticas de manera constante, que no esté respaldado por una red global de tecnologías de la información, propia de la organización.

3.5.3 Diferentes niveles de transferencia

La transferencia de las ventajas puede fallar si las ventajas o activos, aun cuando sean móviles, pierden su valor en el país objetivo. Esto puede suceder porque quizá la ventaja no sea relevante en un contexto diferente al local, o porque pueda ser fácilmente neutralizada por los competidores locales. Así, por ejemplo, una gestión superior o tecnología en el país de origen pueden no ser lo suficientemente superiores en el país objetivo. Por otra parte, un producto superior de un país de

origen, puede ser débilmente percibido en cuestión de valor en el país objetivo, en relación a su precio o con lo sofisticado que este sea.

El valor y los atributos de una marca reconocida pueden ser menoscabados por la imitación o la piratería (el software es un ejemplo clásico de ello). De igual forma, las ventajas tecnológicas pueden ser neutralizadas por la debilidad o falta de una apropiada ley de propiedad intelectual o de su aplicación. La capacidad de una ventaja para retener su valor dependerá de unas condiciones adecuadas en el país objetivo y la naturaleza propia de dicha ventaja.

La transferencia de una ventaja requerirá entonces de adaptaciones, inversiones, y reconfiguración de los elementos de la propia ventaja. Existen otros factores a tomarse en cuenta como el paralelismo en la transferencia de las ventajas y las innovaciones, así como los nuevos procesos, productos y servicios. Cabe esperar también que aún cuando la transferencia de una ventaja a un determinado país o mercado objetivo sea exitosa, dicho suceso quizá no pueda ser repetido en otros países o mercados en el mismo grado y en la misma forma.

3.6 Transferencia de ventajas en industria de servicios

Si el tema de la transferencia de las ventajas ha sido poco abordado en la literatura de la gestión empresarial, la investigación relativa a la transferencia de ventajas en el terreno de los servicios prácticamente es nula.

Es probable que las ventajas derivadas de un excelente servicio puedan ser transferidas más fácilmente que las derivadas de un excelente producto o línea de estos. Particularmente, para los servicios a los bienes de las personas y los basados en la información, en los que la participación del cliente es escasa, las barreras a la transferencia de las ventajas derivadas de estos servicios se minimicen, ya que los servicios pueden ser estandarizados y hacerles pequeñas adaptaciones locales.

Por ejemplo, una considerable parte del software que desarrollan los productores de diversas aplicaciones, puede ser comercializado a escala mundial sin que sea necesaria una pequeña oficina de representación a nivel local en los países en los que la empresa está participando. En función de que medios como el correo electrónico, Internet y la telefonía juegan un papel de enlace directo y rápido entre el productor y el consumidor, este último puede allegarse de manera casi instantánea la información relativa al servicio en cuestiones como: Especificaciones, atributos, precio, formas de comercialización, así como el entrenamiento y soporte técnico que requiera en el lugar y tiempo en que se encuentre dicho consumidor dentro de la geografía mundial.

Debido a lo anterior, la transferencia de la ventaja del entorno local al internacional es casi instantánea, sin que intervengan cuestiones legales, de competencia local, necesidad de grandes inversiones, o correr grandes riesgos en el mercado o país objetivo. Pero este caso, aún cuando es parte del objeto de estudio de esta tesis, no puede ser generalizable a todo tipo de servicios. Para otros servicios como la mensajería y paquetería, se requiere invariablemente de la presencia física del prestador de los servicios, y por lo tanto de inversiones y adaptaciones locales para poder participar o competir.

No debe omitirse, la relación que pueda existir entre la transferencia de las ventajas y las formas o modelos de operación de las empresas en el entorno internacional. Sin que haya algún estudio empírico que lo soporte, es probable que exista una fuerte correlación entre el modo de entrada al terreno internacional y la transferencia de las ventajas competitivas. Por ejemplo, los servicios de telefonía, aparte de altas inversiones en infraestructura, requieren de la desregulación de los sectores de las telecomunicaciones, que en múltiples ocasiones actúan como generadores de monopolios. Es por ello que algunas empresas replantean sus estrategias competitivas en los países objetivo, mediante la asociación con empresas locales o en su caso mediante las fusiones o adquisiciones. Un caso reciente lo constituye la adquisición del grupo financiero mexicano Bancomer por parte del Banco Bilbao Vizcaya en Abril de 2001. Este último a pesar de haber establecido toda una gama de servicios bancarios incluyendo una gran red de sucursales e infraestructura en territorio mexicano, no había obtenido resultados positivos en un periodo de tres años, por lo que optó por adquirir un banco mexicano de gran renombre y tradición.

3.7 Conclusiones del Capítulo

Desde la visión basada en los recursos, la tesis central de la ventaja competitiva sostenible, se fundamenta en la creación de un juego de recursos y habilidades que permitan a la organización integrar una serie de actividades que sean distintivas y que a su vez les faciliten crear productos o servicios diferenciados para sus clientes, o en el mejor de los casos que consigan una reducción considerable de sus costes a fin de poder competir con base en precio. La ventaja relativa al desarrollo de productos superiores o a la amplitud de la línea de productos superiores requiere para un éxito sostenible que esté efectivamente respaldada por un excelente servicio postventa, soporte técnico, sistemas de distribución y Marketing, Su Hu (1995).

Algunos recursos de la organización pueden ser considerados como factores críticos, factores clave o competencias esenciales para explicar el desempeño empresarial, pero como anota Porter (1996), hay que ver a la empresa como un todo, en donde todo afecta a todo. No podemos centrarnos solamente en el valor competitivo o estratégico de los recursos como fuente de la ventaja competitiva, omitiendo los conjuntos de relaciones entre las actividades, y en cómo potenciarlos y optimizarlos.

Adicionalmente, las condiciones externas así como las presiones de la industria condicionan la estrategia de la empresa y por lo tanto sus resultados.

Por lo anterior se espera que aunque una empresa este en posesión de los recursos y habilidades más valiosos, de ninguna manera puede asegurar el éxito, ya que siempre se verá influenciada por su medio ambiente externo.

Otra cuestión relevante se refiere a que algunas de las contribuciones relativas a la creación de ventajas competitivas, que fueron expuestas a lo largo de este capítulo, han sido construidas con base al análisis de ciertas industrias u organizaciones, limitadas por la información que se ha obtenido de estas y con base a supuestos de índole descriptivo que no han sido comprobados empíricamente. Como establece Hunt (1994), hasta ahora no hay una teoría de la empresa que explique satisfactoriamente la ventaja competitiva para la diversidad de empresas y sectores existentes, pero tampoco se considera imprescindible que la deba haber.

En particular para el caso de las industrias de servicios, la investigación es limitada, pues se parte del supuesto que las teorías existentes aplican para cualesquier tipo de sectores, ya sean industriales o de servicios.

Desde un punto de vista general, el desempeño de las empresas de servicios se podría explicar por el manejo de las habilidades y recursos para crear un valor superior para el cliente, (Barney, 1991), así como por las características de la industria en la que participa, (Bain, 1956; Scherer y Ross, 1990). Pero también, podemos considerar que hay factores adicionales en las industrias de servicios que pueden contribuir al logro de ventajas competitivas como las actividades de Marketing y el papel que juega la estandarización y/o adaptación de los servicios.

En cuanto a la transferencia de las ventajas se ha observado que dadas las particularidades propias de cada región o país, se torna casi imposible para algunos sectores, que las empresas que intentan competir a escala internacional puedan trasladar totalmente sus ventajas locales. Como hemos visto en este capítulo, ventajas que otorgan por ejemplo las leyes de cada país, aplican exclusivamente en dicho país, mientras que algunas otras, como la amplitud de las líneas de productos y servicios, pueden ser potencialmente transferibles, pero las empresas deben tomar en cuenta aspectos como la presencia de competidores locales en los países objetivo así como las condiciones generales de dichos países y entonces tratar de adaptar dichas ventajas, y en su caso adquirir o desarrollar muchas más.

Algunas barreras a la transferencia de las ventajas competitivas vienen derrumbándose poco a poco, dada la naturaleza intrínseca de los servicios y el considerable incremento del Marketing electrónico como modo de entrada al terreno internacional. Pero más que tratar de derribar todas esas barreras, las empresas han de atender a adaptar sus ventajas locales en los mercados

internacionales. Ello les ofrece oportunidades interesantes de reducción de costes, estandarización, incremento de su presencia, así como también poder constituir nuevas ventajas.

Dado que la investigación relativa a la transferencia de las ventajas se encuentra aún en un estado prematuro, y por la denotada dedicación de miles de empresas de diversos países al comercio de los servicios, desde el punto de vista académico, ello representa un extenso campo de investigación para estudiar la transferencia de ventajas de un entorno local a un entorno internacional.

En este contexto, las ventajas que pudieran ofrecer algunas actividades de Marketing como las relativas a la estandarización, la comunicación, la publicidad, y la promoción de los servicios pueden contribuir a enriquecer el conocimiento de la materia y a aportar valiosas ideas respecto a la transferencia de las ventajas.

El estudio de las ventajas competitivas en industrias de servicios y su transferencia al terreno internacional nos facilitará la comprensión de las estrategias de globalización que siguen las empresas de servicios, un tema poco tratado en la literatura de gestión de negocios y marketing.

3.8 Formulación de Propuestas de Investigación

Hemos notado a lo largo de la revisión literaria, que el crecimiento de los servicios en la economía mundial así como las implicaciones de las actividades de Marketing para el desarrollo de estrategias de globalización son temas de gran importancia para el mundo académico y empresarial. Muchas empresas están motivadas a incursionar en la arena global, ya que habiendo desarrollado determinadas ventajas competitivas en sus países de origen, enfrentan el reto de querer trasladarlas a los mercados extranjeros, para poder competir con éxito.

Las empresas incursionan en el ámbito global siguiendo varios caminos identificados. Ya sea siguiendo a sus clientes y aprendiendo de ellos, implicándose indirectamente en operaciones locales, o experimentando por sí mismas, Mathe y Perras (1994). Para otras organizaciones, la participación en la arena global sigue un proceso gradual en el que las empresas van pasando del entorno local a uno regional, de ahí se convierten en internacionales y posteriormente en globales, Johansson y Wiedersheim (1975). Así también, muchas empresas entran directamente al terreno global de manera casual, o incentivadas por la facilidad que brindan las telecomunicaciones y las tecnologías de la información para acceder cómodamente a los clientes de los distintos mercados en cualquier parte del mundo.

De acuerdo con los postulados iniciales de la investigación (ver capítulo de Introducción), referente a identificar factores que son determinantes para la obtención de ventajas competitivas que sean transferibles a estrategias de globalización en empresas de servicios; así como con la revisión de la literatura contenida en los capítulos 1 al 3, en esta sección y para efectos de lograr una mayor profundidad en la investigación, presentamos el siguiente grupo de propuestas de investigación.

3.8.1 Propuesta de investigación P1

La mayoría de las empresas globales de servicios, han nacido en un determinado país, en donde han obtenido una serie de ventajas competitivas. Esto significa que originalmente se han desenvuelto de manera local para posteriormente bajo algún mecanismo convertirse en empresas globales. Algunas de las ventajas competitivas obtenidas localmente, han sido trasladadas a la arena global, pero hay otras ventajas que no han podido ser trasladadas por diversas razones, Jarillo y Martínez (1991). Esto origina la necesidad de crear nuevas ventajas y/o aprovechar las ventajas de los países destino, y en su caso habilitar lo necesario para contrarrestar el efecto de las ventajas locales de las que gozan los competidores ya establecidos. Las empresas globales conforman también sectores globales, los cuales denotan características homogéneas. Dentro de la literatura, los especialistas reconocen la existencia de varios factores que incrementan el potencial de globalización de los sectores, como los clientes y canales comunes, Yip y Lovelock (1996); factores internos de las organizaciones como la orientación al mercado y la cultura organizativa, y externos como los

medioambientales y los tecnológicos, Zou y Cavusgil (1996). Existen una serie de ventajas que no son transferibles a un contexto global, pues solo son relativas a un terreno de competición particular, por las características de dicho terreno, los competidores, los clientes y las formas de hacer negocios. De hecho, dentro de un proceso de globalización, varios autores reconocen que la transferencia de la ventaja competitiva constituye el factor más importante de globalización, (Conn y Yip, 1997; Hamel y Prahalad, 1985; Su-Hu, 1995; Lovelock y Yip, 1996).

P1: Existen factores que conducen al logro de ventajas competitivas sostenibles localmente en una organización de servicios, que son también relevantes para el logro de ventajas competitivas a nivel global y otros que no lo son.

3.8.2 Propuesta de investigación P2a

Dentro de la literatura respecto a globalización, se reconoce que la globalización de las empresas de servicios está condicionada a diversos factores. Al respecto, se han identificado dos posturas: En la primera, los factores se advierten por los recursos internos de la organización, Barney (1991), entre los que figuran: Orientación al mercado, la dedicación y orientación gerenciales; la cultura organizativa; las capacidades organizativas y la experiencia internacional, Zou y Cavusgil (1996). En la segunda postura, los factores están relacionados con aspectos externos, los que conciernen con la teoría de la Economía industrial, entre los que destacan: las condiciones del mercado, la estructura de la industria, los factores medioambientales, la tecnología y el ambiente competitivo, (Porter, 1980, Yip, 1989; Zou y Cavusgil, 1996). En algunas industrias como las telecomunicaciones y las tecnologías de la información, que se desenvuelven en ambientes turbulentos y de incertidumbre, existen factores adicionales escasamente mencionados en la literatura de globalización de servicios como las alianzas, el capital tecnológico y la amplitud de las líneas de servicios. De manera particular, la gestión de las alianzas y otras asociaciones es una de las actividades claves en el desarrollo y la comercialización de las tecnologías emergentes, Day y Schoemaker (2000). Dado que una multitud de empresas difícilmente posee todos los recursos y las tecnologías para soportar ciclos de innovación muy cortos, y a la vez mantener presencia global por sí misma, las alianzas juegan un papel de primera línea para estos cometidos.

P2a: Las alianzas son un factor clave para el logro de ventajas competitivas globales en una empresa de servicios.

3.8.3 Propuesta de investigación P2b

En el sector de las tecnologías de la información, los ciclos de innovación están relacionados con la amplitud de las líneas de productos y servicios: En cuanto mayor es la amplitud de las líneas de

productos y servicios, la dificultad para innovarlos es creciente. En este sentido, las posibilidades de supervivencia de estas empresas se incrementan al aliarse con otras empresas, para acelerar los ciclos de innovación de productos y servicios, mediante el desarrollo conjunto de tecnologías,

P2b: Las alianzas son más importantes que la amplitud de la línea de servicios en el logro de ventajas competitivas globales de una empresa de servicios.

3.8.4 Propuesta de investigación P2c

La necesidad de contar con capital tecnológico, establecido por los recursos para mejorar e innovar, Day (1999), provoca que muchas empresas vean limitada su participación mundial por este aspecto. Pero no todas las empresas de servicios requieren de capital tecnológico para poder competir a escala global, si no más bien de medios con los que puedan competir. Ante la imposibilidad de desarrollar capital tecnológico por el alto coste que esto representa, o de acumular más capital del que ya poseen, muchas empresas optan por aliarse con otras para tal fin. Por ejemplo, limitadas compañías de software producen hardware, sin embargo, miles han de aliarse con los productores de hardware para que en principio su software sea compatible con el hardware, y posteriormente también pueda ser comercializado como parte integrante del hardware, tal es el caso de las empresas de sistemas operativos. Así también, muchas otras empresas del sector de las tecnologías de la información, han signado alianzas para el desarrollo de cientos de proyectos de tecnología, los que difícilmente podría realizar cada empresa por cuenta propia.

P2c: Las alianzas son más importantes que el capital tecnológico en el logro de ventajas competitivas globales de una empresa de servicios.

3.8.5 Propuesta de investigación P3

Una gran cantidad de sectores industriales y de servicios presentan mayor similitud entre las necesidades y preferencias de sus clientes a lo largo de las diferentes regiones o países en los que están presentes. Esto ofrece mayor oportunidad para la estandarización de productos y servicios, y en consecuencia el potencial de globalización de tales sectores se ve incrementado, Lovelock y Yip (1996). Para el caso concreto de los servicios, el grado de participación del cliente en el proceso del servicio, presenta una relación inversamente proporcional con la estandarización. Pero para servicios relacionados con los bienes de las personas y aquellos basados en la información, el potencial de estandarización y de globalización se incrementa. Por lo tanto la dotación de estos últimos servicios, requiere de canales de distribución homogéneos. Así por ejemplo los servicios de mensajería global de clientes como Nestlé o General Motors, son manejados por empresas globales como Federal Express o DHL, por lo tanto este tipo de empresas disponen de un mismo tipo de servicio, casi en

cualesquier parte del mundo. En este contexto las tecnologías de la información, y en particular internet, conforman una opción viable como un canal de distribución homogéneo.

P3: Los canales de distribución homogéneos facilitan la globalización de las empresas de servicios.

3.8.6 Propuesta de investigación P4a

Dado que una gran cantidad de barreras al comercio mundial han sido derribadas, los sectores de servicios se han multiplicado y han pasado a ser una parte muy importante de la economía mundial. Los países más desarrollados actualmente producen y comercializan más servicios que bienes tangibles, Martin (1999). Por lo tanto, para poder globalizar un servicio, se requiere de la fuerza de una marca robusta, una gran cantidad de comunicaciones y de fuertes campañas de Marketing. Estudios empíricos han demostrado que la estandarización, las comunicaciones de Marketing y las promociones de ventas están asociadas con una mayor cuota de mercado. Una mayor cuota de mercado tiene un impacto positivo en el desempeño financiero de una empresa de servicios, pero negativo con el nivel de riesgo, (Bharadwaj y Menon, 1993; Shoham y Kropp, 1998). Aún así la economía que suponen los programas de Marketing a escala mundial cobra gran relevancia en las intenciones de las empresas por convertirse en globales.

P4a: El programa de marketing de empresas de servicios es un factor determinante de transferencia de ventajas competitivas sostenibles a estrategias de globalización.

3.8.7 Propuesta de investigación P4b

En una estrategia local de marketing, la estandarización de las actividades de marketing permite ahorros considerables en gastos de comunicación, distribución y publicidad, así también la estandarización de los servicios tiene implicaciones con un ahorro significativo en gastos de I+D y entrega. El hecho de que las empresas logren reducciones al coste total de producir sus servicios, puede constituir una fuente de ventaja competitiva, Porter (1987). No obstante, no todos los elementos de un programa de Marketing son transferibles de un entorno local a uno global, por que los mercados presentan diferencias significativas en cuanto a expectativas, percepción y sensibilidad a determinados elementos. En este sentido, las empresas han de modificar o adaptar ciertos aspectos del programa de Marketing con una mayor orientación a los mercados locales o regionales, a fin de lograr que las actividades obtengan un impacto positivo en el éxito de la globalización.

P4b: Existen actividades de un programa de Marketing que no son totalmente transferibles de un entorno local a un entorno global.

3.8.8 Propuesta de investigación P5

A diferencia del enfoque multidoméstico, bajo el que una empresa trasnacional realiza la mayoría o el total de las actividades de la cadena de valor de sus servicios en cada uno de los países o regiones en donde opera, el enfoque global supone una estrategia uniforme para todos los países y regiones, bajo el que las empresas globales concentran ciertos grupos de actividades de la cadena de valor en lugares específicos, (Lovelock y Yip, 1996; Mathe y Perras, 1994; Zou y Cavusgil, 1995). La configuración de las actividades a escala global, supone la elección de cómo (coordinación) y dónde (concentración) se realizarán cada una de tales actividades. Esto puede obedecer a criterios de: Racionalización y disponibilidad de recursos, de especialización, de confidencialidad, de riesgo, de logística y también obedece a un criterio de tipo organizativo bajo el supuesto de que una empresa controla más fácilmente las actividades de valor añadido en pocas localidades que estando dispersas en muchos sitios, Porter (1999).

P5: La estrategia global de una empresa de servicios está asociada positivamente con la concentración de sus actividades de valor añadido en determinadas localidades.

3.8.9 Propuesta de investigación P6a

Ciertas particularidades únicas de los servicios generan una fuerte carga de incertidumbre. Por su carácter perecedero, (Grönross, 1984a; Lovelock, 1997), muchos servicios no pueden ser almacenados o transportados, con ello las oportunidades de comercialización se minimizan rápidamente si la demanda no se convierte inmediatamente en ventas. La incertidumbre aumenta cuando los servicios poseen mayor carga de atributos de creencia o de experiencia que atributos de búsqueda, por lo que las características y el tipo de servicio, Lovelock (1999), pueden inhibir o facilitar su globalización. De manera particular, el proceso se dificulta para los servicios basados en las personas o en los bienes de las personas, pero se ve favorecido para los servicios basados en la información, Lovelock (1999).

P6a: Las características y el tipo de los servicios, son elementos que influyen en la participación global de una empresa de servicios.

3.8.10 Propuesta de investigación P6b

Como un tema de amplio debate, la estandarización de toda clase de bienes ha pasado a ser un factor condicionante para el éxito global de las empresas, bajo el supuesto de que existen grupos de compradores homogéneos con necesidades homogéneas, (Hu y Griffith, 1997; Lovelock y Yip, 1996). En el ámbito global, la producción de bienes generalmente no ocurre en todos los centros de consumo de los países o regiones, sino más bien estos son proveídos desde centros de producción que muchas veces están alejados a cientos o miles de kilómetros. Dichos centros de producción proveen simultáneamente a cientos de centros de consumo, por lo que difícilmente podrían estar ajustando o flexibilizando su producción a las demandas particulares de cada país. Esto último dado por las economías de escala que se obtienen al fabricar grandes volúmenes de productos. En el caso de los servicios, la estandarización quizá juegue un papel más importante, pero se ve condicionada al tipo de servicio que se trate. De acuerdo con Lovelock (1999), los servicios a las personas y a los bienes de las personas demandan la presencia física del prestador y del receptor del servicio y en otro caso del bien en cuestión, lo cual dificulta un tanto que el servicio pueda ser totalmente estandarizado. Para el caso del software y los sistemas operativos, la adaptación de este a los diversos mercados, juega un papel importante en la globalización de esta clase de servicios.

P6b: Para competir en un entorno global, las empresas de servicios, requieren realizar adaptaciones a sus servicios estandarizados.

3.8.11 Propuesta de investigación P6c

En la literatura del marketing de servicios se ha puesto énfasis en que el desempeño de los servicios está relacionado con el tipo de servicio que se trate, por lo que se ha propuesto una gran variedad de clasificaciones, (Boyt y Harvey, 1998; Clemes, *et al.*, 2000; Lovelock, 1997; Stell y Donoho, 1996). En todas estas clasificaciones invariablemente se denota la importancia del cliente que adquiere el servicio, ya sea un individuo, una entidad e incluso una nación. En una operación de servicios, las expectativas del cliente están centradas en recibir valor por lo que paga, Alandete (1998), mientras que el prestador del servicio pretende ofrecer y entregar valor. No obstante, el concepto de valor suele variar para ambas partes por el carácter heterogéneo de los servicios, y entonces se produce un diferencial entre lo que espera el cliente y lo que realmente recibe, Parasuraman, *et al.*, (1985). Las diferencias entre las loables intenciones de esperar y querer dar valor se acentúan a escala global, pues los clientes de los diferentes países suelen presentar diferencias significativas en cuestión de expectativas y de percepción de la calidad de los servicios, pero se hacen más críticas si el cliente participa en el proceso de dotación del servicio.

P6c: Mientras menor participación del cliente exista en el servicio, será más fácil globalizarlo.

4. METODOLOGÍA.

4.0 Introducción.

La industria del software es una de las más poderosas a escala global. Las características de esta industria y de las empresas que en esta participan, constituyen un nuevo y amplio campo de investigación, el cual se encuentra en sus etapas iniciales, Carmel y Sawyer (1998). De acuerdo con la encuesta para determinar las quinientas empresas de software más grandes del mundo¹, entre los años 1999 y 2000, el empleo creció en esta industria cerca de un nueve por ciento en los Estados Unidos, mientras que el crecimiento promedio en los ingresos se situó alrededor de un once por ciento. Estos dos parámetros se encuentran muy por encima de los indicadores de otras industrias estadounidenses para el mismo periodo.

El análisis de la industria del software desde la perspectiva de la academia, se ha centrado más en aspectos tecnológicos que en cuestiones de tipo empresarial. Miles de estudios acerca de productos, servicios, desarrollo de tecnologías de la información, tecnologías en telecomunicaciones, así como de las tendencias tecnológicas se encuentran inmersos en publicaciones como: Computational Economics, Computers and Education, Image and Vision Computing, Information & Data Systems, Parallel Computing, etc. Sin embargo, los escasos estudios acerca de esta industria provienen de organizaciones industriales como la Business Software Alliance (BSA), la Software & Information Industry Association (SIIA); así como de empresas consultoras como International Data Corporation (IDC), Forrester Research o Gartner Research, y no de publicaciones científicas como: Journal of Management, Journal of Marketing, o el Industrial Marketing Management, entre muchas otras.

Debido a la rápida evolución de la industria del software, se han creado una gran cantidad de segmentos especializados y en consecuencia, han surgido una multitud de empresas, que van desde los propios fabricantes, hasta los prestadores independientes de servicios. Tratar de analizar la industria como un todo sería una labor compleja y tardada, por lo que se requiere de estudios independientes para cada una de sus ramas y bajo diversas perspectivas de la gestión empresarial como el marketing, la calidad, el desempeño y los recursos humanos, entre otras. Por lo anterior, la industria informática y en particular el sector del software representan un inmenso horizonte para la investigación académica y empresarial.

En el presente capítulo se describe la metodología que guiará la labor de investigación empírica de esta tesis, la cual está dirigida a construir y analizar casos de empresas que crean y desarrollan sistemas operativos, y que participan en el mercado global. Para la elaboración del capítulo 5 y la

¹ Los datos provenientes de la revista Software Magazine de Julio de 2001, ver en <<http://www.softwremag.com>>

construcción de los casos, se ha incluido información de fuentes primarias y secundarias: a) Datos primarios provenientes de entrevistas semi-estructuradas a directores, gerentes de marca, de producto, de servicio y de cuenta, de las empresas seleccionadas, y de otros integrantes de la cadena de valor como los desarrolladores, mayoristas y los distribuidores; y b) Datos secundarios, a partir de información de las propias empresas, contenida en medios como: Revistas científicas, revistas especializadas, diarios, anuarios empresariales, estadísticas, organizaciones internacionales y organizaciones industriales, entre otras fuentes. Cabe mencionar que dicha información está publicada físicamente y a través de medios electrónicos o digitales, sin embargo, la información recopilada de estos últimos no carece de elementos de validez y autoría.

Con los datos obtenidos de ambas fuentes, procedimos a la elaboración del capítulo cinco que incluye un análisis del software y de la industria del software, así como a la construcción y análisis de los casos de cada empresa que se presentan en el Anexo de esta tesis. Seleccionamos a la empresa Microsoft como el caso piloto de esta investigación, en orden de la riqueza de información encontrada, así como de la importancia de esta empresa, la cual ha liderado el sector los últimos veinte años.

4.1 Antecedentes

El análisis y la discusión de casos se han convertido en un método popular para la investigación empresarial, en particular para aspectos relacionados con marketing, Perry (1998). La enseñanza a través de casos, significa una poderosa herramienta para el aprendizaje directo de situaciones reales y complejas de una empresa, un grupo de empresas e incluso de una industria en particular, Merrilees y Tiessen (1999). Por ejemplo, desde hace muchos años, los estudios de casos de la Escuela de Negocios de Harvard son ampliamente usados por estudiantes de cientos de universidades de todo el mundo.

Un caso es la descripción de una situación auténtica donde se presenta o puede presentarse un problema o un conjunto de estos, expuesto con toda su complejidad y riqueza de matices tal cual es en la vida real². Como explica Yin (1994), el estudio de casos es un método de investigación basado en entrevistas que es usado en tesis que implican un amplio cuerpo de conocimientos. A través de esta metodología, regularmente se investiga un fenómeno contemporáneo dentro de un contexto de la vida real, cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes. Un estudio de caso se refiere a hechos o acontecimientos salidos de la realidad, en la que se debe diagnosticar una situación determinada para tomar alguna decisión, por lo que se requiere que el investigador incluya la información necesaria y completa para poder trabajar con el. Esto último

² García de Junco y Castellanos (1998).

implica la realización de una labor ardua y detectivesca para la elaboración del caso, debiendo acudir a diversas fuentes para la obtención de los datos.

Desde un punto de vista pedagógico, la importancia del estudio de casos se puede observar por algunos aspectos considerables para el desarrollo de la investigación:

- Permite agudizar el potencial intelectual del investigador y su capacidad de diagnóstico en situaciones complejas o problemáticas.
- Desarrolla un sentido sistemático para recopilar y escoger la información clave del caso.
- Apoya en la comprensión de la estructura global que sustenta una situación real.
- Implica desarrollar un saber-hacer práctico que se concreta en un doble comportamiento: Diagnosticar y decidir.
- El estudio de casos favorece la reflexión, desarrolla el aprendizaje, aumenta el control sobre la resistencia espontánea y ayuda a aprender a trabajar en equipo.

Aunque el análisis de casos constituye un valioso método de investigación, (Eisenhardt, 1989; Yin, 1993, 1994), una gran cantidad de investigadores prefieren usar la investigación cuantitativa y sus diversas técnicas de múltiples observaciones para realizar inferencias del comportamiento de un fenómeno determinado, por lo que la investigación cualitativa ha sido relegada, perdiéndose la oportunidad de usar métodos y técnicas alternativas para incrementar el conocimiento sobre el comportamiento de las organizaciones, Rialp (1998).

Dentro del campo del marketing internacional, muchos de los artículos publicados examinan las estrategias de marketing solo como parte del total de la actividad internacional de las empresas, por lo que es raro encontrar artículos cuyo objetivo sea el construir modelos de marketing internacional. Algunos artículos se enfocan solamente en alguna parte de la mezcla de marketing, como la estandarización de los productos o servicios y la configuración de las actividades de valor añadido, (Tersine y Harvey, 1998; Samiee y Roth, 1992; Zou y Cavusgil, 2002); en el desempeño de las exportaciones, (Cavusgil y Kirpalani, 1993; Cavusgil y Zou, 1994; White, *et al.*, 1998); o en las estrategias publicitarias que persiguen las empresas, (Hirst y Thompson, 1998; Kashani, 1990). Sin embargo, la mayoría de estos estudios son de tipo longitudinal y no incluyen el estudio a profundidad de las empresas.

Una parte considerable de este trabajo de tesis incluye la recopilación y análisis de datos de tipo cualitativo para conformar cada uno de los casos, pero también la investigación se ve enriquecida con datos cuantitativos relevantes de las empresas seleccionadas.

4.2 Justificación de la metodología.

En estudios de marketing y de gestión empresarial, la investigación cuantitativa implica el manejo de una gran cantidad de datos, debido a que uno de los objetivos primarios de este tipo de investigación es conseguir la capacidad de realizar declaraciones precisas de algún aspecto de la población. A menudo, el principal propósito de la investigación cuantitativa es derivar inferencias acerca de la población a partir de una muestra determinada. Por lo anterior, se hace necesario asegurar que la muestra sea tan representativa como sea posible dentro de los límites del estudio, en orden de que las proporciones de los diferentes tipos de individuos seleccionados correspondan ampliamente con las de la población, Christy y Wood (1999).

En contraparte, la investigación cualitativa implica una búsqueda exhaustiva a partir de una muestra relativamente pequeña. Por ello, el énfasis de la investigación cualitativa no está en generalizar a partir de las observaciones sino más bien en alcanzar un entendimiento profundo de la muestra. Debido a que, usualmente dentro de la investigación cualitativa se pone gran interés en las observaciones individuales, parece importante desarrollar la capacidad de juzgar el grado en el que los individuos seleccionados representen posibilidades importantes.

Para este trabajo de tesis, la investigación cualitativa y en particular el estudio de casos nos apoyarán en comprender más ampliamente los procesos de globalización de empresas de servicios y los factores subyacentes a dicho fenómeno. Por la limitada cantidad de empresas que crean y desarrollan sistemas operativos y porque tales empresas son altamente representativas de la industria del software, el método de casos se ajusta idóneamente para cuestiones como: Descubrir los hechos y las relaciones más significativos y representativos, señalar las acciones más relevantes respecto a los tipos de relaciones y detectar también los hechos más relevantes del medio ambiente o entorno donde se desenvuelve cada uno de los casos, García del Junco, *et al.*, (1998).

De acuerdo con Johnston, *et al.*, (1999), el estudio de casos es un valioso método de investigación de tipo descriptivo y exploratorio. Muy útil para construir teoría en situaciones en las que previamente las teorías no han sido bien articuladas o generalizadas, Merrilees y Tiessen, (1999). Por lo que los resultados de la investigación y la discusión de estos podrán contribuir a enriquecer los campos temáticos del Marketing de servicios, la transferencia de ventajas competitivas y las estrategias de globalización.

Aunque la aplicación del estudio de casos no es apropiada para contrastar hipótesis, permite utilizar diversas fuentes de evidencia, cuantitativas y cualitativas, así como múltiples técnicas de análisis y posteriormente complementar la posterior verificación estadística del modelo emergente, (Perry, 1998; Sarabia, 1999). Eisenhardt (1989), destaca la aplicabilidad de los estudios de casos en:

1) Aquellas situaciones donde se conoce poco sobre un fenómeno determinado; 2) Los estados iniciales de la investigación sobre una nueva área temática; 3) El análisis de procesos de cambio longitudinales; y 4) Allí, donde las perspectivas teóricas existentes parecen ser inadecuadas o tienen una escasa sustentación empírica.³

El estudio de casos es un análisis intensivo de algunos ejemplos seleccionados, de forma que se obtenga una clara y sagaz comprensión del fenómeno estudiado, y que sirva para plantear teorías y modelos que guíen y faciliten posteriores investigaciones, Merrilees y Tiessen (1999). De acuerdo con Sarabia (1999), en el estudio de casos destacan tres aspectos:

- El contraste de hipótesis pasa a un segundo plano.
- La intensidad del estudio debe permitir obtener suficiente información para caracterizar el caso.
- Debe ser un estudio multidimensional que permita interpretaciones integrales.

Concordando con Yin (1994, 1998), los estudios de casos de esta tesis se consideran de tipo descriptivo y exploratorio, ya que se desea identificar aquellos factores relevantes que crean ventajas competitivas y que son transferibles a estrategias de globalización por parte de empresas de servicios, en particular por empresas que crean y desarrollan sistemas operativos. Con el estudio de casos se pretende aclarar las diversas interrogantes que han surgido en las escasas contribuciones en la literatura que conciernen con globalización de servicios. Algunos autores, (Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996, 2002), han presentado diversos marcos para explicar los procesos de globalización de las empresas, pero dichos marcos son incompletos en el sentido en que no incluyen algunos aspectos empresariales como las ventajas competitivas y su transferencia. No obstante, tampoco se ha generado teoría suficiente a partir de investigaciones empíricas, ya que esta últimas son escasas, aisladas y dirigidas a muy pocos sectores de servicios entre los que se encuentran: Los cuidados de la salud, la banca, la comida rápida, así como la telefonía y las telecomunicaciones. La información obtenida de las entrevistas de campo y la información recopilada de cada una de las empresas, nos apoyarán para ofrecer un modelo que explique los procesos de globalización de las empresas de servicios, así como los factores que subyacen a sus estrategias globales.

Para la construcción de cada uno de los casos se tomaron en cuenta las consideraciones propuestas por Cherry (1998), Christy y Wood, (1999). Ambos autores mencionan la importancia del diseño del estudio de casos, como una técnica que puede proporcionar sistemáticamente una descripción detallada de situaciones, eventos, gente, interacciones y comportamientos observados; así como aportaciones personales directas acerca de experiencias, actitudes, creencias y comportamientos en relación con un fenómeno determinado.

³ Citado por Rialp (1998).

Por otra parte, a nivel internacional, el diseño de los estudios de casos presenta diversas ventajas para los proyectos de investigación:

- El seleccionar los países o regiones objetivo, capacita al investigador para localizar los contactos clave para las entrevistas, así como determinar el alcance internacional o global de las empresas.
- Combinando el uso de dichos contactos en las entrevistas y las fuentes documentales de los países o regiones así como de los sitios web y la información publicada en estos en relación con el estudio de casos, capacitará al investigador para conformar un análisis detallado de los asuntos de la investigación.
- Adicionalmente, el diseño de los estudios de casos permite reducir la complejidad e incertidumbre derivadas de las diversidades en lenguaje, cultura y etnocentrismo que son típicas en los estudios internacionales.

4.3 Criterios para la selección de los casos

Aunque no existe una metodología para la selección de los casos a estudiar, Berry y Yadav (1997) señalan que usar más de un caso permite al investigador enriquecer la posterior construcción de la teoría, contrastando los análisis de cada caso. Los criterios para escoger los casos van más allá de una simple selección aleatoria, obedecen más bien a cuestiones de variación de la muestra en donde puede existir máxima variación, casos típicos, casos críticos o casos homogéneos. No obstante, Berry y Yadav (1997), también anotan que entre los mejores criterios no debe omitirse el de la riqueza de la información, pues ésta es fundamental para poder profundizar en el estudio y para determinar el número de casos por estudiar. La selección de los casos podría también usar la complementariedad. Esto es, usar un caso para un cierto propósito, otro caso para otro y así, de tal suerte que el número de casos estaría dado por las sub-unidades de análisis en la investigación, (Johnston, *et al.*, 1999; Perry, 1998; Yin, 1994). Menciona Einsenhardt (1989), que más que una muestra aleatoria, la selección de casos debe obedecer a los propósitos de la investigación. Mientras que Yin (1994) observa que la cantidad de casos debe estar en relación con la cantidad de teorías que se traten dentro de un caso determinado.

Para la cantidad de casos por desarrollar, la literatura no prevé una guía determinada, dejando que el investigador asuma esta decisión. Algunos autores señalan que la cantidad de casos debe estar asociada con aspectos como la saturación teórica o el punto de redundancia (Einsenhardt, 1989; Guba y Lincoln 1994). No obstante, el número de casos por estudiar pareciera tener relación con las restricciones de tiempo y dedicación del investigador más que con otros criterios, pero esto limitaría demasiado el propósito de la investigación, Perry (1998).

Otras autoridades en cuestión del diseño de estudios de casos han usado su conocimiento y experiencia para recomendar un rango para el número de casos que debe contener cualquier investigación. Por ejemplo, Eisenhardt (1989) recomienda analizar de cuatro a diez casos⁴. Otros autores mencionan un mínimo de dos casos, pero recomiendan usar de 4 a 6 casos para un proyecto de investigación serio Hedges (1985). El mismo autor sitúa el número máximo de casos en 12, en base a los altos costes implicados en las entrevistas y en la cantidad de datos cualitativos que pueden ser efectivamente asimilados.

Perry (1998), relaciona el número de casos con el número de entrevistas y el grado que se pretende con el proyecto de investigación. Así, por ejemplo para una tesis de maestría se requiere al menos una entrevista para cada caso, pero para una tesis doctoral sugiere por lo menos tres entrevistas por cada caso y un rango de 35 a 50 entrevistas. Sarabia, (1999) establece que el número de casos ha de estar en total equilibrio con la profundidad del estudio y la calidad de la investigación.

Para el año 2000, existían alrededor de treinta y cinco mil empresas dispersas en todo el mundo, publicando más de dos millones y medio de títulos de todo tipo de software, Hoch, *et al.*, (2000). Mientras que, un total de diecinueve empresas reconocidas internacionalmente, venían creando, desarrollando e implementando sistemas operativos para todo tipo de ordenadores y servidores.

Las empresas de sistemas operativos y las empresas que publican software presentan una gran relación, ya que todo el software para ordenadores y servidores debe operar conjuntamente con un sistema operativo determinado. Esto le otorga a los sistemas operativos un carácter imprescindible Boyt y Harvey (1997), ya que el hardware y el software solo funcionan e interactúan a través de un sistema operativo.

Dada la limitada cantidad de empresas que producen sistemas operativos, consideramos que la investigación cualitativa es apropiada para este proyecto de investigación. El estudio a profundidad de las empresas más reconocidas de sistemas operativos, nos ofrecerá un rico conocimiento de este sector, de las empresas y sus servicios, así como de los diversos tópicos relacionados con los objetivos de la investigación tales como: Formas de internacionalización, estrategias de globalización, factores que subyacen a las ventajas competitivas, estrategias de marketing y transferencia de las ventajas.

De igual manera, tal estudio nos proveerá de un panorama general de la industria del software por tres aspectos a considerar: a) Las empresas de sistemas operativos también producen otros tipos de software; b) La mayoría de las empresas que crean y desarrollan software de aplicación, se acogen a los estándares establecidos por las empresas que publican sistemas operativos; y c) Las

⁴ "Mientras que no hay un número ideal de casos, con una cantidad entre 4 y 10 casos a menudo se trabaja bien. Con poco menos de 4 casos, regularmente se dificulta la generación de teoría con mucha mayor complejidad y su soporte empírico probablemente no sea convincente".

empresas que manufacturan hardware han de tomar en cuenta los sistemas operativos bajo los que operarán sus equipos, accesorios y dispositivos.

Para determinar la muestra, se acudió a las encuestas anuales practicadas por la revista Software Magazine, en las que, al menos para los ejercicios de 1999 y 2000, existían ciento cincuenta y nueve empresas de software operando a escala global con un ingreso anual superior a cien millones de dólares cada una. De estas empresas, diecinueve se dedican a los sistemas operativos, entre las que destacan: Apple, Caldera, Corel, Hewlett Packard, IBM, Microsoft, Novell, Red Hat, SCO y Sun Microsystems. De este grupo han sido seleccionadas cinco empresas para el estudio de casos de este trabajo de tesis doctoral: Hewlett Packard, IBM, Microsoft, Novell y Sun Microsystems, de conformidad con los criterios siguientes:

- La competición entre este tipo de empresas se efectúa a escala global. La mayoría de las empresas de sistemas operativos realizan actividades globales ya sea de manera independiente, en alianza con empresas que manufacturan equipo informático, o en alianza con otras empresas pertenecientes a la cadena de valor de la industria informática.
- Las empresas de sistemas operativos proveen un amplio campo de estudio para los servicios, pues más que productos lo que comercializan son paquetes de servicios.
- La contribución económica de las empresas de sistemas operativos se encuentra entre las más importantes del sector de software. Así por ejemplo, para el ejercicio del 2000, tan solo Hewlett Packard, IBM, Microsoft, y Sun Microsystems contribuyeron con más del 30% de los ingresos de toda la industria de software⁵.
- Todas estas empresas gozan de amplio reconocimiento y posicionamiento a escala mundial.
- Poseen una amplia experiencia internacional y antigüedad en el mercado.

Adicionalmente dentro de la muestra seleccionada, se puede observar el criterio de “máxima variabilidad” descrita por Perry (1998), quién aduce que este es el mejor criterio de selección para los propósitos analíticos y generales de la investigación. Por ejemplo, IBM es la empresa más grande y rentable del sector, en tanto que Novell es una empresa que de liderar el sector, ha venido a menos en los últimos 6 años. HP, Microsoft y Sun se reconocen como empresas con un crecimiento homogéneo y una importante participación en el sector, aún así, Microsoft es reconocida como la empresa que marca el paso del sector desde 1990 y se advierte como el rival a vencer dentro de la industria.

⁵ The 19th Annual Software 500, Software Magazine, Julio de 2001. Ver en <<http://www.softwaremag.com>>

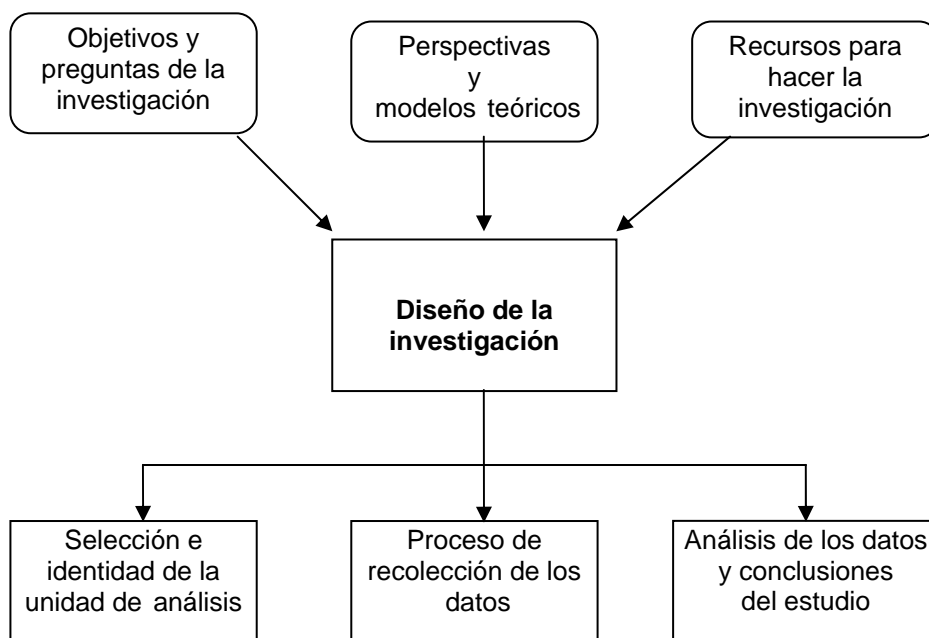
4.4 Protocolo del estudio de casos.

La mejor forma de guiarse para el estudio de casos es usando el sentido común, aunque la intuición, la creatividad y la experiencia tienen una importancia relativa Sarabia (1999). Esto no quiere decir que el protocolo o el diseño del caso no sean relevantes. De hecho, una de las tareas más significativas en el trabajo de investigación es protocolizar las tareas, los instrumentos y los procedimientos a ejecutar.

Para Johnston, *et al.*, (1999), el diseño de la investigación del caso implica tres consideraciones importantes: 1) Definir la unidad de análisis; 2) Seleccionar los casos; y 3) Decidir que datos habrán de recopilarse y cómo habrán de recopilarse. Mientras tanto, Sarabia (1999), se refiere solamente a dos aspectos: 1) Las fuentes de la evidencia y recolección de datos; y 2) El análisis de la evidencia de cada caso. En ambos modelos no se contempla la planeación de la investigación.

El modelo de Yin (1998), sugiere una etapa previa al diseño de la investigación que implica determinar: Objetivos y preguntas de la investigación, las diferentes perspectivas teóricas y los recursos para realizar la investigación. La identificación de las distintas fases a lo largo del diseño y la realización de los estudios de casos se observa en la figura 4.1.

Figura 4.1 Fases del estudio de casos.



Fuente: Rialp (1998).

En particular para este trabajo de investigación, las preguntas y objetivos de la investigación se han manifestado en la introducción de esta tesis. Las perspectivas y modelos teóricos existentes están contenidos en los capítulos 1 al 3, que conciernen con la revisión literaria. Los recursos para realizar la investigación están definidos por la orientación del director de la tesis, por la cantidad y calidad de datos disponibles, así como por la capacidad del investigador para abstraer dichos datos de manera concreta y sistemática, para así convertirlos en información útil, y finalmente, por el tiempo disponible para realizar toda la labor de investigación.

La unidad de análisis podría ser la misma empresa, pero debido a que no se pretende un análisis total de cada empresa, hemos determinado que ciertas actividades que son comunes a las empresas, se pueden conformar como unidad de análisis, en virtud de que deseamos descubrir aquellos factores que son relevantes para la transferencia de ventajas competitivas a estrategias de globalización de las empresas, por lo que de acuerdo con (Jarillo, 2002; Porter 1991), las actividades se convierten en una valiosa unidad de análisis.

El proceso de recolección de datos está asociado con la recopilación de la información de las empresas seleccionadas. Las principales fuentes de la evidencia están relacionadas con algunas actividades internacionales de dichas empresas, conformando así a las actividades como unidad básica de análisis. Las empresas seleccionadas tienen el asiento principal de sus negocios en su país de origen, aún cuando mantienen operaciones internacionales a través de subsidiarias, filiales, alianzas y/o oficinas de representación distribuidas por toda la geografía mundial. Por solo citar un ejemplo, Microsoft mantiene subsidiarias en 64 países, las cuales se encuentran agrupadas en cuatro regiones identificadas como Norteamérica; Latinoamérica; Europa, África y Oriente Medio; así como Asia y Pacífico Sur. Las otras 4 empresas operan de manera similar, e incluso en países donde no poseen filiales, la representación recae en otros elementos de la cadena de valor como los mayoristas o los distribuidores locales.

Ya que el estudio prevé la obtención de información de diversas fuentes, dividimos los instrumentos de recopilación de los datos en dos clases:

a) Fuentes primarias. A través de entrevistas de dos tipos: El primero, de forma directa por medio de entrevistas presenciales semi-estructuradas a gerentes de marca, de producto, de marketing y de comunicación y publicidad de las filiales de las empresas elegidas en España, Estados Unidos y México, (ver cuerpo de entrevista E1 en el anexo). El segundo, ante la imposibilidad de desplazarse personalmente por toda la geografía terrestre, acudimos a realizar la misma entrevista semi-estructurada pero vía correo electrónico a gerentes de marca, de producto, de marketing y de comunicación y publicidad de las filiales o subsidiarias internacionales de las empresas seleccionadas, así como a mayoristas o distribuidores relacionados con dichas empresas, establecidos en diversas localidades.

El protocolo de la entrevista fue preparado siguiendo las recomendaciones de Perry (1998) y Einsenhardt (1994), quienes explican que algunas preguntas tienen por objeto triangular los datos entre el mundo real, el entrevistado y el investigador, para con ello construir un marco fiable para el análisis de los datos. Las preguntas 1 y 2 del cuerpo de la entrevista tienen como objetivo descubrir las actividades que realizan las empresas en cuestión de valor añadido, tanto para sus productos y servicios como para competir a escala global. Las preguntas 3, 4 y 5 tienen relación con las ventajas competitivas que ha desarrollado la organización localmente y las que han sido transferidas al terreno global. Las preguntas 6 y 7 conciernen con aspectos de Marketing, cuyo objetivo es descubrir el manejo de los diferentes elementos de la mezcla de Marketing de servicios, así como las estrategias de Marketing que practican las diversas empresas a escala global. Las dos preguntas restantes, 8 y 9, están dirigidas a investigar los procesos de globalización y las ventajas que ha desarrollado cada empresa en dicho ámbito.

Como paso inicial se construyó una base de datos del personal ejecutivo de las empresas relacionado con los objetivos de la investigación, a partir de los datos publicados en los sitios web de cada región o país e indagando en directorios y reportes de las empresas.

El instrumento de la entrevista fue entregado a los elementos de las empresas seleccionadas citados en la tabla VII, la cual muestra la distribución de tales elementos por regiones geográficas.

Tabla VII Distribución del personal entrevistado

EMPRESA REGIÓN	E.U. Y CANADÁ	AMÉRICA LATINA	EUROPA, AFRICA Y MEDIO ORIENTE	ASIA Y PACÍFICO SUR	TOTAL
HP	19	23	14	5	61
IBM	24	31	9	7	71
MICROSOFT	55	43	28	10	136
NOVELL	11	9	4	3	27
SUN	15	14	7	3	39
OTROS	23	17	6	3	49
TOTAL	147	137	68	31	

Fuente: Adaptado por el Autor.

b) Fuentes secundarias. Para la recopilación de los datos secundarios, se acudió a publicaciones especializadas y sitios web de las propias empresas como sus anuarios, revistas, boletines. A revistas periódicas como PC Magazine, PC World y Software Magazine. A publicaciones y sitios web de

asociaciones industriales como la Business Software Alliance (BSA), la Software & Information Industry Association (SIIA). A los documentos públicos de empresas consultoras como: Forrester Research, Gartner Research e International Data Corporation (IDC); a otras asociaciones como: World Trade Organization, (WTO) y a oficinas o instituciones de comercio de los diferentes países. Incluyendo también otros análisis de casos publicados en artículos, libros, revistas y diccionarios o medios especializados.

Estos datos fueron obtenidos para el periodo comprendido entre el año 1997 y el 2001, ya que son los más recientes publicados y disponibles. Precisamente en dicho periodo ocurrieron cambios significativos en el sector de la informática, en las empresas y en sus productos y servicios por el advenimiento de la tecnología basada en internet y en la movilidad, Hoch, *et al.*, (2000).

Los datos recopilados están relacionados con los temas siguientes:

- Amplitud de la línea de productos y servicios.
- Canales de distribución. Canales frecuentemente usados para la distribución de sus servicios en el ámbito global.
- Comunicación de los servicios. Canales y medios usados.
- Concentración de las actividades de valor añadido. En dónde se ubican y si están o no diseminadas a través de sus mercados.
- Coordinación de las actividades de valor añadido.
- Cuota de Mercado. Participación del mercado en el ámbito global.
- Determinación de precios. Manejo de precios en el ámbito, local, regional y global.
- Estandarización o adaptación. Grado en el que los productos o servicios son adaptados a las necesidades de cada región o país.
- Estrategias de entrada al mercado global.
- Indicadores empresariales y cifras económicas distintivas.
- Innovación. Grado y frecuencia en que se innovan los productos y servicios en el ámbito global.
- Inversiones en I+D. Cantidad de recursos invertidos y principales líneas de investigación.
- Tamaño de la empresa.
- Tipos de clientes. División de los segmentos a quienes están dirigidos los productos y servicios.

Analizar los datos implica examinar, categorizar, tabular y recombinar la evidencia de modo que se tienda a cumplir los objetivos de la investigación, Sarabia (1999). Los datos recopilados y ordenados se presentarán en el capítulo 5 y 6 de esta tesis. Cabe mencionar que en el capítulo 5 se

describe de manera general el software y particularmente se enfatiza en los sistemas operativos, así como se presenta un análisis de la industria desde las cinco fuerzas de los sectores industriales, Porter (1987). Con esto, quedamos en posibilidad de obtener una mejor comprensión de este tipo de servicios así como de la industria. En el capítulo 6 se exponen los resultados de la investigación empírica, de acuerdo a aspectos temáticos de las empresas.

Con lo anterior, pasamos a la discusión de las propuestas de investigación en el capítulo 7. Finalmente presentamos las conclusiones del estudio en el capítulo 8 de esta tesis, en el que se incluye un modelo de estrategia global para empresas de servicios.

4.5 Estructura de los casos.

En general no existe una estructura determinada para la elaboración de un caso, sino más bien lo que guía la estructura son los propios objetivos de la investigación. Sin embargo, como explican García del Junco, et al., (1998), la resolución del caso debe incluir algunas sugerencias contenidas en los siguientes puntos:

- Concebir el caso como un sistema equifinal; todo tiene un sentido aún en aparente desorden, pues se orienta hacia un fin.
- Hacerse las preguntas clave para intentar localizar la información necesaria.
- Reflexionar las posibles soluciones, y cuales son por lo tanto sus consecuencias.
- Diseñar principios conceptuales que solucionen el caso, con objeto de que aquellos puedan ser válidos para situaciones análogas.

De acuerdo con Perry (1998), el desarrollo del protocolo de los estudios de casos asiste al investigador de dos formas: 1) El protocolo permite al investigador detallar con anticipación los procedimientos y requerimientos que guiarán la recolección de los datos; y 2) El protocolo provee la dirección bajo la que el investigador debe actuar para mejorar la fiabilidad de los descubrimientos de la investigación.

Los estudios de casos previstos en esta tesis se consideran de tipo descriptivo y exploratorio, y no son útiles para probar o generar teorías, sin embargo, en su caso, pueden ser trasladados a otras empresas del mismo sector o de sectores afines, para con ello y mediante otras técnicas de investigación se de la posibilidad posterior de generar teorías. Para el caso particular de esta investigación, habremos de partir del marco teórico propuesto por Lovelock y Yip, (1996). Dicho marco (ver figura 2.8), implica diversas dimensiones en donde se encuentran organizados los factores que tiene relación con la globalización de servicios, los fundamentos teóricos de estos temas han sido expuestos en los capítulos 1, 2 y 3 de esta tesis.

Por lo tanto, atendiendo a cuestiones temáticas, la estructura descriptiva para todos los casos, estará dada entonces por los siguientes apartados:

1. Antecedentes.
2. Aspectos Empresariales.
3. Diversidad de Productos y Servicios.
4. Estrategias Competitivas.
5. Estrategias de Marketing.
6. Aspectos Globales.
7. Conclusiones
8. Tablas de Resultados.

Cada caso será descrito a profundidad, resaltando aquellos datos relevantes que puedan presentar implicaciones teóricas o prácticas interesantes para los objetivos de esta investigación. Ya en el capítulo correspondiente a discusión y conclusiones, se explicarán los descubrimientos, los resultados de analizar e interpretar los datos de cada empresa y compararlos con cada una de las propuestas de investigación planteadas al final del capítulo 3.

Los casos se encuentran en el anexo de esta tesis, no obstante, en el capítulo 6 se ha incluido un resumen de cada una de las empresas estudiadas con los datos mas relevantes de su comportamiento.

4.6 Caso piloto.

El caso piloto, quizá sea uno de los casos más importantes y que aporte mayor información a esta investigación. Debido a que al inicio de la investigación no se tiene el protocolo ni la estructura formal de cada caso, el caso piloto nos puede aportar elementos valiosos sobre los aspectos importantes relacionados con los objetivos de la investigación. Es probable que el caso piloto nos apoye a refinar los procedimientos, aclare cuestiones y aspectos no contemplados inicialmente y sobretodo nos apoye a estructurar el resto de los casos y en formalizar el protocolo del estudio.

Cualquiera de las cinco empresas seleccionadas: IBM, Hewlett Packard, Microsoft, Novell y Sun podría conformar el caso piloto de esta investigación, ya que representan empresas reconocidas internacionalmente, con una participación global por medio de productos y servicios que son usados por millones de clientes.

Hemos seleccionado el caso de Microsoft, pues de esta empresa existe toda una riqueza de información desde varias perspectivas, cuyo análisis conformaría una investigación total. Microsoft ha sido analizada desde varios aspectos empresariales como: Resultados, desempeño, liderazgo,

crecimiento, globalización, ventajas competitivas, estrategias, recursos humanos, y muchos aspectos más. Por otra parte, la historia de Microsoft representa una de las aventuras empresariales más espectaculares de todos los tiempos, pues en un tiempo relativamente corto derribó todas las barreras que habían creado otras industrias para colocarse como sinónimo de éxito a escala mundial.

De aquí, que el estudio de Microsoft como caso piloto puede confirmar algunas premisas de esta investigación y debe arrojar bastante luz acerca del comportamiento global de la industria. Entre los aspectos relevantes de esta empresa, que son útiles para los objetivos de esta investigación encontramos:

- Presencia global, ya que sus sistemas operativos y su software son comercializados en todo el mundo.
- Liderazgo, ya que sus sistemas operativos están presentes en un setenta y cuatro por ciento de los ordenadores a escala mundial.
- Una gran cantidad de alianzas con empresas de un alto grado tecnológico, incluyendo las principales de software y hardware.
- Un desempeño superior, pues Microsoft se encuentra entre las empresas más rentables de todo el mundo.
- Estrategias de Marketing y comunicación centradas en todos los integrantes de la cadena de valor, incluyendo fabricantes de equipo original (OEM), distribuidores, desarrolladores, así como clientes o usuarios finales.
- Poder de transferir sus ventajas locales a estrategias globales, centrado inicialmente en las alianzas con fabricantes de equipo de cómputo y posteriormente en la creación de estándares globales.
- La importancia de estar en el lugar oportuno en el momento oportuno.

4.7 Limitaciones del estudio de casos.

De alguna manera, la cantidad y calidad de la información en cada caso presenta diferencias interesantes. Es probable que el caso piloto correspondiente a la empresa Microsoft contenga la mayor riqueza de información en orden de ser una empresa abierta, ampliamente estudiada desde varias perspectivas y una de las empresas de mayor éxito a escala global, con mayor nivel de crecimiento y rentabilidad en los últimos 20 años. No obstante, no se puede esperar el mismo comportamiento para los demás casos, ya que empresas como Novell han sido escasamente analizadas.

Por otra parte, la investigación se verá limitada en cuanto a: a) El sesgo introducido por el propio investigador durante la recopilación y el análisis de los datos; b) La calidad de las respuestas

recibidas, sesgada por el conocimiento y la comprensión de cada una de las cuestiones por parte de los entrevistados, Hamilton (2003). Adicionalmente, ya que muchas entrevistas se han enviado por correo electrónico, es probable que los destinatarios no dispongan del tiempo o de la facilidad para responder, dado que diariamente reciben cientos de mensajes. Por lo anterior, no se puede entonces esperar una respuesta total y mucho menos inmediata de los entrevistados.

Por el dinamismo del sector, consideramos al tiempo como un factor crítico para este trabajo de tesis, pues día a día las estrategias, los productos y servicios así como las cifras de las empresas tienden a cambiar. Por lo tanto, los descubrimientos y explicaciones producto de esta investigación y vertidos en cada uno de los casos, estarán limitados a un contexto y espacio de tiempo determinados, los cuales abarcan de 1997 a 2001.

Los resultados generados a partir del estudio de casos habrán de requerir de validación y sustento empíricos adicionales, para así mismo poder generar teoría al respecto y entonces que esta sea aplicable a otros sectores de software y en su caso a industrias similares. Hemos establecido que con este tipo de investigación cualitativa, difícilmente se pueden generalizar los descubrimientos, sino como ya lo establecimos, el trabajo de esta tesis es de tipo exploratorio y puede servir de base para realizar un análisis más profundo a partir de los descubrimientos expuestos.

La investigación adicional probablemente requiera de incrementar el tamaño de la muestra que abarque otras empresas del sector que no necesariamente sean de sistemas operativos, y así, auxiliándose de otras técnicas diferentes al estudio de casos, es probable que se puedan observar resultados y conclusiones que puedan ser extendidos a toda la industria del software.

Por último cabe notar, que las limitaciones de la investigación también están relacionadas con cuestiones de tiempo y presupuesto. En relación con el tiempo, el dinamismo de la industria es tan grande que es probable que las características, factores determinantes y las ventajas que podamos poner hoy de manifiesto, mañana se vean modificadas, disminuidas, quizá mejoradas o tal vez ocupen posiciones menos relevantes, por lo que no podremos asegurar que el conocimiento generado a partir de esta investigación sea atemporal. En cuestión de presupuesto, existen valiosos estudios industriales publicados por la International Data Corporation (IDC)⁶, así como por Gartner, Forrester, The Economist⁷ y otras firmas de consultoría pero totalmente fuera del alcance del presupuesto para esta investigación. Así, aún cuando los datos provenientes de las fuentes seleccionadas sean válidos y confiables, carecerán de una triangulación adicional.

⁶ Ver en <<http://www.idc.com>>

⁷ Ver en <<http://www.economist.com>>

4.8 Conclusiones.

Es importante considerar que la metodología es una de las partes más sustantivas de un trabajo de tesis. Permite mantener enfocado el propósito de la investigación y constituye la guía imprescindible que orienta con precisión al investigador y le evita perderse en multitudes de información y conjeturas.

La investigación cualitativa, y de manera particular los estudios de casos, aunque son útiles para construir teoría y particularmente como una exquisita manera de comprender el comportamiento de aspectos de Marketing que no han sido previamente bien articulados o generalizados Merrilees y Tiessen (1999), no han logrado una buena aceptación dentro de la academia, prevaleciendo las preferencias por los análisis de tipo cuantitativo. No obstante, los estudios de casos permiten la construcción de teorías que posteriormente pueden ser validadas mediante otras técnicas incluyendo las de tipo cuantitativo. Así también, mediante el estudio de casos es posible formular modelos o desarrollar un marco teórico determinado, especialmente en el ámbito de los fenómenos complejos y dinámicos, Sarabia (1999:252).

Esto último nos será de gran utilidad para lograr uno de los objetivos de esta investigación, que es el proponer un marco conceptual desde las perspectivas del Marketing que aglutine la transferencia de ventajas competitivas de un ámbito local al ámbito global para empresas de servicios.

Para el sector de software, y en especial las empresas que crean sistemas operativos, consideramos que el estudio de casos permitirá revelar ciertos aspectos estratégicos que aunque han sido relativamente explorados en otras investigaciones, no pueden ser descubiertos por los análisis de tipo cuantitativo. Tal es el caso de la creación de capital tecnológico y estándares industriales, el papel de las alianzas dentro de un contexto de competencia internacional y global, así como el papel de la amplitud de las líneas de productos y servicios como capacidades distintivas de una organización a nivel global.

4.9 Modelo de Entrevista

ENTREVISTA (E1)

Nombre: _____

Empresa: _____

Región/País: _____

1.- Explique las actividades que se llevan a cabo en materia de valor agregado en su organización. Algunos ejemplos son:

- Distribución
- Investigación y Desarrollo
- Marketing
- Nuevas Tecnologías.
- Servicio al Cliente

2.- ¿En función de qué factores decide la empresa las actividades de valor añadido que implementará, cómo las coordina y dónde las localiza?

3.- En orden de importancia describa cuales son las principales fuentes de ventaja competitiva de su organización, a continuación se muestra una lista de categorías:

<input type="checkbox"/> Acceso a costos más bajos o a factores de producción más eficientes	<input type="checkbox"/> Integración vertical o diversificación
<input type="checkbox"/> Adquisiciones	<input type="checkbox"/> Innovación.
<input type="checkbox"/> Alianzas estratégicas	<input type="checkbox"/> Investigación y Desarrollo
<input type="checkbox"/> Amplitud de líneas de productos	<input type="checkbox"/> Patentes y Marcas
<input type="checkbox"/> Calidad del producto o servicio	<input type="checkbox"/> Presencia Internacional
<input type="checkbox"/> Capacidad de distribución física	<input type="checkbox"/> Recursos para inversiones.
<input type="checkbox"/> Destrezas de Marketing	<input type="checkbox"/> Relaciones con los clientes
<input type="checkbox"/> Eficiencia operativa	<input type="checkbox"/> Reputación de la compañía
<input type="checkbox"/> Fuerza de la marca registrada	<input type="checkbox"/> Tamaño del negocio
<input type="checkbox"/> Fuerza del servicio al cliente	<input type="checkbox"/> Tecnología propietaria

4.- Mencione a tres de sus principales competidores y especifique la estrategia implementada para competir con ellos.

5.- De las ventajas competitivas que ha desarrollado la empresa en su país de origen, ¿Cuáles han sido trasladadas a otros países?

6.- Para cada elemento, especifique la naturaleza de la estrategia comercial adoptada por la empresa:

- Canales de distribución
- Comunicación
- Línea de Productos, servicios y soluciones.
- Precios
- Servicio al cliente

7.- ¿Qué estrategias de marketing ha implementado la empresa en el ámbito internacional? ¿Dichas estrategias difieren en los países o regiones?

8.- ¿De qué manera implementaron sus estrategias de internacionalización y/o globalización?

9.- ¿Qué presencia posee la empresa en el terreno internacional y que ventajas ha desarrollado globalmente?

5. SOFTWARE E INDUSTRIA DEL SOFTWARE

5.0 Introducción

En los albores del nuevo milenio entraremos en la quinta década de la era de la información. En la actualidad es más aceptado que las tecnologías de la información (IT), están transformando profundamente a las sociedades y cambiando fundamentalmente la naturaleza del trabajo, los tipos de productos y servicios, así como las expectativas de los consumidores y/o clientes, Storey (2000:8).

Después de cuatro décadas de construcción de infraestructura, las tecnologías de la información se han movido de una función de soporte hacia el centro de lo que la organización debe hacer justamente bien para sobrevivir y prosperar. En un mundo cada vez más competitivo y globalizado, la información sobre los clientes, proveedores y competidores, y lo que las empresas hacen con dicha información, se ha convertido en un asunto especialmente crítico en el ámbito de los negocios, Ortega (1997).

Como advirtieron Porter y Millar (1985), la evolución de la informática se ha extendido por toda la economía y ninguna empresa ha escapado a sus efectos dado el valor que las tecnologías de la información han significado para la competición y la obtención de ventajas competitivas. Por lo que la naturaleza de la competición ha sido afectada por la revolución informática de tres maneras esenciales; 1) Ha modificado la estructura de los sectores, y con ello, ha alterado las reglas de la competición; 2) Ha provocado la creación de ventajas competitivas al dotar a las empresas de nuevos medios para superar a sus competidores; y 3) Ha originado negocios totalmente nuevos, por lo general a partir de las operaciones actuales de una empresa.

Pero también las tecnologías de la información han cambiado sustancialmente las estructuras de las organizaciones al presentar diversas tendencias entre las que se citan: Una disminución de mandos intermedios; la pérdida de puestos de trabajo rutinarios; la desaparición de puestos secretariales; la integración de los diferentes departamentos; la formación de equipos de trabajo a distancia; un menor distanciamiento entre directivos y empleados; el surgimiento del trabajo a distancia (teletrabajo) y la posibilidad de intercambio de información entre la misma empresa o con su medio ambiente, Claver y González (1998).

Por otra parte, los sistemas de información empresarial basados en la informática han revolucionado también la forma de trabajar de las empresas al poder concentrar gran cantidad de datos y poder transformarlos en información útil, ya sea para la toma de decisiones entre los diferentes niveles de las organizaciones o para desarrollar determinada función empresarial como ventas, contabilidad y procesos de producción.

Uno de los imperativos para que las tecnologías de la información sean útiles y eficaces dentro de las empresas es el proporcionar y poner en práctica nuevos sistemas, Rockart, *et al.*, (1995). En los albores de la informática los sistemas eran desarrollados lentamente por expertos contratados para crear aplicaciones específicas a la medida de las empresas. Actualmente, muchas empresas subcontratan a otras empresas especialistas para el desarrollo de sus sistemas en virtud de su falta de conocimientos técnicos, de tiempo y de recursos económicos para desarrollar internamente grandes sistemas integrados. De lo contrario, adquieren sistemas comerciales integrados y solo los ajustan a la medida de sus necesidades. En función de la explosión de múltiples y diversas aplicaciones, esta práctica es cada vez más común entre las empresas.

Pero actualmente, ello no confiere a las organizaciones ninguna ventaja competitiva concreta a menos que la explotación de los sistemas integrados se realice de manera tan eficiente que ningún otro competidor lo pueda hacer. Esto último no es una falacia, ya que la mayoría de los sistemas integrados son sumamente poderosos, pero débilmente explotados por la mayoría de los clientes individuales o empresariales. Dentro del contexto anterior el software juega un papel de primera línea, pues ha pasado a ser el motor principal de la industria informática, pero a la vez se ha convertido en motor importante de todo tipo de empresas e industrias.

En el capítulo presente, se realiza un análisis del software, observándolo desde dos puntos de vista, el técnico y el empresarial. Se abordan sus características, tipos, clasificaciones y algunas ideas del software como un servicio, profundizando en los diferentes sistemas operativos que hay en el mercado y en sus usos. Se incluyen también, las cuestiones inherentes a la industria del software observada desde las cinco fuerzas que condicionan la competitividad en los sectores industriales, Porter (1987). En el capítulo seis se relacionan los resultados de la investigación, de acuerdo a los datos primarios y secundarios. En el capítulo siete, se detallan y discuten las propuestas de investigación presentadas al final de la revisión literaria en el capítulo tres. Cerramos con el capítulo ocho, en el que se mencionan las conclusiones de este trabajo de tesis.

En la primera parte de este capítulo, se persigue brindar un panorama amplificado del mundo del software, para con ello poder tener una mejor idea de estos productos o servicios, de sus características y de la forma en que son desarrollados y comercializados. Ello habrá de servir también para obtener una mejor comprensión de los casos propuestos en esta tesis, así como de las formas en que compiten las empresas de sistemas operativos, de las estrategias que siguen, y de los diversos retos que enfrentan en sus deseos de hacerse globales. En la segunda parte de este capítulo, nos centraremos en observar algunas de las características que le confieren un toque distintivo a la industria del software, en sus principales indicadores así como en sus aspectos más relevantes. Para tal cometido nos apoyaremos en el análisis de las fuerzas que determinan la competencia en un sector industrial, identificadas por Porter (1987) y en el análisis de los servicios elaborado por Rodie y Martín (2001). Se incluyen datos y cifras relevantes reportados por diversas asociaciones industriales como la Business Software Alliance (BSA); la Software Information &

Industry Association (SIIA) y la International Data Corporation (IDC). El contenido de este capítulo será relevante para entender las fuerzas que afectan el logro de ventajas competitivas por parte de las empresas de servicios, y que en su caso puedan ser transferidas a una estrategia global.

5.1 Evolución del software

La relativa y corta historia del software está íntimamente ligada a la de los ordenadores y periféricos (hardware), pues el software constituye el elemento de enlace entre los usuarios y el equipo informático. Podríamos establecer que el primer software necesariamente apareció con el primer ordenador.

Para observar el desarrollo y evolución del software, podemos hacer una distinción por etapas, la división de las etapas estará marcada por acontecimientos que han dado lugar a cambios importantes en el sector de la informática y en el software mismo. Esta sección está basada fundamentalmente en los trabajos de Campbell-Kelly (1995) y de Hoch, *et al.*, (2000) así como en las historias de las principales empresas de software, contenidas en sus reportes anuales.

5.1.1 El software al servicio de los ordenadores

Durante el periodo comprendido entre 1940 y 1950, los ordenadores soportaban solo un único usuario, la mayoría del software estaba relacionado con sistemas de proceso por lotes y con aplicaciones individuales desarrolladas para cada necesidad y uso específicos. El software, mejor conocido como programa, era desarrollado por especialistas denominados programadores haciendo uso de lenguajes informáticos como el Basic, Fortran, Cobol y Pascal, y debía ser remitido a los ordenadores por medio de juegos de tarjetas perforadas. Cada tarjeta contenía una instrucción en particular. Este sistema era muy complicado y ocupaba mucho tiempo, además de que no permitía al operador realizar funciones simultáneas con el ordenador.

Para finales de los años 60's los avances tecnológicos en la industria informática, permitían que los ordenadores más sofisticados fueran usados por múltiples usuarios simultáneamente, el papel del software iniciaba entonces interesantes cambios. Cabe mencionar que en esta etapa el software ya fuera como sistema operativo o lenguajes de programación se distribuía gratuitamente acompañado del hardware respectivo o copiado tantas veces como fuera necesario. En aquellos tiempos, los sistemas operativos de los grandes ordenadores (mainframes) empezaron a extender sus recursos para crear para cada usuario final, una llamada máquina virtual o terminal que parecía disponer de una variada y completa gama de recursos.

Se puede considerar que dos hechos fundamentales marcaron el inicio del software como un negocio a fines de los años sesenta. El primero fue la alianza entre IBM y ADR, esta última creadora del software Autoflow, para que dicho software fuera incorporado en los ordenadores de IBM. El segundo hecho se centró en la decisión de IBM para vender sus productos de hardware y software por separado. Ambos sucesos dieron origen a que muchas empresas se organizaran alrededor de la producción y la comercialización del software como un producto con una limitada gama de servicios.

A mediados de los años 70's ya figuraban en los Estados Unidos y Europa diversas empresas proveedoras de soluciones corporativas como bases de datos, software para el control de los procesos de negocios como planeación de recursos humanos, logística y administración de inventarios. Pasando por software para la cadena de suministros, para la atención y recepción de llamadas telefónicas y la gestión de relaciones, solo por nombrar algunos. Pero en ese tiempo aún no se reconocía la importancia del software como negocio, ya que solo era desarrollado y comercializado a las diversas empresas u organizaciones.

Con la invención y aparición del microprocesador, las máquinas virtuales dieron paso a los ordenadores de escritorio con un alto poder de procesamiento. El primer sistema operativo importante para ordenadores de escritorio nació con la invención del primer ordenador personal en 1978 de Apple Computer y creció dramáticamente con la introducción de la primer PC de IBM. Los usuarios finales, motivados por el poder, facilidad de uso, bajo precio y flexibilidad de los nuevos ordenadores constituyeron en ese entonces la primera idea de lo que posteriormente sería uno de los mercados de mayor crecimiento y atractivo de los últimos tiempos, al adquirir cincuenta mil unidades de estos nuevos ordenadores a finales de los años setenta.

Los sistemas operativos diseñados para los primeros ordenadores de Apple e IBM, eran sistemas unitarios (para un solo usuario en un solo ordenador) elaborados con la idea de la computación individual, y con escasas posibilidades para poder interactuar. Entre los sistemas operativos más populares se encontraban el MS-DOS «*Microsoft Disk Operating System*», el DR-DOS, «*Digital Research Disk Operating System*», y el Apple OS, «*Apple Operating System*».

Sin embargo, el software de aplicación inició también un rápido y acelerado crecimiento al crearse el software para los ordenadores personales, como los «*Word processor*» y el «*wordscript*» para procesar textos, hojas de cálculo como el Visicalc y el Lotus 1-2-3, sistemas de bases de datos como el «*File Maker*» y «*Oracle*», y muchos más.

5.1.2 Los ordenadores al servicio del software

A mediados de los años 80, con ordenadores personales de mayor capacidad de proceso y almacenamiento de datos, y por lo tanto con sistemas operativos más robustos y una gran cantidad

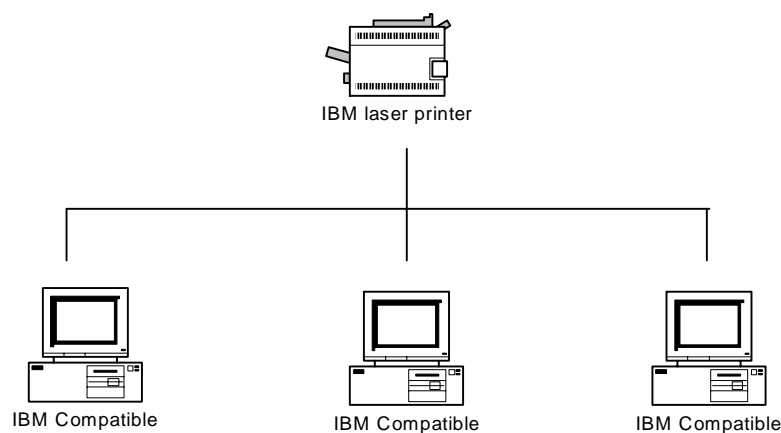
de software de aplicación, se inicia una segunda etapa, marcada por la multiplicación de grandes empresas desarrolladoras de software de diversas clases y con la introducción del software a escala masiva, lo cual permitía al público en general adquirir fácilmente soluciones completas para sus ordenadores.

Debido a que dentro del ambiente laboral, una gran cantidad de funciones y operaciones elaboradas manualmente se empezaron a integrar o manejar a través de sistemas informatizados, surgieron entonces empresas desarrollando y ofreciendo al mercado programas específicos para funciones específicas como la contabilidad, análisis financieros, administración de inventarios, programación y control de la producción, y comunicaciones. Estos programas estaban estandarizados sobre todo para usarse en ordenadores compatibles con IBM y presentaban una escasa posibilidad de adaptarse a las necesidades de los diferentes tipos de organizaciones o entornos individuales.

Uno de los cambios fundamentales de esta etapa, es que el sector de software, hasta entonces dominado por los fabricantes de hardware, pasó a ser dominado por los fabricantes de software, en particular por Microsoft, quien en una dura batalla con el “gigante azul” IBM, pudo sentar las bases y los precedentes del sector al instalar su sistema operativo MS-DOS como el sistema base en el setenta por ciento de los ordenadores de escritorio a escala mundial.

La necesidad de compartir, más allá del intercambio de archivos o impresoras, provocó que surgiera también la necesidad de interconectar grupos de ordenadores. El problema era que los ordenadores operando bajo el ambiente del MS-DOS no estaban diseñados para trabajar en grupo, por lo que con pequeñas adaptaciones de software y accesorios adicionales, se podía lograr cierto grado de interconectividad, pero con funciones muy rudimentarias. Esta primera idea de trabajo en grupo se denominó “Red Punto a Punto” «*Network Peer to Peer*», descrita en la figura 5.1.

Figura 5.1 Esquema Típico de una red punto a punto.

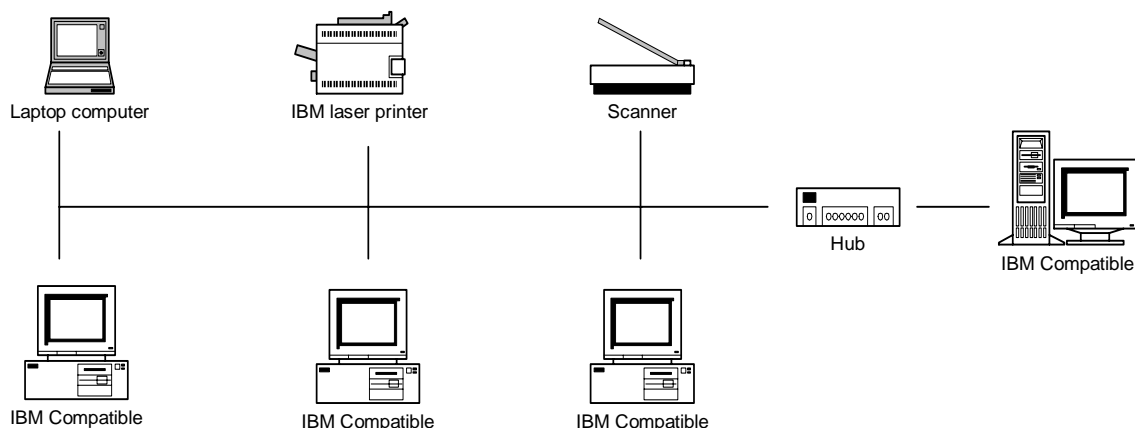


Fuente: Adaptado por el autor.

Con la introducción del ordenador «*Apple-Macintosh*» (MAC) en 1984, Apple fue la primera empresa en incluir las funciones de red «*Apple Talk*» en el ordenador y en su sistema operativo (MAC OS) aunado a su gran facilidad de operación.

Esto trajo consigo cambios fundamentales en la arquitectura de los ordenadores y en los sistemas operativos. Así, surgió como imperativo para los grupos de ordenadores interconectados, la necesidad de usar un sistema operativo que se encargara de administrar los recursos de la red (ordenadores, periféricos, programas y accesorios), así como las funciones de cada usuario. La tecnología de redes que hasta ese momento ofrecía la solución punto a punto dio un paso gigante al incluirse una solución mucho más poderosa: Los sistemas abiertos y la tecnología cliente-servidor «*Client-Server*», la cual implicaba nuevo hardware y software para una red de ordenadores, como se aprecia en la figura 5.2.

Figura 5.2. Esquema típico de una red cliente servidor



Fuente: Adaptación del autor

En una arquitectura cliente-servidor la mayor parte del software se localiza dentro de un poderoso ordenador llamada servidor, dedicado a administrar y controlar la red. Este servidor constituye el alma de la red, dirigiendo el tráfico de datos entre los ordenadores individuales llamados clientes y otros dispositivos como escáneres, impresoras y equipos portátiles. Para desempeñar este papel de controlador del tráfico de datos, el servidor requiere de un software especial llamado sistema operativo de red «*Network Operating System*» (NOS), que permite las comunicaciones entre los clientes y maneja todas las funciones de la red. A diferencia de las redes punto a punto, las redes cliente servidor permiten a los usuarios un tráfico bidireccional de archivos e información entre los ordenadores y con el servidor mismo.

Adicionalmente, se logra la facilidad de almacenar grandes cantidades de información, que puede ser accedida por varios usuarios a la vez. El alto desempeño de las redes cliente-servidor se convirtió en el esquema dominante en la mayoría de las medianas y grandes empresas hacia finales de los 80's. Esto dio origen al surgimiento de nuevas empresas productoras de software y a la proliferación de diversos sistemas operativos para redes como: Netware de Novell; HP-UX de Hewlett Packard; Windows NT de Microsoft; Sun Solaris de Sun Microsystems; y el IBM/OS de IBM.

Originalmente, las redes de ordenadores bajo arquitectura cliente servidor, conocidas también como redes de área local (LAN), eran comunes en pequeños departamentos, concentrados en localidades geográficamente centralizadas. El prototipo de red comprendía no más de 50 o 100 ordenadores conectados en grupo.

La creación y desarrollo de las LAN's tradicionalmente implicaba sistemas operativos de red denominados propietarios (propiedad de una marca de ordenadores) los cuales eran costosos y limitados, y solamente utilizables en servidores u ordenadores de la misma marca. Por ello, el enlace y el intercambio de datos entre dos entidades con diferentes sistemas operativos propietarios se hacía prácticamente imposible, Wen (1998). Para 1990, los departamentos de gestión de la información y los usuarios demandaban mayor funcionalidad en las redes, reflejado por una creciente necesidad de conectividad remota y de más y mejores aplicaciones cliente servidor.

Como las redes se convirtieron en el centro de muchas de las actividades de las organizaciones, los usuarios demandaban también comunicar sus ordenadores con otras LAN's, algunas veces situadas en localidades remotas. Esto requirió de una nueva y adicional tecnología llamada redes de área amplia «*Wide Area Network*» (WAN), que permitían la interconexión de ordenadores o grupos de ordenadores dispersos geográficamente.

Con la proliferación de las LAN's y WAN's las aplicaciones cliente servidor (CSA) se han constituido como unas de las más importantes áreas de desarrollo de software. Los fabricantes de los sistemas operativos han intentado facilitar a la industria de software el poder escribir programas para operar a través de servidores. Un buen ejemplo de una aplicación cliente servidor lo constituye la combinación de las aplicaciones de correo electrónico interno y externo por medio del software Ms Exchange de Microsoft, este último una poderosa aplicación que opera por medio de un servidor, y que le permite a cada usuario de la red compartir información y construir poderosas bases de datos.

5.1.3 El software al servicio de las personas

Una denotada competitividad entre las empresas fabricantes de hardware y software entre otros factores, han traído consigo un crecimiento espectacular del sector informático en los años recientes. A principios de los 90's, un 80% de los ordenadores de escritorio que operaban en el ámbito mundial,

poseían como sistema operativo el MS-DOS, un 10% aproximadamente usaban el sistema operativo de Apple, y el restante 10% usaban otros sistemas operativos

Microsoft, pionera en los sistemas operativos para ordenadores de escritorio con el popular MS-DOS, aumentó el poder de estos introduciendo a fines de los 80's su popular sistema operativo Windows, similar al desarrollado por Apple, pero utilizable en ordenadores compatibles con IBM. Para inicios de los 90's Microsoft incursionó en el mercado de redes con su sistema operativo «*Windows 3.11 for WorkGroups*» que servía para manejar una red de tipo punto a punto (*peer to peer*), a un precio bastante accesible y con escasas dificultades de instalación.

Esta etapa se ha caracterizado desde el punto de vista del hardware, por la inclusión de mejorados ordenadores con accesorios y dispositivos destinados a la interconectividad y comunicaciones, con procesadores cada vez más rápidos, elementos que facilitan la entrada de datos como los lectores ópticos, escáneres y las cámaras digitales. Ordenadores provistos con una mayor capacidad de almacenamiento y manejo de recursos.

Con la arquitectura de redes mejor definida, cientos de empresas ya fueran de hardware o de software irrumpieron el mercado del software para desarrollar nuevas y poderosas aplicaciones, con lo que el software cada vez va invadiendo más áreas funcionales, científicas, de ocio, ambientes gráficos, industriales, educativos y de entretenimiento, entre muchos otros. Se incluyen también, desde sistemas para mejorar el intercambio, la seguridad y la velocidad de transmisión de la información a través de las redes, hasta aquellos para perfeccionar, detectar errores y corregir la funcionalidad de los mismos sistemas operativos.

Por otra parte, el concepto del sofisticado centro de cómputo que muchos años se consideró como la caja de Pandora, ha sido revolucionado hasta reducirse a un pequeño espacio físico en el cual los principales equipos informáticos y de telecomunicaciones operan bajo condiciones ambientales normales.

Con el sistema operativo Windows y sus posteriores actualizaciones, Microsoft ha dominado el mercado de los sistemas operativos para ordenadores durante la década de los 90's apoyada por las alianzas que ha realizado con la mayoría de los fabricantes de ordenadores de escritorio para incluir el Windows como su sistema operativo base. Esto ha generado que una buena parte del software de aplicación para ordenadores de escritorio sea desarrollado para operar bajo ambiente Windows, e incluso previo a su lanzamiento en el mercado deba ser testado y certificado por Microsoft.

A mediados de los 90's con el surgimiento de Internet y los servicios de valor añadido, se inicia toda una revolución en el mundo de la informática, Hoch, *et al.*, (2000:35). A pesar de que el software para navegar por internet se ofrece de manera casi gratuita para cualesquier usuario, el enfoque de internet más bien está dirigido a la generación de ingresos provenientes de la venta de información,

de espacios publicitarios, al comercio electrónico y al intercambio de bases de datos. Tome el caso de Amazon, quien a través de Internet maneja sus negocios bajo dos direcciones: Hacia el cliente, le otorga la facilidad de obtener información que lo induzca a la compra de un libro; hacia el editor de los libros, Amazon le significa un atractivo escaparate para poner sus libros al alcance del público. Lo sorprendente de esto, es el bajo coste de poner la información en la red al alcance de millones de clientes potenciales, comparado con el coste que significaría montar y mantener un grupo de librerías tradicionales para la misma cantidad de clientes, Schwartz (1998).

Los ordenadores constituidos como una poderosa herramienta funcional, emergieron también en los 90's como un dispositivo de comunicación global con la posibilidad de enlazarse a otros equipos como los teléfonos móviles, los ordenadores de bolsillo (PDA), los ordenadores portátiles, e incluso a redes de televisión privada. Las aplicaciones como el correo electrónico y los buscadores de la Web «*browsers*», incrementaron el valor utilitario de un ordenador en ambiente de red, muy por encima del valor que pudiera poseer fuera de esta.

La siguiente etapa en cuestión de redes, se viene conformando por las redes internas «*Intranet*». Una Intranet significa el aprovechamiento de las tecnologías de Internet totalmente integradas en una red interna de la organización. Una Intranet provee un navegador estándar basado en ventanas en el que toda la información es desplegada de la misma manera, y todas las interfases y procesos funcionan igual. Las intranets han ganado amplio terreno a partir de un ambiente estandarizado que permite a las organizaciones la oportunidad de entregar documentos electrónicos, enlazar software, bases de datos y hardware en una red, crear aplicaciones abiertas y funcionales y de manera general la diseminación e intercambio de datos dentro de la organización a un menor coste, Wen (1998). Finalmente, el concepto de Redes Privadas Virtuales (VPN) también está ganando infinidad de adeptos, describiendo a aquellas grandes redes de usuarios que usan complejos y diversos sistemas de comunicación, transmisión, recuperación, almacenamiento y seguridad de sus datos.

A medida que los sistemas operativos realizan más funciones y transacciones, se hacen más complejos. Esta complejidad se ve representada por tres cuestiones importantes: 1) La dificultad para interactuar entre las diversas plataformas o sistemas operativos existentes; 2) La dificultad inherente a la coexistencia de sistemas antiguos y nuevos; y 3) Algunas soluciones empresariales de la talla de SAP, requieren de un gran desgaste de recursos para ser implantadas exitosamente en las organizaciones. Estos tres factores muchas veces inhiben los deseos de compra de los usuarios, y en su caso, prefieren conservar sus sistemas actuales que adquirir uno nuevo.

Las tendencias de la industria para el nuevo siglo apuntan por la integración de actividades caseras a procesos informáticos. Tanto Microsoft como Sun Microsystems, actualmente desarrollan software capaz de manejar funciones caseras a partir del uso de aparatos electrodomésticos, circuitos de electricidad, de telefonía, con lo que se pretende que la informática se extienda aún a

dispositivos tan simples como la televisión o el teléfono sin tener que usar ordenadores personales. Desde el año 2001, internet y correo electrónico por televisión y teléfonos móviles son ya una realidad.

Otras tendencias apuntan por un mundo interconectado sin cables. En la medida en que surgen avances en los sistemas de telecomunicaciones, dichos avances son integrados a los sistemas informáticos. Por lo tanto, hoy en día podemos imprimir un documento sin que el ordenador esté conectado físicamente con una impresora, de igual manera esto mismo es posible vía internet. Pero la interconexión se refiere más a eliminar las costosas y molestas redes de cables, y la vez a aumentar el poder de transmisión de los datos, lo cual representa uno de los principales retos.

5.2 Software como un Servicio

Para Fox (1982) el software debía considerarse como un producto, pues la documentación, el soporte y el mantenimiento solo significaban actividades que acompañaban al producto central. Sin embargo, las tendencias para el siglo veintiuno apuntan hacia un cambio en el modelo tradicional de negocios de software, en el que ha de abandonarse el esquema de cajas cerradas hacia un esquema en el que prevalecerán los servicios¹. De hecho, empresas de la talla de Oracle y SAS Institute han optado por el modelo en línea, equivalente a cobrar una tasa mensual o anual por el uso de su software, lo que le permite a los clientes o usuarios disfrutar constantemente de toda una gama de servicios que van desde la facilidad para usar el software de manera instantánea, pasando por el soporte técnico y entrenamiento en línea, hasta la entrega de las actualizaciones sin que se requiera la intervención física del cliente o del personal de la empresa. Por lo tanto, a corto plazo el software como un servicio y los servicios adicionales ofrecidos por sus fabricantes, habrán de corresponder ampliamente a la explotación de su valor utilitario, más que a la comercialización de una caja cerrada.

La encuesta practicada por la Software & Information Industry Association (SIIA) en Abril de 2001 a ciento veinticuatro fabricantes y desarrolladores de software de los Estados Unidos², demostró que una ligera mayoría de los encuestados actualmente realizan la entrega de software a sus clientes de acuerdo a un modelo de servicio, en el que internet funge como el medio para realizar tal fin. Recalcando que el software como un servicio está emergiendo como un nuevo modelo de ventas con una oferta de valor añadido única. Por lo tanto, este modelo permitirá a las empresas fabricantes y desarrolladoras de software crear alternativas para modelos de ingresos, precios y licenciamiento, expandiendo la funcionalidad y ofreciendo a los clientes una nueva manera de selección, Kara (1999).

¹ Software & Information Industry Association (2000): "Trends Shaping the Digital Economy", Septiembre.

² Software & Information Industry Association (2001): "New Statistics Show Software Publishers Embracing Service Model", Press SIIA Release, April 25.

De acuerdo con Shostack (1977), el software posee una mayor cantidad de elementos intangibles que tangibles. Así elementos como el soporte técnico, el juego de instrucciones para que funcione en el hardware, la protección para su uso indebido, el contrato de licenciamiento y las actualizaciones, le otorgan más el carácter de un servicio que de un producto. De igual manera, el software cumple con los criterios de intangibilidad y heterogeneidad de Parasuraman, *et al.*, (1985).

De las características denotadas por Boyt y Harvey (1997) para los servicios industriales, para infinitos procesos el software contiene un alto carácter imprescindible debido a que es esencial para que opere un equipo informático o para que se realice una función determinada basada en sistemas informáticos.

Las consideraciones de Lovelock y Wright (1999:15), tienen fuertes implicaciones para considerar al software como un servicio: a) El cliente no adquiere su propiedad; b) El software contiene desempeños de tipo intangible; c) Existe una gran variabilidad entre los insumos operativos y los resultados que ofrece el software; d) Es difícil evaluar el software por parte de los usuarios; y e) El software puede ser entregado a través de canales físicos o electrónicos.

Aún cuando el cliente físicamente no forma parte del proceso de producción del software como una variante de las condiciones de los servicios, el software es desarrollado en una buena parte atendiendo las necesidades de los clientes, pero su uso necesariamente implica una alta participación del cliente. Así en función del tipo de software que se trate, el cliente puede acudir con el fabricante o distribuidor para adquirirlo, o el personal de contacto de la empresa puede acudir al cliente y entregárselo funcionando en sus propias instalaciones.

El cliente o usuario del software comercial, de ninguna manera adquiere la propiedad del software, sino simplemente una licencia en sus diversas manifestaciones para usarlo. El propietario de un contrato de licenciamiento de software no puede alterarlo, destruirlo e incluso tampoco copiarlo o reproducirlo de ninguna manera ni en ningún medio. El fabricante del software se reserva el derecho de poder modificarlo, mejorarlo o en su caso descontinuarlo y sustituirlo por otro, y en otro caso ceder los derechos de propiedad y desarrollo a otra empresa.

5.3 Características del Software

Podríamos considerar que el software es uno de los principales motores de la informática, los otros lo constituyen los usuarios, los desarrolladores y el equipo informático «*hardware*». Hasta la fecha no se conoce ordenador, accesorio o periférico, incluso ninguna actividad informática que funcione sin hacer uso de un software determinado.

El software es creado a partir de necesidades y para aplicaciones específicas, existiendo software propietario (de las empresas fabricantes de equipo de cómputo, periféricos y accesorios), software especializado para funciones empresariales, industriales o científicas tan solo por citar algunos y el software de uso generalizado, comúnmente fabricado por empresas especializadas en software. Bajo lo anterior, podemos conceptualizar al software como un modelo de una situación determinada que se desea resolver, Tampoe y Taylor (1996).

El software es conocido como programa de cómputo, aplicación, paquete o simplemente software. Sin embargo Fox (1982) hace una distinción relativa entre un programa y un software: Un programa es una serie de instrucciones o declaraciones que cuando es decodificado por un ordenador, o por un ordenador y un programa de traducción, provocará que el ordenador pueda trabajar. Mientras que un software es un conjunto de programas que interactúan entre sí. Pero como podemos notar el concepto de programa implica otro programa y por lo tanto es difícil establecer una clara diferencia entre un programa y un software. En este trabajo de tesis nos referiremos al software de manera indistinta como software, aplicación o programa para no ser redundantes o causar confusiones.

El software internamente está comprendido por un juego de instrucciones inscritas mediante caracteres particulares de un lenguaje informático específico. Algunas de estas instrucciones se realizan de manera automática y otras requieren de la participación del usuario. Así cuando usamos un procesador de textos y tecleamos por ejemplo la letra "A", el software lo que hace es asignar a esta acción un código que puede ser leído, almacenado y rescatado por el ordenador, pero además inscribe en la pantalla precisamente la letra "A". De hecho casi todos los programas tienen elementos configurables. El grado del que disponen actualmente los usuarios para adaptar los programas a sus necesidades aumenta sin cesar, Storey (2000).

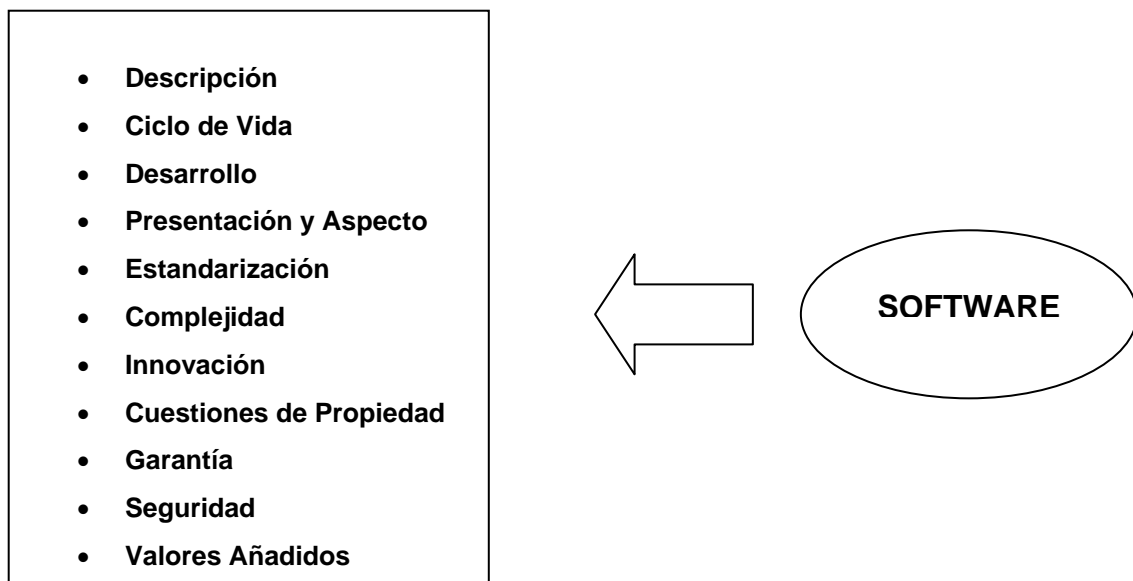
Considerando al software como un servicio, revisaremos algunas de sus características más comunes. Muchas de estas son del dominio de fabricantes, usuarios o expertos en software, pero también poco conocidas por una gran parte de los usuarios generales u ocasionales. Algunas de las características pertenecen a todo tipo de software llámese programa, paquete, sistema operativo o aplicación específica, pero hay otras que solo son parte de sistemas complejos o integrales. Dentro de las mismas características existen subclasificaciones como por ejemplo, la presentación y aspecto del software, que varían ampliamente. Así iniciaremos con la descripción del software, revisaremos el ciclo de vida, las cuestiones de propiedad, y otras como se aprecia en la figura 5.3

5.3.1 Descripción.

La mayoría del software permite a los usuarios hacer un modelo de una situación determinada que están tratando de observar. Los modelos pueden apoyar a los gerentes a revisar diferentes

alternativas y poder predecir su impacto sobre el resultado. Los modelos a menudo constituyen representaciones imperfectas de la situación real que tratan de imitar. Cuando las circunstancias bajo las que son probados están bien investigadas, probablemente se puedan predecir resultados con un grado aceptable de error. Sin embargo un modelo será útil si quien lo construye entiende con claridad la situación que trate. Los modelos en ningún caso reemplazan la experiencia y conocimiento del constructor del modelo, pero tampoco se puede asegurar que estas características del constructor sean del todo aceptables.

Figura 5.3 Características del software



Fuente: Adaptación del Autor

Los modelos son desarrollados haciendo uso de relaciones conocidas, datos y fuentes de datos comunes, así como interpretaciones de actitudes actuales y futuras, Tampoe y Taylor (1996). Los modelos ayudan a quienes los crean a obtener una gran comprensión del problema que están tratando de resolver. Los creadores también proveen un lenguaje para que gente con diferentes estructuras mentales pueda discutir asuntos comunes, permitiéndoles un mejor flujo de información y la facilidad de retroalimentación.

Hasta hace muy poco tiempo, la mayoría de los modelos empresariales usaban relaciones matemáticas y datos cuantitativos, no así datos cualitativos. Dichos modelos, regularmente con la forma de planes de negocios, extrapolaban el pasado y el presente hacia escenarios futuros por medio de las tasas de crecimiento, las tasas de interés y otros factores incrementales. Esto limitaba la habilidad del modelo para abstraer la realidad.

Diversos programas informáticos actuales, permiten modelar conjuntamente variables de tipo cualitativo y cuantitativo. Los presupuestos y los planes de negocios son ejemplos de datos cuantitativos, mientras que las encuestas de satisfacción o paneles de opinión, constituyen datos cualitativos.

De tal manera que el software al nivel de la simulación, presenta una gran capacidad de modelar. Los usuarios de este tipo de programas son capaces de mejorar su entendimiento de las circunstancias que rodean la realidad, y tener una mayor comprensión de como determinados factores afectan los resultados. La simulación permite una mayor rapidez en el análisis, no obstante, para que un resultado sea útil a menudo se necesita de la recopilación y validación de una gran cantidad de datos.

5.3.2 Ciclo de Vida del Software

El ciclo de vida de un software desde un punto de vista técnico se puede explicar en tres fases Fox (1982:7): Desarrollo, uso y mantenimiento. Este ciclo de vida a menudo es realizado por un grupo de desarrollo de una organización determinada, la cual puede ir desde una empresa especializada en software hasta un usuario final, pasando por empresas fabricantes de equipo, consultores, grupos independientes y desarrolladores individuales.

a) Desarrollo del software. En la fase de desarrollo, el creador o productor se enfoca en seis aspectos básicos para crear un determinado software: 1) La definición de los requerimientos; 2) El diseño; 3) La escritura de las instrucciones; 4) La elaboración; 5) La realización de las pruebas y ajustes; 6) La documentación. La implicación de las necesidades del cliente en la determinación de los requerimientos es de vital importancia para que se obtengan los objetivos deseados. Uno de los problemas que más enfrentan los desarrolladores se refiere a comprender tácitamente los requerimientos del cliente o usuario, esto es una de las causas principales del fracaso de los proyectos de creación de software. Por lo que la definición de los requerimientos se convierte en el asunto crítico del desarrollo de software.

La implicación del total de la organización es vital para lograr éxito desarrollando software. Técnicamente, una empresa puede ser capaz de hacerlo mediante un grupo de desarrollo de software como área funcional, pero satisfacer los requerimientos del cliente, ponerlo al alcance del mercado y hacerlo rentable, requiere de otros aspectos considerables. En la figura 5.4 se incluyen las áreas funcionales de la organización que interactúan con el grupo de desarrollo y con los usuarios, Hoch, *et al.*, (2000).

De las diversas interacciones contenidas en la figura 5.4, los usuarios describen sus requerimientos y la calidad de los atributos del software, así como revisan dichos requerimientos. La

ingeniería de hardware especifica las interfases que debe respetar el software. Ingeniería de sistemas localiza los requerimientos de sistemas para el software y las solicitudes de cambios. La parte de proveedores corresponde a especificar las necesidades de desempeño, funcionalidad y de negocios así como revisar las solicitudes de cambios. El departamento legal maneja las condiciones del licenciamiento. El área de administración provee los requerimientos del negocio y los parámetros del proyecto. Finalmente marketing especifica los requerimientos de alto nivel y desempeño.

Figura 5.4 Interacción del grupo de desarrollo de software.



Fuente: Weigers, (1999:59)

La idea principal es explicar al personal de cada área funcional la información y contribuciones que se necesitan para que el proyecto resulte más comprensible para el grupo de desarrollo y tenga mayor probabilidad de responder a los requerimientos del cliente o usuario, así como para hacer más fácil la labor de las propias áreas funcionales, Wieggers (1999).

b) Uso del software. En la fase de uso del software, el cliente o usuario final juega el rol principal, pues es quién juzga y determina si el software adquirido responde a sus necesidades y expectativas.

Esto tiene fuertes implicaciones con las pruebas que se hayan realizado al software, con la documentación y con el entrenamiento y comprensión que obtenga el usuario final respecto al uso del software. Una de las causas de la insatisfacción del cliente hacia el software es originada por su incapacidad o falta de entrenamiento para usarlo adecuada y totalmente, Tampoe y Taylor (1996).

c) Mantenimiento del software. La fase de mantenimiento requiere también de una precisa comunicación entre cliente y proveedor. Es probable que durante el uso del software el cliente observe o detecte ciertos problemas, errores, u omisiones que puedan ser corregidos o mejorados por el fabricante. Pero también es cierto que a medida que se integran más funciones a los ordenadores, el cliente demandará que el software sea capaz de interactuar con otros sistemas o equipos. Así una vía para el mantenimiento la constituyen las actualizaciones del software, las cuales son realizadas periódicamente por el fabricante, ya sea de manera gratuita o con el coste inherente de su desarrollo.

5.3.3 Presentación y aspecto.

La entrega del software del productor al cliente o usuario puede ocurrir de múltiples maneras. Desde un simple archivo ejecutable enviado por medio de correo electrónico, hasta una caja cerrada conteniendo la documentación, el contrato de licenciamiento, los medios de instalación y los requerimientos de sistema. Otras maneras adicionales de entregar el software lo constituyen el licenciamiento, la creación e implementación en sitio, el software descargado de internet («*shareware*» o «*freeware*»), las actualizaciones y las demostraciones. La tendencia de la mayor parte de las empresas productoras es que dentro de muy poco tiempo la entrega ocurrirá solamente vía electrónica, esto con el fin de evitar la piratería y reducir costes de distribución e impresión de medios. Por lo tanto en esta sección haremos referencia a la presentación y aspecto típicos que se manejan actualmente:

a) Cajas cerradas. Una gran cantidad de software que se produce a escala mundial a menudo se entrega empaquetado en una caja cerrada de 12" x 8" x 3" protegida con celulosa. En las cubiertas de la caja están inscritas las principales características, ventajas, bondades y necesidades del software tales como: Nombre, marca, empresa fabricante, versión, plataforma, tipo de medios, contenido, requisitos de instalación y configuración. El contenido tangible de la caja no varía más allá de un juego de medios para su instalación que actualmente pueden ser CD ROM o DVD ROM, un juego de manuales y un contrato de licenciamiento para el uso del software que incluye la garantía del mismo.

b) Licenciamiento. De manera cada vez más creciente, la modalidad de licenciamiento se ha convertido en un esquema popular de entrega de software por las empresas productoras y ampliamente aceptado entre todo tipo de organizaciones. El licenciamiento otorga al comprador los derechos para usar el software por un tiempo determinado en una cantidad determinada de

ordenadores. El licenciamiento no significa entrega física alguna a excepción del respectivo contrato de licenciamiento. El licenciamiento surgió por cuatro fenómenos que surgieron a partir de los años 90's, Kotabe, *et al.*, (1996):

1. Una creciente demanda y por lo tanto una creciente oferta de software a escala global, lo que implicaba grandes costes en la producción y desplazamiento de cajas cerradas (medios más manuales y garantías) de uno o varios centros de producción a una gran cantidad de centros de consumo.
2. La necesidad de adquisición por volumen, por parte de un segmento de mercado compuesto por clientes de tipo corporativo, institucional y gubernamental, integrado por cientos de usuarios con necesidades de software idénticas.
3. La regulación del uso y aprovechamiento del software en función de los derechos de propiedad intelectual para evitar la proliferación de la piratería.
4. La necesidad de contar con información clara y precisa de los clientes, de la cantidad de licencias compradas e instaladas, de su ubicación y su vigencia. Con ello le facilita el poder motivarlos o inducirlos a la actualización y/o recompra de sus servicios.

El licenciamiento trae como resultado que las empresas productoras de software obtengan fenomenales economías de escala. Pero esta condición solo ocurre para el software lo suficientemente estandarizado y posicionado, con escaso nivel de adaptación para entornos locales y con una gran demanda.

c) Creación e implementación en sitio. Para clientes con necesidades muy específicas, es aconsejable acudir a una empresa de servicios profesionales de desarrollo de software para que esta elabore una solución a la medida de sus requerimientos y la implemente en sus propias instalaciones. El software para procesos financieros, bancarios o de aseguramiento, algunas aplicaciones para procesos industriales o los sistemas de venta en línea son muestras de este tipo de software. La solución es realizada por expertos programadores o desarrolladores con una alta participación del cliente expresada en sus requerimientos y haciendo uso de software para creación de software como los lenguajes de desarrollo y auxiliándose de poderosas bases de datos.

Las ventajas derivadas de la creación e implementación de software en sitio, se traducen en la facilidad para que las organizaciones integren y realicen una diversidad de funciones que el software comercial no les brinda y de igual manera puedan proteger segura y confiablemente su información y sus procesos.

La desventaja principal de la implementación en sitio consiste en que consume grandes cantidades de recursos y tiempo, por lo que muchas organizaciones prefieren adquirir o contratar software de marcas de reconocido prestigio.

d) «Shareware». Otra modalidad de presentación y entrega, producto de la explosión de la red mundial y las telecomunicaciones la constituye el shareware. Este servicio se ofrece a cualquier usuario ya sea de manera gratuita o mediante el pago de los derechos de licenciamiento. El software es descargado de un servidor central del fabricante al propio ordenador del usuario vía Internet o correo electrónico. Esto reduce considerablemente el esfuerzo del comprador al no tener que buscar ni acudir a un distribuidor o fabricante para adquirir el software, haciéndolo cómodamente desde su propio lugar de trabajo. Pero el problema es que físicamente no posee ningún elemento tangible que lo haga sentirse propietario a excepción del número de licencia otorgado por el fabricante, ya que inclusive los manuales para la instalación, configuración y el soporte técnico también se encuentran en línea.

e) Actualizaciones. Las actualizaciones son mejoras e innovaciones a un producto o servicio base denominado versión original. Las actualizaciones ocurren de dos maneras significativas. La primera, conocida como «*up-date*» se deriva de la corrección de errores que contienen algunos programas y que solo son detectados durante el uso del software o en pruebas de laboratorio posteriores a su lanzamiento. Generalmente estas actualizaciones se descargan vía internet. La segunda modalidad, denominada «*up-grade*» implica mejoras y actualizaciones sustanciales de los programas de software, las cuales incrementan el valor potencial del software y lo hacen más amigable para el usuario. Las ventajas derivadas de los avances tecnológicos en el hardware, los sistemas operativos y las comunicaciones también son incorporadas. Estas actualizaciones mejor conocidas como nuevas o últimas versiones son lanzadas al mercado en promedio cada dos años e implican fuertes campañas de comunicación. Las actualizaciones son comercializadas en cajas cerradas, a través de licenciamiento e incluso vía internet.

f) Renta de software. En función de que las empresas de software crean nuevas tecnologías y asociaciones para entregar su visión del software como un servicio, el concepto está tomando una variedad de formas. Una modalidad surgida recientemente es la renta de software. El software reside en un centro de datos y es desplegado a través de una red, que puede tomar las variantes de intranet, internet o WAN. El centro de datos provee acceso y uso mediante una base de tarifa recurrente. De esta manera los usuarios pueden usar el software mediante el pago de una renta o suscripción del servicio al proveedor central que es conocido como proveedor de servicios de aplicaciones (ASP), proveedor de negocios en internet (IBS), proveedor de servicios de negocios (BSP) o proveedor de servicios de soluciones (SSP).

g) Demostraciones. Las demostraciones de software conocidas como «*demo*» o «*trial version*» son versiones del software que el fabricante distribuye entre sus clientes y distribuidores con objeto de dar a conocer, mostrar y promocionar sus servicios. Generalmente contienen versiones reducidas del software en cuestión y solamente pueden ser usadas por un limitado periodo de tiempo, el cual generalmente no excede a treinta días.

Las demostraciones en casos como los sistemas operativos corresponden a versiones de software que aún está en etapa de pruebas, previo a su lanzamiento. Son entregadas a otros fabricantes y proveedores o distribuidores, precisamente para que también tengan la facilidad de probar y actualizar sus programas con ese nuevo software. Estas versiones de software son conocidas como versiones *beta* y el fabricante no asegura que operen correctamente en todos los sistemas. Por ejemplo cabe citar que Microsoft previo al lanzamiento del Windows 2000, distribuyó hasta tres versiones beta de dicho sistema operativo para que fuera probado por los diversos implicados.

Las versiones de demostración constituyen un importante elemento de decisión de compra para el cliente, al tener la facilidad de probar un determinado software sin tener que realizar desembolso alguno. Desafortunadamente muchas empresas de software han eliminado las versiones de demostración de sus esquemas comerciales, y se han volcado hacia otros modelos de marketing para comunicar sus productos y servicios.

5.3.4 Estandarización

A menudo para respetar los grados de compatibilidad e interconectividad entre los diferentes equipos informáticos, los sistemas operativos y de telecomunicaciones así como el propio software, es necesario cumplir con ciertos criterios definidos regularmente por los líderes en tecnología informática como Apple, IBM, Microsoft o Motorola. Buena parte de los criterios están contenidos en normas internacionales emitidas y reguladas por entidades industriales como: Institute of Electronic and Electrical Engineers (IEEE), International Organization of Standardization (ISO) y Underwriter Laboratories (UL). Esta exigencia de compatibilidad se une a las exigencias de simplicidad de parte de los usuarios. Todo ello le otorga un carácter global a la industria informática, debido a que no es posible considerarla como una suma de fabricantes, proveedores y usuarios aislados, sino más bien como una serie de comunidades interdependientes y relacionadas por una multitud de acuerdos de investigación y desarrollo, de producción y comercialización y de apoyo a los usuarios, Martínez (1996).

Una buena parte del software comercial está estandarizado, lo cual lo hace útil en diversos ambientes informáticos. Por ejemplo, el sistema operativo Windows en sus versiones 95, 98, 2000 y NT se ha posicionado como el sistema operativo estándar en el setenta y ocho por ciento de los ordenadores a escala mundial, en consecuencia, una cantidad considerable del software y hardware que se fabrican, se realiza para operar bajo este estándar.

No obstante, en primera instancia el software cumple con un criterio de estandarización por sus aspectos tecnológicos más que por razones de mercado, Sammie y Roth (1992). Esto lo hace compatible con diversos ordenadores, sistemas operativos, y otras clases de software.

Bajo un segundo criterio de estandarización, una considerable cantidad del software ha sido creado para satisfacer necesidades comunes de clientes comunes, y es comercializado por medio de canales también comunes (Lovelock y Yip, 1996; Hu y Griffith 1997).

Otro aspecto que favorece la estandarización del software es la escasa participación directa del cliente o usuario final en el proceso de producción del software. Si bien la incorporación de ciertas mejoras o la corrección de fallas y errores al software se deben a las quejas y reclamaciones de los usuarios, las mejoras sustanciales y las innovaciones son producto de una gran labor de investigación y desarrollo por parte de los productores.

Los efectos de la estandarización del software se pueden observar a través de los significativos ahorros en costes para fabricantes y proveedores, Zou, *et al.*, (1997), en la consistencia con el cliente, así como en una mejorada planeación y distribución de los servicios que otorga el uso del software.

La estandarización del software parte del diseño del servicio central, Medina y Duffy (1998). Esta base de la estandarización implica un servicio que contenga de manera continua una cierta cantidad de atributos tangibles e intangibles. A modo de ejemplo se estima que el noventa por ciento del software se escribe en idioma inglés y se distribuye en cajas cerradas, Hoch, *et al.*, (2000), no porque este sea el idioma nativo de quienes escriben software, sino que se debe a la universalidad del idioma inglés y fundamentalmente a cuestiones de compatibilidad con otros sistemas y equipos informáticos.

El servicio aumentado implica características de adaptación más que de estandarización. Así nos encontramos con software con cualidades específicas para mercados específicos de acuerdo al tipo de sistema operativo o plataforma con que se cuente (Windows, Mac, Unix o Novell), en otro caso con cualidades particulares para ordenadores caseros, de negocios u ordenadores bajo ambientes de red. Las cualidades pueden incluir también variantes de lenguaje, aún cuando el lenguaje comercial del software es el idioma inglés, a efecto de vencer algunas barreras de tipo lingüístico, se añaden al servicio central versiones en otros idiomas como el español, el francés, el alemán y muchos más. Incluso el gobierno catalán recientemente realizó un acuerdo con Microsoft, para que esta empresa incluyera la lengua catalana en sus versiones del sistema operativo Windows 98 y 2000.

5.3.5 Complejidad del software.

La mayoría de los sistemas operativos y software de aplicación consisten en cientos de miles de líneas escritas en un lenguaje o código determinados. Cada línea contiene al menos una instrucción, la cual afecta o está relacionada con otras partes del programa e interactúa con muchas otras líneas.

Por solo citar un ejemplo, el sistema operativo Windows 2000 contiene cerca de once millones de líneas de instrucciones (equivalente a unos mil libros de 300 páginas cada uno). Cada línea es capaz de alterar o en su caso bloquear el funcionamiento de todo el programa, Hoch, *et al.*, (2000). Todo ello hace al software altamente complejo desde un punto de vista técnico. Así, para que funcione eficientemente debe existir un cien por ciento de seguridad de que está escrito correctamente y que las interacciones entre cada una de las instrucciones también operan adecuadamente.

Ya que los tipos de software varían enormemente, el software debe contener también instrucciones que lo relacionen con el sistema operativo, otras aplicaciones y el propio equipo informático. Las soluciones de manejo de imágenes y documentos son un ejemplo típico de la complejidad, la interrelación e interdependencia que guardan los diferentes sistemas informáticos.

La complejidad del software, constituye una de las fuentes de ventaja competitiva sostenible (Bharadwaj, *et al.*, 1993; Lovelock y Yip, 1996), debido a que limitadas empresas pueden imitar o desarrollar un software de características similares a uno ya posicionado. Para este caso, las empresas desarrolladoras prefieren crear software para otra clase de funciones.

5.3.6 Innovación.

Una de las características más notables del software la constituye la innovación. Aunque de alguna manera, casi todas las empresas de software se ven forzadas a innovarlo constantemente en orden de competir exitosamente, las ventajas derivadas de la innovación son difíciles de imitar o sustituir, debido a que significan una fuente de captación y mantenimiento de sus clientes. Por otra parte, la innovación representa una gran barrera de entrada para otras empresas, pues uno de los pilares fundamentales de la innovación es el aprendizaje y la experiencia acumulados, lo cual brinda una gran fortaleza a las empresas productoras de software.

Sin embargo, la intensidad de los avances y cambios tecnológicos, así como el crecimiento de las funciones informáticas producen que el efecto de dichas barreras a mediano plazo sea minimizado, si el software no se innova constantemente. Por ejemplo, a partir del surgimiento de internet hacia 1994, una infinidad de empresas se volcaron a prestar este servicio y servicios conexos. De las quince de mayor éxito en servicios de comercio electrónico para el año de 2000, solo Microsoft e IBM tenían más de tres años de haber sido creadas, Hoch, *et al.*, (2000).

El caso de las actualizaciones (*up-dates* y *up-grades*), representan una muestra típica de la innovación y mejora del software. Pero la innovación ocurre también con la integración de infinidad de funciones a procesos informatizados. El lanzamiento del sistema operativo Mac OS X en Marzo de 2001, significa por un lado, la satisfacción de una necesidad latente de los usuarios de ordenadores

Apple para poder interactuar con otros sistemas operativos basados en el lenguaje Unix, y por otro, el empuje de la industria y los competidores.

Así, la industria del software es tan dinámica que día a día se lanzan al mercado nuevas versiones o nuevo software, de los que algunos llegan a representar un verdadero fenómeno difícil de medir, como el caso de los navegadores de internet. Según estudios de IDC (2001)³, se estima que para el año 2005 a nivel global, el número de usuarios de internet rondará por un billón.

De acuerdo con Quinn, *et al.*, (1996), las fuerzas que motivan la innovación dentro de la industria del software, se explican en los siguientes puntos:

- Por efectos de competición, cuando una empresa con servicios similares o complementarios, lanza al mercado nuevas versiones de software.
- Por la intensidad en el cambio tecnológico, lo cual provoca que los sistemas operativos y el software en general deban ser actualizados según los últimos requerimientos de compatibilidad, interconectividad y comunicación.
- Por cuestiones de posicionamiento, para forzar la presencia del software en la mente del consumidor al estarlo renovando constantemente.
- Producto de la investigación en los laboratorios de los fabricantes, mejorando y haciendo el software más sencillo y útil para el usuario final.
- Por recomendaciones, quejas o demanda de los expertos y usuarios finales.

5.3.7 Cuestiones de Propiedad

El asunto de propiedad dentro del ámbito del software es un tema de amplia discusión. En las primeras etapas de la informática el software era entregado como parte integral de un equipo informático, por lo que no cabía la posibilidad de reproducirlo o traspasarlo a otros equipos. En ese entonces las empresas desarrolladoras de software eran escasas y más bien pertenecían a los mismos fabricantes de equipos.

La proliferación de los ordenadores individuales a mediados de los años setenta trajo consigo la posibilidad de integrar diversas funciones a procesos informáticos. El desarrollo del software inició

³ International Data Corporation (2001). "eMarketing Services", Documento No. 23557. Diciembre.
Ver en: <<http://www.idc.com>>.

entonces una carrera que aún perdura en nuestros días. En esa época el software, los sistemas operativos y los lenguajes informáticos eran distribuidos gratuita e informalmente entre los usuarios, debido a que la atención del fabricante se centraba en la comercialización de los equipos informáticos. En tanto, algunas aplicaciones de uso general se comercializaban por medio de los fabricantes de equipo y algunos distribuidores aislados. Otra considerable cantidad de software se creaba internamente en las organizaciones por grupos de desarrollo, dicho software respondía a necesidades específicas de tales organizaciones y por lo tanto no era útil reproducirlo.

El software contenía escasos aspectos de seguridad para evitar su reproducción, no habiendo impedimentos para instalarlo en otros ordenadores, aunado a que el software de esa época contenía juegos de instrucciones relativamente limitados y se podía almacenar en uno o dos discos flexibles.

Al romperse la cadena de valor de la industria informática, se crearon empresas especialistas en software, con lo cual se inició una etapa de transformación del sector ya que las empresas empezaron a comercializar el software independientemente de los fabricantes de equipos. Esto trajo como consecuencia un rechazo inicial de los clientes quienes acostumbrados a que el software se distribuyera casi de forma gratuita, se negaban a pagar un determinado precio por la adquisición del software. Con este cambio en la industria, la piratería vio así sus primeras luces. Más que un comercio clandestino, la piratería pre-existía como una generalizada costumbre de copiar programas entre los usuarios e instalarlos en tantos ordenadores como fuera posible.

Al paso del tiempo, las empresas fabricantes de software han conseguido proteger sus derechos de propiedad intelectual de varias maneras. El software como tal puede ser protegido por las leyes de derechos de autor, las cuales han debido ser modificadas y actualizadas en buena parte de los países. La tecnología propietaria como es el caso de algunos lenguajes y sistemas operativos, es protegida como un secreto comercial o industrial. El nombre, la reputación y los diseños audiovisuales que identifican a empresas, marcas, productos o servicios están protegidos por las leyes de patentes y marcas, presentes en casi todos los países del orbe.

La marca juega un importante papel para las empresas de software, ya que aparte de proteger a la empresa, y a sus productos y servicios de probables usos ilegales o prácticas desleales, les añade valor a los ojos de sus clientes, proveedores e incluso competidores. Los derechos de autor «*copyright*» protegen solo la expresión de ideas, no las ideas por sí mismas. Así, las empresas pueden obtener también derechos para hacer copias de un software, para distribuirlo y para desempeñarse públicamente o mostrar su trabajo.

En algunos países como los Estados Unidos, inclusive existen derechos de publicidad que protegen los intereses de las empresas, previniendo que sus marcas, logotipos y los nombres de sus servicios o productos no puedan ser usados por otros con fines comerciales sin una compensación determinada.

En otros países de la Unión Europea y Latinoamérica, tras una larga disputa se ha considerado que los procesos y los inventos basados en software pueden ser patentados, pero cada país o región posee su propia legislación en cuanto a duración de uso y explotación de las patentes en cuestión.

Una categoría adicional de protección de la propiedad intelectual la conforman los secretos comerciales o industriales. Dentro de esta modalidad caen muchas de las ideas, técnicas y procesos que no están incluidos en las modalidades anteriores. El software contiene ideas, técnicas, algoritmos específicos o códigos especiales que pueden ser considerados un secreto industrial.

De hecho, la Organización Mundial del Comercio (WTO) en combinación con la Asociación Mundial de la Propiedad Intelectual (WIPO) a través del acuerdo sobre aspectos relacionados con el comercio de los derechos de propiedad intelectual publicado en 1995, trata de promover la regularización de la protección de la propiedad intelectual, requiriendo de los países miembros la revisión de sus leyes concernientes con las diversas formas de propiedad intelectual, para lograr estandarizar los procedimientos relativos al comercio, protección, transmisión, uso, cesión y cualesquier otra forma de aprovechamiento de la propiedad intelectual, Chinying (2001).

Para proteger y defender conjuntamente los derechos de propiedad intelectual, informar de los derechos de los usuarios o clientes de software, realizar acciones anti-piratería y promover la legalización del software, los principales productores de software conformaron la Business Software Alliance (BSA), entre cuyos miembros principales se encuentran: Adobe, Apple, Autodesk, Corel, IBM, Intel, Macromedia, Microsoft, Network Associates, Novell, Sybase, y Symantec.

De acuerdo con el reporte de 1998 de la BSA, un 90% de los desarrolladores de software a escala mundial usaban alguna de las formas de propiedad intelectual, y de hecho todas las grandes empresas de software con ingresos superiores a 50 millones de dólares lo hacían de varias formas.

Actualmente, la piratería aunque ilegal, se ha convertido en toda una sub-industria dentro de la industria del software. La piratería puede ocurrir de seis maneras identificadas, de acuerdo con los informes de la Software Information Industry Association (SIIA) de 1994, de la BSA de 1999 y con la ley de derechos de autor y los acuerdos de licenciamiento de software en los Estados Unidos:

1. Cuando una persona compra el derecho de uso de una licencia unitaria de software y lo instala en varios ordenadores, si la licencia no lo permite.
2. Cargar o descargar software comercial por medio de internet, para que cualquier usuario lo pueda copiar o traspasar.
3. Vender ordenadores con software comercial preinstalado sin el contrato de licenciamiento respectivo.
4. En algunos países, renta de software para uso temporal.

5. Duplicar y vender copias no autorizadas de software, haciéndolas pasar como copias legítimas producidas y autorizadas por el fabricante.
6. Vender software del tipo OEM (solo para ordenadores manufacturados por fabricantes originales) o del tipo NFR (no para reventa) de manera separada del hardware o como si fuera software comercial.

Según las cifras de la BSA de 2001, se estima que en Estados Unidos un 27% del software instalado en los ordenadores corresponde a copias ilegales, mientras que en países como Vietnam la cifra alcanza un 98%. A escala global, en el año 2000 la piratería alcanzó un 37% del total de software comercial instalado, con un valor de mercado calculado en unos 12,000 millones de dólares. Lo anterior conduce a diversas problemáticas de índole económico, establecidas en los reportes de la BSA para los años 1998, 1999, 2000 y 2001⁴:

1. La piratería limita el crecimiento y desarrollo de la industria de software. Constriñendo el tamaño de las redes de distribución, así como el de los servicios adicionales que acompañan al software legal.
2. Las altas tasas de piratería inhiben el desarrollo de las empresas domésticas de software que crean soluciones para necesidades específicas locales.
3. El freno al crecimiento de las empresas domésticas de software, aleja a las economías locales de los beneficios derivados de la era de la información reduciendo el tamaño de la industria local y disminuyendo la colaboración activa entre los desarrolladores de software y las organizaciones de usuarios finales. Consecuentemente el impacto para las organizaciones locales se traduce en una desventaja competitiva respecto a las tecnologías de la información.
4. Una actitud relajada hacia los derechos de propiedad intelectual enfría el status de un país ante la comunidad internacional. Poniendo en peligro algunos acuerdos internacionales, desmotivando la creación y desarrollo de otras industrias e inhibiendo la inversión extranjera en las economías locales.

De acuerdo con los pronósticos del reporte anual de 1999 de la BSA, a escala mundial para el año 2000, una reducción sustancial de la piratería a niveles de cero, podría significar la creación de cerca de un millón de puestos de trabajo directo e indirecto en este sector, adicional a los ya existentes. De igual manera, los ingresos por aportaciones fiscales a escala global, podrían significar un incremento adicional de veintitrés billones de dólares para el 2000.

⁴ Business Software Alliance 1998, 1999, 2000 y 2001. Informe Global de Piratería de Software. Consultar en: <<http://www.bsa.org>>

Aunque la piratería de software presenta pequeñas tasas de reducción entre 1995 y 2000, estas no son lo suficientemente significativas para minimizar su enorme impacto económico⁵. El surgimiento y auge de la piratería se puede explicar a partir del crecimiento de los mercados, del crecimiento en las aplicaciones de software y también por crecimiento en la pobreza de muchos países y sociedades.

El precio indiscriminado para muchos servicios de software ha propiciado también la piratería sobre todo en los países menos desarrollados o de escasa riqueza. Lo anterior aunado a los altos costes que representan los esquemas de distribución, asesoría y consultoría para software de uso específico que muchos países y usuarios no están en posibilidades de sufragar.

En otro caso, la piratería ocurre también por cuestiones de discriminación comercial. A pesar del derrumbe de innumerables barreras comerciales y arancelarias entre diversos países, de la desregulación de ciertos sectores y de la incorporación de leyes de protección a la propiedad intelectual, hay gran cantidad de software que por otra clase de barreras no es comercializado a escala global. Algunas de las empresas productoras de software solo instalan oficinas de representación y servicios en países desarrollados o que representen un potencial de ventas atractivo. Por lo que en otras regiones o países, se tiene que incurrir en la piratería como el único medio de allegarse del software necesario.

5.3.8 Garantía

Entre los problemas frecuentes que enfrentan los clientes y usuarios de software se encuentran las garantías. Para el caso del software comercial, los principales productores se reducen solo a garantizar los medios en los que es entregado el software para su instalación y operación, y no garantizan en ningún caso: La interacción del software con otros sistemas, la seguridad de la información del cliente y los problemas que se presenten en su interacción con el hardware.

La garantía de las características intrínsecas del servicio se suscribe a certificar que el software contendrá las herramientas, procesos, técnicas e implementos necesarios para que opere adecuadamente de acuerdo con las funciones para las que ha sido creado. En función de que buena parte del software actual corresponde a versiones actualizadas y mejoradas, consideramos también que los atributos de experiencia, Lovelock y Yip (1996), juegan un importante papel en este contexto.

La mayoría del software que publican las empresas es acompañado de una extensa gama de servicios adicionales como información, soporte técnico, apoyo personalizado por diferentes vías, reposición de los medios en caso de falla, y en ciertos casos la entrega de las posteriores

⁵ Business Software Alliance (2001): "Informe Global sobre Piratería de Software", Estudio conducido por International Planning and Research Corporation. Ver en <<http://www.bsa.org>>.

actualizaciones por un periodo determinado. A pesar de todo esto, el cliente nunca tiene la seguridad de que recibirá tales servicios. Esta condición proporciona al software, de manera general un alto contenido de atributos de creencia, Lovelock y Yip (1996).

En contraparte, el cliente se siente protegido por el valor de la marca del software, que en el supuesto de pertenecer a una empresa de prestigio y buena reputación, le representa una sensación de seguridad y confianza. Para el cliente, este sinónimo de calidad, tiene una fuerte implicación con su decisión de compra. A menudo ante dos clases de software de características similares, el cliente optará preferentemente por uno de marca reconocida y de origen comprobable, aunque ello le signifique un mayor desembolso.

Un elemento que añade valor a muchas pequeñas marcas de software es el hecho de que sus servicios de software sean certificados por las grandes empresas del sector como Microsoft y Novell. Esto confiere a su marca así como a su software, una imagen robusta que es signo de confianza y garantía para el usuario o cliente.

La mejor garantía, luego entonces se convierte en el grado en el que los fabricantes han conseguido una imagen y una reputación robustas para que el cliente las contemple como la opción viable.

Finalmente, no deseando deslindar la responsabilidad de las empresas de software, Tampoe y Taylor (1996) mencionan que de manera general, buena parte de la insatisfacción del cliente hacia determinado software se debe a su incapacidad o falta de preparación para explotarlo totalmente.

5.3.9 Seguridad.

A efecto de brindar confiabilidad a las marcas, productos y servicios así como para desalentar un tanto la proliferación de la piratería y las copias ilegales, una considerable cantidad de empresas que desarrollan software han debido incluir dentro de sus servicios elementos de seguridad.

La seguridad es un factor que juega un doble papel, pues tanto el fabricante como el usuario final demandan un cierto grado de protección y confianza del software que adquieren. Para el fabricante significa que sus productos y servicios no puedan ser modificados, alterados, copiados, transmitidos o reproducidos a otros medios, incluyendo su instalación en más de un ordenador a la vez. Esto se consigue por medio de la implantación de mecanismos de protección, ya sean físicos como los "candados" o "centinelas", o electrónicos en el caso de códigos o claves secretas.

Desafortunadamente, la sub-industria de la piratería ha crecido a tales niveles, que se han encontrado empresas con una cadena de valor totalmente formalizada y en cuya estructura organizativa se incluye a verdaderos genios de la decodificación y reproducción del software.

Para el cliente la seguridad le confiere el hecho de recibir un servicio nuevo, original y con todas las garantías y servicios adicionales que contenga. El cliente así se sentirá más satisfecho por poseer un servicio que represente mayor valor del precio que ha pagado por ello. De hecho, buena parte de las garantías y la seguridad se obtienen a partir de registrar el software con el distribuidor autorizado o el fabricante ya sea por medio de internet, fax o correo electrónico, para así asegurar la posibilidad de recibir la totalidad del servicio. Desde otro punto de vista, la seguridad se refiere también que una copia legal del software en cuestión funcionará correctamente en el hardware, plataforma y sistema operativo para los que fue diseñado.

5.3.10 Valores añadidos del software

El valor añadido del software depende de la propuesta de valor ofrecida por cada fabricante y a su vez ésta depende de tres cuestiones fundamentales: Los requerimientos del usuario, el coste de los valores añadidos y las cuestiones de competitividad.

Ya que el valor de la información crece día a día, y buena parte de la información en el ámbito personal y organizativo se genera, transmite, almacena y recupera a través de sistemas informáticos, las necesidades del cliente o usuario final también son crecientes. Esto provoca que el software y su uso cada vez sean más complejos. De hecho buena parte del software que se ofrece a escala mundial requiere de conocimientos y entrenamiento previos para usarlo adecuadamente.

El coste de los valores añadidos es proporcional a las necesidades del cliente. Algunos de los servicios complementarios se ofrecen gratuitamente, mientras que otros tienen un coste adicional.

Las cuestiones de competitividad estriban sobre la entrega de una oferta de valor añadido superior a la de los competidores. En este sentido, con objeto de mantener cautivo a un determinado mercado o grupo de clientes, los fabricantes de software adicionan a su oferta original servicios como el soporte técnico, la asesoría o la instalación y configuración en sitio. Pero el valor añadido no solo proviene de la oferta del fabricante; el mayorista, desarrollador o distribuidor generan también valores adicionales en orden de competir con éxito. Esta cadena de ofertas de valor añadido, provoca una competencia intensa y altamente agresiva, centrada muchas veces en precios bajos con valores añadidos aparentes, lo que a corto plazo provoca un alto grado de insatisfacción al cliente.

De manera general, entre los valores añadidos que acompañan a casi toda oferta de software se encuentran:

- Actualizaciones periódicas.
- Certificación con validez a escala mundial.
- Educación y entrenamiento.
- Garantía.
- Información periódica acerca del servicio.
- Instalación y configuración en sitio.
- Integración a grupos de discusión.
- Participación en ferias y exposiciones.
- Reposición de medios de instalación.
- Seguridad de interacción.
- Software de demostración.
- Soporte técnico mediante diferentes vías

Como mencionamos, la oferta varía entre cada fabricante, pero la demanda de valores añadidos y servicios complementarios es cada vez más creciente, en la medida que el software es más específico o más complejo.

5.4 Clasificación del Software

Actualmente existe una marcada tendencia a desarrollar software para tantas funciones como alcance nuestra imaginación. Según la revista Software Magazine (2000) la cantidad de títulos disponibles y registrados de software a escala mundial rebasa ya los dos millones y medio. Por lo anterior se requiere de una determinada clasificación. El criterio general para clasificar el software asumido por las principales empresas productoras y organizaciones de investigación, es por su funcionalidad. En este apartado, revisaremos algunas de dichas clasificaciones de software.

5.4.1 Clasificaciones Industriales

- 1) International Data Corporation (IDC). La clasificación de la IDC⁶ concentra los diversos tipos de software en cinco grupos: 1) Aplicaciones, 2) Acceso a la información, 3) Herramientas de desarrollo, 4) Software para infraestructura, y 5) Software para computación corporativa. En esta clasificación nos encontramos desde aplicaciones personales hasta el software para integración de tecnología.

⁶ International Data Corporation (1999): "IDC Global Software Research", Press Release, Abril 29.

- 2) Business Software Alliance (BSA). La clasificación de la BSA⁷ atiende solamente a software comercial y particularmente al que desarrollan y comercializan sus agremiados. Lo distribuye en tres núcleos: 1) Aplicaciones de productividad general, 2) Aplicaciones profesionales, y 3) Utilidades. Aunque esta clasificación es muy reconocida, no incluye software integrado, educativo, de entretenimiento y programas fiscales, contables o de referencia.

5.4.2 Clasificación del software como un servicio

En primera instancia, considerando al software como un servicio, haremos una distinción entre dos clases de software atendiendo a la composición de sus atributos como un servicio, Lovelock y Yip (1996): Las soluciones empresariales y el software para el mercado masivo.

1) El software como una solución empresarial. Es un servicio diferenciado o personalizado para las necesidades, funciones y procesos específicos de una organización, así como para poder almacenar, recuperar, analizar y distribuir su información, este tipo de soluciones presenta un fuerte contenido de atributos de creencia. Crear una solución empresarial a la medida de las necesidades de una organización, a menudo consume una gran cantidad de recursos, ya que el cliente carga con todos los costes derivados de su desarrollo e implementación, pues el software no es comercializado a terceros. Un ejemplo típico de una solución empresarial es la usada por la banca comercial para que los clientes efectúen transacciones remotas con el banco, ya sea a través de cajeros automáticos, mediante el uso de un ordenador conectado a Internet o en transacciones comerciales mediante tarjetas de crédito o débito.

2) Software para el mercado masivo. Es elaborado por infinidad de empresas desarrolladoras de sistemas y aplicaciones específicas. La mayoría de estas, cuentan con un largo historial dentro del sector. El mercado es tan variado y las aplicaciones son tan diversas, que se han contabilizado para 1999 al menos ciento cincuenta mil empresas desarrolladoras de software en todo el mundo, Hoch, *et al.*, (2000). El software dirigido al mercado de masas posee principalmente atributos de búsqueda y experiencia, pero un limitado contenido de atributos de creencia debido a que buena parte de los compradores han experimentado con las versiones anteriores o actuales, y en otro caso tienen un conocimiento previo del software a través de otros clientes o usuarios.

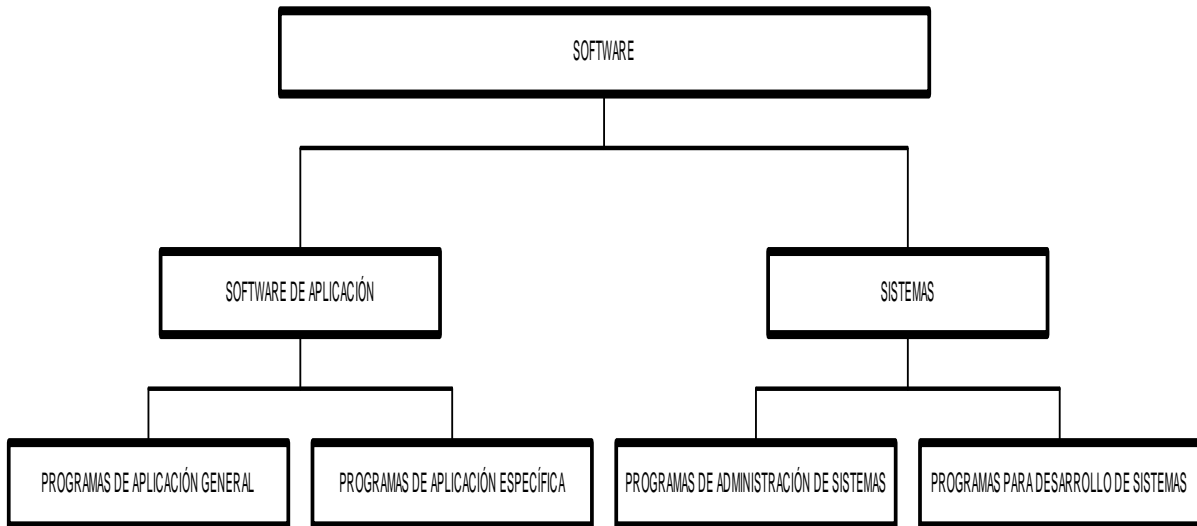
5.4.3 Clasificación de O'Brien

La clasificación de O'Brien, (2000:96) nos puede apoyar para una mejor comprensión de los diferentes tipos y destinos del software, (ver figura 5.5). Dicha clasificación parte de que el software

⁷ Business Software Alliance (2001): "Informe Global sobre Piratería de Software", Estudio conducido por International Planning and Research Corporation. Ver en <<http://www.bsa.org>> .

solo se usa en ordenadores, por lo que se omite el software para dispositivos, periféricos, accesorios, electrodomésticos, máquinas y herramientas, así como aquel para equipos médicos y científicos.

Figura 5.5 Clasificación del software según O'Brien



Fuente: O'Brien (2000:96).

De las primeras dos subdivisiones de la figura, el grupo de software de aplicación comprende software para realizar actividades de usuarios finales. Dentro del subgrupo de programas de aplicación general encontramos suites de trabajo, navegadores de internet, hojas de cálculo, procesadores de palabras, correo electrónico, administradores de información personal, así como y diseño y manejo gráficos e imágenes digitales. El subgrupo de aplicaciones específicas contiene software para gestión empresarial, transacciones, comercio electrónico, ingeniería y ciencias, juegos y entretenimiento, así como software educativo.

El grupo de software de sistemas, maneja y soporta operaciones de grupos de ordenadores y redes. Dentro del subgrupo de programas de administración de sistemas se reconocen a los sistemas operativos, los sistemas de redes y telecomunicaciones, sistemas de gestión de bases de datos, monitoreo de los sistemas y de la seguridad de estos mismos. El subgrupo de programas para el desarrollo de sistemas incluye herramientas para el desarrollo de software, como lenguajes de programación, compiladores, traductores, etc.

En este apartado, nos enfocaremos a explicar el subgrupo de los programas de administración de sistemas, ya que este trabajo de tesis incluye los casos de algunas empresas fabricantes de empresas de sistemas operativos, los cuales nos apoyarán para comprender algunos aspectos de

este tipo de empresas en los contextos del marketing de servicios, las ventajas competitivas y las estrategias de globalización.

Sistemas Operativos. Un sistema operativo es un programa que actúa como intermediario entre el usuario de un computador y el hardware de éste. Su propósito es crear un entorno en el que un usuario pueda ejecutar programas. Los sistemas operativos cumplen con dos objetivos fundamentales: El primero es lograr la operación eficiente del sistema informático, y el segundo se sitúa alrededor de facilitar el uso de dicho sistema para que el cliente o usuario pueda ejercer determinadas funciones.

Básicamente un sistema operativo es un *programa de control*, el cual precisamente controla la ejecución de los programas y su interacción con los diferentes elementos del ordenador, así como la operación de los dispositivos externos. Es importante destacar que un sistema operativo se diseña para un determinado tipo de equipo, y que éste es el elemento de software más estrechamente asociado al hardware.

Los sistemas operativos permiten maximizar la productividad de un sistema informático. Operando de manera eficiente, minimizan la intervención humana requerida durante los procesos y apoya el desempeño de otras aplicaciones.

Las características generales de los sistemas operativos se centran en cinco funciones básicas:

- 1) Como interfase con el usuario, comunica al usuario con el ordenador;
- 2) Administrador de recursos, incluyendo todos los dispositivos ya sean del ordenador mismo o de la red;
- 3) Administrador de archivos, controlando la creación, eliminación, acceso y recuperación de datos de archivos o programas;
- 4) Como administrador de tareas, ordena eficientemente las tareas por desempeñar ya sea que se ejecuten secuencial o simultáneamente; y
- 5) Prestador de servicios adicionales de soporte, incluyendo apoyo en línea, mantenimiento y entrenamiento.

Dentro del subgrupo de sistemas, distinguimos tres tipos de sistemas operativos, en base a su papel funcional y al tipo de ordenador u ordenadores en que operan: 1) Sistemas operativos para ordenadores personales; 2) Sistemas operativos de red; y 3) Sistemas operativos para mainframes y minicomputadoras.

a) Sistemas operativos para ordenadores personales. Son sistemas que operan exclusivamente en ordenadores personales y en estaciones de trabajo, aunque la diferencia entre estos dos equipos no es muy clara⁸. El segmento de los ordenadores personales consiste en equipos de bajo precio (\$ 1,000 a \$ 2,500 U.S. cy) usados para aplicaciones de productividad general tales como hojas de

⁸ Las estaciones de trabajo (workstations) son ordenadores poderosos, usados para aplicaciones muy específicas como las científicas, de diseño y de información geográfica. Pueden operar con diversos sistemas operativos como el UNIX, el Windows Workstation y 2000 así como el LINUX.

cálculo, procesadores de texto, traductores, captura de datos, manejo de imágenes, etc. Los sistemas operativos para ordenadores personales regularmente son incluidos con el ordenador al momento de adquirirlo. El sistema operativo dominante en este segmento es el Windows de Microsoft en sus diferentes versiones, que para el año 2000 era empaquetado con el 74% de los ordenadores de marca registrada que se vendían a nivel mundial.

La tabla VIII muestra la cuota de mercado a escala mundial en 2000 para los diferentes sistemas operativos del segmento de ordenadores individuales, en la que se observa el predominio de los sistemas operativos de Microsoft.

Para ese año, los sistemas operativos de ordenadores individuales eran el segmento de mayor demanda dentro de esta categoría de software con 185 millones de unidades vendidas a escala mundial, a un precio promedio de veinticinco dólares estadounidenses por cada unidad vendida⁹.

Tabla VIII. Cuota de mercado de 2000 para sistemas operativos personales.

SISTEMA OPERATIVO	CUOTA	CANTIDAD (MILES)
Windows 95/98/NT	1%	1,850
Windows 2000	88%	162,800
Apple OS 9	5%	9,250
OS/2 de IBM	2%	3,700
Sun Solaris	2%	3,700
Otros	2%	3,700

Fuente: Hoch, *et al.*, (2000).

Los principales sistemas operativos para las workstations, aparte del Windows NT Workstation y el Windows 2000 Pro, son derivados del sistema operativo Unix. Están incluidos en este ramo sistemas propietarios de IBM, Hewlett Packard y Sun Microsystems, así como el popular sistema operativo Linux.

La evolución de los sistemas operativos para ordenadores individuales se ha centrado en dos aspectos a saber: El primero alrededor de incrementar la capacidad de interconexión con cualesquier tipo de dispositivos como impresoras, lectores de CD y DVD, escáneres, ordenadores de bolsillo (PDA), equipo fotográfico, redes de varios tipos y otros, por medio de funciones de conectar y trabajar «*plug & play*». El segundo aspecto se refiere a incrementar el poder de los recursos del ordenador

⁹ Los datos de la cuota de mercado provienen de la revista BYTE, Mayo de 2001.

para ejecutar muchas más operaciones al mismo tiempo, ejecutarlas más rápido y poder almacenarlas o distribuirlas fácilmente.

b) Sistemas operativos de red. A medida que el uso de ordenadores interconectados empezó a crecer, poco a poco se fueron desarrollando sistemas operativos para redes. Inicialmente eran sistemas operativos unitarios adaptados para funcionar como administradores de grupo, pero en función de las grandes necesidades de compartir recursos e información, el software de redes hubo de evolucionar hacia sistemas con mayor poder.

Los sistemas operativos para redes se caracterizan por una amplia gama de funciones que van desde la propia interacción de los usuarios con los ordenadores y los servidores, pasando por programas para monitoreo y administración de la red, administración de dispositivos, corrección de fallas, comunicaciones internas y externas, enlace con otras redes WAN y LAN, subsistemas de seguridad, recuperación de la información y muchas más funciones.

La fase actual de los sistemas operativos corresponde a sistemas abiertos o grupos de sistemas interrelacionados, lo que permite una amplia colaboración entre los usuarios, mediante operaciones distribuidas que multiplican la capacidad de procesamiento de los ordenadores y servidores. Técnicamente, distinguimos dos modelos de sistemas operativos de red: 1) El «*Groupsuite*», ofrece a los usuarios un acceso universal a la información, así como herramientas para compartir archivos y organizar la información de manera eficiente; y 2) El «*Infocom*», centrado en la información y la comunicación permite a los usuarios almacenar, acceder, gestionar y analizar información de distintas fuentes independientemente de su localización física, formato o herramientas para manipularla.

Las empresas que crean sistemas operativos para redes se cuentan con los dedos de las manos, debido a la complejidad para desarrollarlos, innovarlos y actualizarlos a las tecnologías emergentes. Dentro de las empresas productoras de sistemas operativos citamos: Apple, Caldera, HP, IBM, Microsoft, Novell, Red Hat, SCO y Sun Microsystems. Desde 1999, Microsoft lidera este tipo de sistemas operativos con una cuota de mercado del 62% a escala mundial.

c) Sistemas operativos para mainframes y minicomputadoras. Este tipo de sistemas operativos son usados en organizaciones con una gran cantidad de usuarios, con necesidades de administrar grandes volúmenes de información y realizar millones de transacciones simultáneamente. Son sistemas que deben responder ampliamente a requerimientos de transmisión de datos a alta velocidad, ya sea local o remotamente. Deben poseer una amplia capacidad de enlace con otros sistemas o subsistemas. Típicamente, se basan en el lenguaje Unix. El uso de los mainframes y las minicomputadoras empezó a declinar a fines de los 80's por el efecto explosivo de los sistemas de redes de arquitectura cliente servidor.

Generalmente este tipo de sistemas son creados y desarrollados por las empresas que manufacturan las propias mainframes y las minicomputadoras como HP, IBM, y Sun Microsystems. Al paso del tiempo, aunque estos sistemas han resultado muy eficientes para cierto tipo de necesidades, también son demasiado costosos, en cuanto a precio inicial y a costes de operación y mantenimiento. Regularmente los equipos en los trabajan, requieren de una sofisticada infraestructura para poder funcionar normalmente.

Tanto estos sistemas operativos como las propias mainframes y minicomputadoras tienden a dejar paso a los sistemas con arquitectura de cliente-servidor, que actualmente son muy poderosos y representan una inversión menor.

d) Sistemas operativos empotrados. La categoría de los sistemas operativos empotrados «*embedded software*», corresponde a sistemas que no se comercializan abiertamente y que, a manera de microcircuitos están insertados en dispositivos como: Calculadoras, despertadores, electrodomésticos, juguetes, relojes, teléfonos móviles, así como en aparatos y equipos industriales y científicos. Estos sistemas no operan en ordenadores personales o de redes, y presentan limitadas posibilidades de actualización una vez ya instalados.

Se espera que en los años venideros, el crecimiento de la demanda de este tipo de sistemas, acompañado del surgimiento de nuevas empresas especializadas en su elaboración, provoquen un nuevo rompimiento en la cadena de valor de la industria, Hoch, *et al.*, (2000:219).

5.5 Industria del software

Sin duda alguna, la industria del software es una de las más relevantes en los últimos veinte años. Para la economía norteamericana esta industria significará ingresos fiscales superiores a los veinticinco billones de dólares para el año 2005, mientras que para las demás economías habrán de generarse ingresos fiscales por más de treinta y cuatro billones de dólares, lo anterior de acuerdo a los pronósticos de la Business Software Alliance (BSA)¹⁰. Aparte de los ingresos fiscales, la industria del software deberá contribuir a escala global, con la creación de más de dos millones de puestos de trabajo directo en actividades como investigación y desarrollo, creación y desarrollo de aplicaciones y sistemas operativos, servicios de instalación y configuración, servicios de consultoría, entrenamiento y capacitación, mantenimiento y actualización, y soporte técnico. La contribución a los ingresos fiscales y al empleo, colocan a la industria del software como una de las industrias con mayor potencial de crecimiento y rentabilidad para los años venideros.

Desde un punto de vista técnico, las tecnologías de la información han invadido los diferentes ámbitos laborales. Como resultado, organizaciones de todo tipo trabajan más rápido y eficientemente,

¹⁰ Business Software Alliance (1999b): "Contributions of the Packaged Software Industry to the Global Economy".

empleando personal mejor preparado, tendiendo a concentrarse en actividades sustantivas de creación de valor, más que en funciones administrativas. Esto les ha permitido la posibilidad de reducir algunas actividades de la cadena de valor con un consecuente ahorro sustancial en costes.

Así mismo, la industria del software ha potenciado otras industrias como el entretenimiento, la educación y el transporte. La contribución del software ha pasado de un papel meramente funcional a un papel estratégico en aspectos como la planeación y manejo de los recursos empresariales, así como en la gestión de las relaciones con los clientes, redundando en mejores tomas de decisión e incrementando el valor competitivo de las empresas.

5.5.1 Antecedentes

Pocos campos empresariales ofrecen la excitante experiencia y libertad de trabajar con servicios como la creación y desarrollo de software. La naturaleza de este negocio no reconoce los límites entre el trabajo y el entretenimiento. La oportunidad de crear, deshacer, volver a crear y poner a funcionar es única y espectacular, pero a la vez es compleja y agobiante. La gente que trabaja en este negocio es independiente, auto-motivada y comprometida con hacer que los ordenadores, los dispositivos y los sistemas trabajen de manera útil. Son gente excepcional, enfocada en resolver problemas, asumiendo el reto de la interacción humana y la informática. Más que la tradicional forma de hacer las cosas, la pasión por el software viene del deseo de hacer que las cosas funcionen tan eficientes, elegantes y simples como sea posible¹¹.

Esta visión de quienes trabajan y colaboran en la industria del software, nos ofrece una idea interesante de su diferencial con otras industrias. La industria del software se encuentra caracterizada sobretudo por su gente, incluso, la manera tradicional de trabajar sobre responsabilidades y jerarquías se ha convertido en anacrónica, de tal suerte que los programadores, diseñadores, el personal de ventas y marketing, los ejecutivos y directivos conforman una clase laboral especial.

Las empresas de software no pueden reducir los costes de materiales, ni aumentar la producción para incrementar su rentabilidad. Por el contrario, necesitan vender y vender cada vez más, en orden de sobrevivir y prosperar en un ambiente de intensa competitividad. Esta forzada dedicación a las ventas, podría constituir una falsación a las teorías actuales de Marketing como la Orientación al Mercado, (Jaworski y Kohli, 1993; Kohli y Jaworski, 1990; Llonch, 1996; Slater y Narver, 1995), pero más bien forma parte de la dinámica de la industria, ya que el mercado y una elevada competición demandan constantemente la mejora e innovación del software. En consecuencia, las empresas productoras han de procurar mantener una base de clientes lo suficientemente amplia que les permita reinvertir una parte considerable de sus ingresos, en actividades de investigación y desarrollo

¹¹ WetFeet.com Inc. (2001): "The Insider Guide to Jobs in the Computer Software Industry", The Insider Industry.

De acuerdo con los datos de la IDC (1999), para 1998 existían a escala mundial alrededor de 150,000 empresas que han logrado desarrollar y comercializar cerca de dos millones y medio de títulos legalmente registrados de software. La creciente expansión de la industria se debe entre otras cosas, a la necesidad de integrar de manera sistematizada cada vez más funciones de todas clases a través de un ordenador, a la facilidad de colaboración y comunicación que brindan las tecnologías de la información y telecomunicaciones, así como a la aparente facilidad de extralimitar fronteras con servicios mejorados y nuevas aplicaciones.

Según Hoch, *et al.*, (2000:26), la industria del software se inició en los Estados Unidos en 1955, con la formación de una empresa independiente llamada CUC, la cual escribía programas para IBM. A partir de entonces, la industria ha crecido aceleradamente hasta convertirse en el motor actual de muchas otras industrias. La evolución de esta industria se puede observar en las etapas siguientes:

1. Servicios de programación Independientes.
2. Productos de software.
3. Soluciones empresariales.
4. Software empaquetado para el mercado masivo.
5. Internet y servicios de valor añadido.

El cambio a cada una de las etapas posteriores está caracterizado por sucesos que han modificado la estructura de la industria, lo que Bill Gates, propietario de Microsoft ha denominado consecuentes revoluciones de la informática, Buderer (1999). Por ejemplo, la quinta etapa de la industria está marcada por el surgimiento de internet, que significa más que una revolución informática, todo un cambio en ámbitos como la comunicación, la educación, la forma de hacer negocios, el entretenimiento, los flujos comerciales y el manejo de la información.

Con la evolución del software presentada en la sección 5.1, se puede tener también una idea clara de la evolución de la industria. Por lo tanto, observaremos su comportamiento por medio de algunos indicadores económicos, y de las fuerzas que distinguen la atractividad de un sector industrial, Porter (1987).

5.6 Indicadores económicos

Los datos económicos provenientes de la industria del software en realidad son escasos. Los principales estudios de la industria los venía realizando la SIIA, pero a partir de 1998 dio paso a los estudios conducidos por la BSA. Como esta última tiene como objetivo principal combatir la piratería, se centra en indicadores que le apoyen a tal fin. Los análisis industriales de la IDC son muy amplios y completos, sin embargo su precio es desproporcionado, aún así también publican gratuitamente valiosos artículos. Adicionalmente, la revista Software Magazine elabora encuestas periódicas de las

que se pueden extraer datos muy valiosos, pero estos provienen exclusivamente de las empresas que participan en dichas encuestas. En esta sección nos enfocaremos a revisar cuatro indicadores característicos de esta industria, los cuales le otorgan un perfil especial: Los ingresos, la contribución al empleo, la productividad y las inversiones en I+D.

5.6.1 Ingresos.

La industria de software es una de las de mayor crecimiento y expansión en nuestro tiempo. Durante 1997, las empresas norteamericanas de servicios profesionales de software, soluciones empresariales y software empaquetado para mercado masivo, generaron ingresos por 73.7 billones de dólares. Una de las principales contribuciones a la economía de los Estados Unidos, superada solamente por las industrias de los servicios para el cuidado de la salud, los servicios legales y la industria automotriz. Pero si se suman los demás servicios relacionados con el software como el procesamiento de datos, la programación y los servicios informáticos a equipos, nos encontramos con que la industria representa el principal contribuyente a dicha economía con 132.9 billones durante el año de 1997, según los datos de la BSA (1997b).

De acuerdo con el reporte anual de la BSA (1999), de las inversiones que realizaban en 1972 las empresas estadounidenses en tecnologías de la información, en promedio por cada dólar destinado a hardware, solo invertían siete centavos de dólar en software. Para 1998, el nivel de inversión se había equilibrado, por lo que por cada dólar invertido en hardware también se invertía un dólar en software.

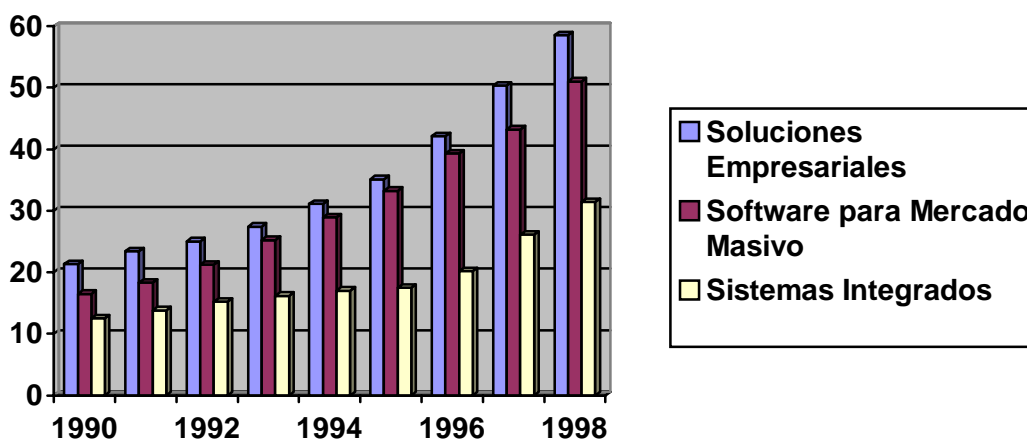
La industria del software constituye una de las fuentes principales de ingresos en países como Estados Unidos, la India, el Reino Unido, Canadá, Inglaterra y Francia. Para 1998, según las cifras de IDC¹² la industria del software tan solo por software empaquetado para el mercado masivo, generó a escala global ingresos por 135.7 billones de dólares, de los cuales un treinta por ciento correspondió a sistemas operativos. De acuerdo a datos más recientes de la BSA (2001), en los Estados Unidos la industria creció en ventas un promedio 10.5 % de 1990 a 1994; de 1995 a 1997 la tasa se incrementó al 15.4%; y a partir de 1998 ha alcanzado la cifra de 17%, mientras que el resto de la propia economía estadounidense observó en promedio, un crecimiento de 5.4 %. Este enorme crecimiento en ventas, es producido por diversos factores, entre los que podemos citar:

1. Un crecimiento del número de usuarios a escala mundial.
2. Un crecimiento de las funciones que se realizan a través del ordenador.
3. Una mayor cantidad de procesos informatizados.
4. Una mayor comunicación entre usuarios y entre diversas entidades.
5. Una economía centrada en la información.

¹² International Data Corporation (1999): "Worldwide Package Software Market Grew 13.6 Percent in 1998 According IDC", IDC Press Release, January 12.

Sin embargo, el crecimiento en ventas no se ha comportado de igual manera para todos los tipos de software. De acuerdo con la figura 5.6, las soluciones empresariales tienden a crecer a un ritmo mayor, esto se explica por que en la medida en que la informática se hace más compleja, los clientes requieren de un proveedor que les ofrezca una solución total a todos sus requerimientos. Mientras que los sistemas integrados, crecen en menor proporción, esto se debe a que otros clientes prefieren un solo proveedor de todo su sistema informático, incluyendo el software y el hardware. El software para el mercado masivo continúa creciendo, mientras más actividades, funciones y procesos se integren a través de software.

Figura 5.6 Crecimiento de ventas en subsectores de software 1990-1998



Fuente: Business Software Alliance (1999b).

Para cerrar esta sección, los pronósticos para la industria del software son halagadores, ya que apuntan por un crecimiento promedio de un 17.3 % entre 2000 y 2005 a escala mundial. Mientras se espera, que los ingresos derivados por las ventas en el extranjero, se eleven de un 50% a un 61%, entre 1998 y 2005¹³.

5.6.2 Contribución al empleo

De acuerdo con las cifras de la BSA (1999b), la industria de software para 1997 generaba empleo directo a 1'360,696 personas, de las cuales 619,438 pertenecían a empresas

¹³ Business Software Alliance (2000b): "Opportunities and Growth".

estadounidenses. Estas cifras revelan que el empleo se encontraba distribuido en tres grupos básicos:

1. El 15.6% estaban empleados por empresas fabricantes y desarrolladores independientes de software, asignados a funciones de investigación y desarrollo, marketing, ventas y servicio.
2. El 58.1% estaban empleados por terceros, como distribuidores y mayoristas, en actividades de ventas, distribución, entrenamiento y soporte técnico.
3. El 27.3% estaban empleados indirectamente por empresas terceras, en actividades adicionales y de servicio.

Estos datos no toman en cuenta todos los empleos directos de las organizaciones que están haciendo uso de tecnologías de la información y que por lo tanto emplean profesionales para la operación diaria, mantenimiento, y desarrollo de sistemas. Tan solo en los Estados Unidos, durante 1996 la industria del software contribuyó a la creación de 1'445,600 plazas de trabajo en otras industrias, las cuales actualmente no sobrevivirían sin hacer uso de software. Entre 1990 y 1996, la tasa de crecimiento del empleo en la industria del software rebasó el nueve por ciento, mientras que otras industrias, en promedio no crecieron más allá de un uno por ciento¹⁴.

La industria del software se encuentra entre las que ofrecen mejores salarios y beneficios a sus miembros. Durante 1996, el promedio de ingresos para un empleado de la industria del software rondaba los sesenta mil dólares anuales, mientras que el promedio anual en otras industrias se acercaba a los veintiocho mil dólares. Por esto, no es raro encontrar directivos percibiendo salarios superiores a los cien mil dólares anuales, mientras que un técnico de soporte a nivel staff, puede obtener un promedio de cuarenta y cinco mil dólares por año, Sawyer (1998:39).

Aparte del salario, cabe mencionar los beneficios adicionales como: Bonos por ventas y/o productividad, apoyos para casa y auto, gastos de representación, educación, entrenamiento, viajes, etc. Muchos de los cuales pueden ser entregados en efectivo y en otros casos por medio de acciones de las empresas, con objeto de retener a los empleados valiosos.

En contraparte, respecto a recursos humanos, la industria del software es una de las que presenta mayor movilidad y volatilidad. Tan solo en 1998 había una escasez de por lo menos doscientos mil especialistas técnicos en el Silicon Valley, debido a la falta de personal calificado y al escarceo. De acuerdo con Hoch, *et al.*, (2000:68) esto último constituye la principal barrera al crecimiento de la industria del software y uno de los retos clave para sus líderes.

Se estima sobre la base de los datos de la BSA (1999c), que para el año 2001 la industria del software estará contribuyendo con unos dos millones de plazas de trabajo directo a escala mundial. Esta cifra podría incrementarse sustancialmente en caso de una reducción drástica de la piratería.

¹⁴ WetFeet.com Inc. (2001): "The Insider Guide to Jobs in the Computer Software Industry", The Insider Industry.

5.6.3 Contribución a la productividad

Otro indicador característico de la industria informática, se centra en el apoyo a las mejoras en productividad que brindan las tecnologías de la información a toda clase de industrias, ya sean de consumo intermedio o consumo final.

Una gran cantidad de industrias de manufactura y servicios se ven beneficiadas por el uso de software dentro de sus procesos. Se estima que las tecnologías de la información aportan mejoras a la productividad en orden de un cien por ciento o más cuando son usadas eficientemente.

Por esto último, organizaciones de todo tipo, tamaño y sector industrial, continuamente introducen nuevas tecnologías basadas en software como: Sistemas de comunicación y videoconferencia, gestión de documentos, automatización de procesos y flujos de trabajo, así como herramientas más avanzadas de comunicación y colaboración.

Una de las características actuales de algunos servicios de software, radica en el poder para filtrar, analizar, dirigir y recuperar automáticamente la información, permitiendo que el usuario se concentre realmente en tareas más complejas que añadan valor a lo que está produciendo.

El acceso a distancia y desde múltiples dispositivos, ha permitido incrementar los ingresos de las empresas hasta en un cincuenta y siete por ciento, ya que la facilidad de poder acceder a la información a distancia, permite al personal móvil responder con mayor rapidez a las necesidades de sus clientes y ofrecerles un mejor servicio o asistencia, así como mejorar las propias comunicaciones dentro de la empresa¹⁵.

5.6.4 Investigación y desarrollo

La velocidad a la que las empresas informáticas pueden introducir nuevos productos y servicios en el mercado se ha convertido en un factor crucial para aquellas organizaciones quienes desean sostener una ventaja competitiva y una considerable cuota de mercado, Rosas y Vokurka (2000).

Esto, aunado a otros factores, reduce drásticamente el ciclo de vida de productos y servicios informáticos. De hecho el ciclo de vida del software se ve abatido por dos factores importantes: Por la proliferación de nuevas tecnologías y por cuestiones relativas a competitividad.

¹⁵ IBM (1997): "Como aumentar su productividad", International Business Machines Co. Software UpDate, Canadá.

Lo anterior provoca que las empresas destinen una considerable parte de sus ingresos a actividades de investigación y desarrollo, con objeto de tecnológicamente estar a la vanguardia y competitivamente ir por delante de los rivales. Se estima que las empresas fabricantes y desarrolladoras de software destinan en promedio un 7% de sus ingresos a tales actividades, mientras que otras industrias destinan solo de un 2 a un 3%, BSA (1997b). Sin embargo, empresas como Adobe Systems entre 1997 y 2000 destinaron hasta un 18% de sus ingresos totales a actividades de investigación y desarrollo. La tabla IX muestra la inversión en I + D que realizaron las principales empresas de software durante 2001.

Tabla IX. Inversión en I+D de empresas de software en 2001

No.	Empresa	Ingresos (2001)	Inversión en I + D	% en I + D
1	IBM Corporation	85,866	5,290	6%
2	Microsoft Corporation	25, 296	4,379	17%
3	Hewlett Packard Co.	45,226	2,670	6%
4	Compaq Computer Co.	11,007	1,541	14%
5	Sun Microsystems Inc.	18,250	2,016	11%

Nota: Ingresos e inversión en I + D expresados en millones de dólares (u.s. cy).

Fuente: Software Magazine (2000): "Software Magazine 500", Vol. 20, No. 3.

Los recursos invertidos en investigación y desarrollo se destinan a:

- Actualización de los bienes y servicios producidos por la propia empresa.
- Investigación y corrección de las posibles fallas.
- Actualización y desarrollo de nuevas tecnologías.
- Desarrollo de nuevos productos y servicios.
- Investigación de productos y servicios de los competidores.
- Entrenamiento y capacitación del personal.
- Incursionar y probar otros materiales, tecnologías y estándares.

Cabe mencionar que las altas tasas destinadas a la investigación y desarrollo, se traducen también en la creación de oligopolios tecnológicos Martínez (1996). Así mismo, esto constituye una de las principales barreras al ingreso de nuevos competidores.

5.7 Análisis del sector

La estructura del sector del software es compleja. Por un lado, implica a los fabricantes de software, pero dependiendo el producto o servicio puede implicar a fabricantes de equipo, de dispositivos y periféricos, y en su caso a los fabricantes de sistemas operativos.

Las empresas de software funcionan en un ambiente competitivo de intensa presión, en cuanto a servicios, mercados y tiempo. Esto se expresa por la denotada dedicación de muchas empresas para innovar y entonces entregar al mercado sus productos o servicios antes que los competidores. Cuando una empresa libera una cierta funcionalidad crítica en su última actualización, todas las demás empresas que compiten con servicios similares o para mercados comunes, están obligadas a incluir tal funcionalidad en su próxima actualización, aún más si quienes han liberado tal funcionalidad son los líderes o los fabricantes de sistemas operativos, Carmel y Sawyer (1998). Regularmente la liberación de las actualizaciones responde a un ciclo de 12 a 24 meses, dependiendo del producto, de la empresa y de la competencia. La intensa presión de la industria, también se debe en parte a que las empresas de alto perfil aún continúan bajo el escrutinio de inversionistas, accionistas, analistas financieros y también en los ojos de millones de clientes.

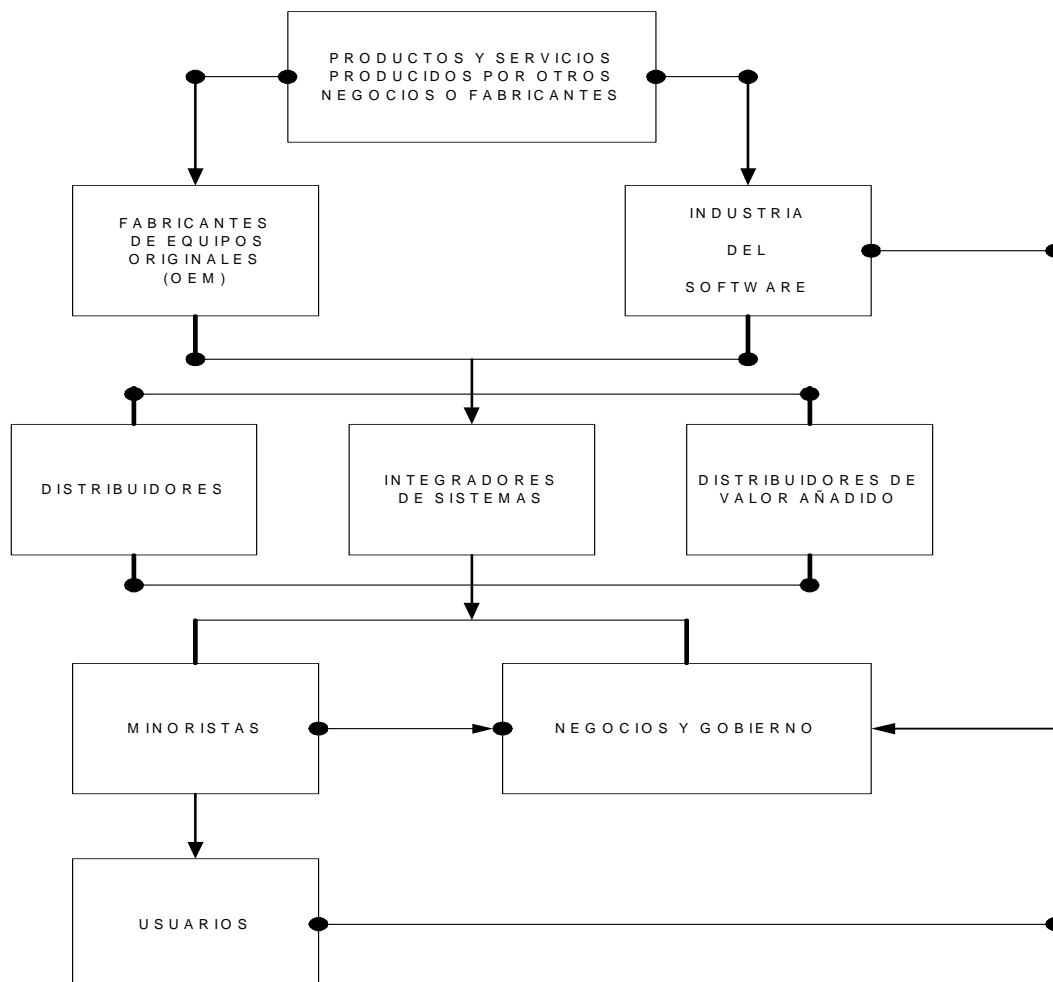
En la estrategia tecnológica de las empresas de software intervienen varios elementos, pero en general, se ve caracterizada por cinco dimensiones clave denotadas por Zahra y Bogener (1999):

1. Radicalidad. Esta dimensión significa que la empresa desarrollará radicalmente nuevos productos, servicios o procesos tecnológicos superiores a los de sus competidores y los introducirá en el mercado.
2. Intensidad de las actualizaciones. Las actualizaciones son clave para obtener cuota de mercado y mantener la lealtad de los clientes, por lo que las empresas de software han de lograr un alto grado de intensidad en la actualización de sus bienes.
3. Niveles de inversión en I+D. Esta variable se refiere a la intensidad de las inversiones en actividades de I+D, en infraestructura, aprendizaje y en herramientas, técnicas y tecnología necesarias para continuamente estar innovando. Ello asegura la propiedad y el control del conocimiento clave.
4. Fuentes Externas. Esta dimensión se refiere al uso de alianzas estratégicas, adquisiciones, acuerdos de licenciamiento y adquisición de tecnología de fuentes externas.
5. Derechos de Autor. El uso de los derechos de autor y otros enfoques de propiedad intelectual pueden retardar la difusión de la información y otorgar a la empresa un monopolio temporal sobre sus descubrimientos.

Como parte de la cadena de valor de la industria informática, la industria del software funciona paralelamente a la industria de hardware, y ambas se conducen verticalmente de manera similar

hasta el último eslabón de la cadena que lo constituye el cliente o usuario final, como se observa en la figura 5.7.

Figura 5.7 Cadena de Valor de la industria informática hacia 2001.



Fuente: Adaptado por el autor.

Los canales habituales de los fabricantes de software, varían en función de la oferta de valor para el usuario final. Si tal oferta es homogénea, como el caso del software para mercados masivos, entonces se usarán canales físicos de distribución tradicionales como los mayoristas, minoristas así como los electrónicos. Pero si la oferta de valor es compleja, es probable que el fabricante del software deba de interactuar directamente con el cliente o usuario final.

Para efecto de este trabajo de investigación, nos enfocaremos única y exclusivamente en el análisis del subsector de servicios de software relacionados con sistemas operativos. El enfoque para explorar este subsector de la industria, parte del trabajo de investigación realizado en industrias de servicios por Rodie y Martín, (2001), basado en el análisis de las fuerzas que determinan la

atractividad de un sector industrial, identificadas por Porter (1985). Aunque dicho enfoque ha sido usado preponderantemente en industrias de manufactura, los autores argumentan que adoptar este marco para examinar los retos competitivos, conduce a una estructura simple y comprensiva para enfatizar y categorizar las empresas que son competidoras actuales o potenciales, Brunet y Belzunegui, (2000:78). Por lo tanto, el análisis de este subsector contiene observaciones respecto a:

- Barreras de entrada
- Determinantes del poder de los proveedores
- Determinantes de la amenaza de sustitución
- Determinantes de la rivalidad
- Poder de los compradores

5.7.1 Barreras de entrada

Los primeros sistemas operativos pertenecían a empresas fabricantes de equipo de cómputo, por lo que prácticamente la única forma de entrar a competir era realizando todas las funciones de la cadena de valor de la industria. Así el competidor potencial debería manufacturar equipo, desarrollar el sistema operativo y el software, comercializarlos conjuntamente y dar servicio a sus clientes. Una vez que un cliente tenía instalada una plataforma informática determinada, difícilmente podría cambiar de marca o de sistema, lo cual significaba parte del éxito de las empresas ya establecidas.

Por lo tanto, la incursión de una nueva empresa estaba condicionada a una inversión lo suficientemente grande para poder competir a gran escala, pues la industria estaba altamente concentrada. Incluso, participar en algunas áreas específicas de alto desarrollo tecnológico dominadas por empresas como Digital, Intel y Wang, significaba todavía más barreras.

La invención del microprocesador y la irrupción de los sistemas operativos no propietarios, provocó que algunas barreras de entrada al sector fueran cayendo poco a poco, pues una vez rota la cadena de valor de la industria informática, muchas empresas podían adquirir partes de aquí y allá, y dedicarse solo a ensamblar equipos y colocarlos a disposición del mercado. Otras empresas se dedicaron exclusivamente al desarrollo de sistemas operativos y software de aplicación, y así poco a poco la industria observó un relampagueante cambio al pasar de la concentración a la especialización, y con ello una gran proliferación de empresas que participaban en diferentes etapas de la cadena de valor.

Muchas de estas empresas fueron creadas a partir de grupos de desarrolladores de las empresas pioneras, quienes una vez vista la explosión de la industria, no dudaron en crear empresas que al paso del tiempo han conseguido un gran posicionamiento en sus respectivos ámbitos.

Al mismo tiempo, se empezaron a erigir nuevas barreras que con el tiempo han resultado verdaderamente infranqueables, como el caso de las barreras por el alto coste que significan el desarrollo tecnológico, el conocimiento y la experiencia acumulados. La identidad de las marcas ya establecidas y altamente posicionadas, los enormes costes de intercambio y una significativa cantidad de recursos de capital han venido a constituir también grandes barreras dentro del sector.

En un estudio del desempeño de empresas productoras de procesadores de texto y gráficas para negocios conducido por Green, *et al.*, (1995), se encontró que algunas de las barreras a la entrada para el sector de software estaban dadas por el tiempo de entrada al mercado, observado por el número de meses que habían transcurrido desde que inició el primer entrante, y por la magnitud de la inversión en publicidad y distribución. Aunque Tampoe y Taylor (1996), argumentan que prácticamente no existen barreras a la entrada a excepción de un profundo conocimiento de la escritura de códigos fuente.

Solo por citar un ejemplo, Microsoft anunció en Enero de 2000 que la versión de Windows 2000, le había significado una inversión en investigación y desarrollo de por lo menos dos mil millones de dólares, contando que aparte de la actualización tecnológica del software, posteriormente se requieren la adaptación del sistema operativo a otros lenguajes informáticos, a los diversos tipos de hardware, así como las versiones para los diferentes idiomas.

Para efectos del estudio del subsector de los sistemas operativos, consideramos de amplia utilidad citar algunas de las principales barreras a la entrada que lo distinguen:

1) Liderazgo en costes. Las barreras a la entrada de costes absolutos hacen referencia a la capacidad de las empresas para producir cualquier nivel de producción a unos costes unitarios menores que los de los posibles competidores potenciales, Clarke (1993:109). En función de la alta diferenciación y especialización del software dentro de la industria, la ventaja relativa en costes podría considerarse como una débil generadora de barreras a la entrada. Pero cabe resaltar, el coste tecnológico que han acumulado las empresas establecidas, el cual significaría una cuantiosa inversión para los competidores potenciales, y por lo tanto una gran barrera de entrada.

La batalla por el liderazgo en costes se observa por las reducciones que logran las empresas fabricantes al adquirir o arrendar tecnologías de terceros, por la estandarización cada vez mayor de algunas actividades de valor añadido, así como por la entrega de los servicios complementarios por medio de canales electrónicos. Sin embargo, en el subsector de los sistemas operativos difícilmente se aprecia un liderazgo en costes, debido a la alta diferenciación de los sistemas operativos de cada empresa productora.

2) Diferenciación. Como ya anotamos, la ruptura de la cadena de valor de la industria informática trajo consigo la aparición de empresas dedicadas a la creación de sistemas operativos distintos de los

sistemas propietarios de los fabricantes de ordenadores. Entre los sistemas operativos más populares citamos: Windows de Microsoft, OS2 de IBM, Netware de Novell, OSX de Apple, así como los basados en el lenguaje Unix como: HP-UX de HP, AIX de IBM, SCO de Caldera, Sun Solaris de Sun Microsystems y el Linux de diferentes fabricantes.

Actualmente, los sistemas operativos de los diversos fabricantes, aunque han sido creados para usos similares, en realidad presentan diferencias notables. Esto ha constituido la base del éxito de dichos fabricantes. La tabla X muestra una comparación de los principales sistemas operativos y sus características.

Tabla X. Comparación de los sistemas operativos más populares

Sistema Operativo	Windows 95/98/2000/XP	Windows NT/2000 Server	Netware 6	OS/2	Apple OS X	UNIX
Fabricante	Microsoft	Microsoft	Novell	IBM	Apple	HP, Sun, IBM, SCO, Linux
Mercado Primario	Ordenadores	Ordenadores, Workstations y Servidores	Ordenadores y Servidores	Ordenadores y Servidores	Ordenadores y Servidores	Workstations, Servidores, Mini-computadoras y Mainframes.
Micro-procesadores	Intel	Intel Alpha	Intel Alpha	Intel Power PC	Motorola Power PC	Motorola, Power PC.
Usuarios	Individual	Individual Multiusuario	Individual Multiusuario	Individual Multiusuario	Individual Multiusuario	Individual Multiusuario
Multitareas	X	X	X	X	X	X
Ambiente de Red		X	X	X	X	X
Clientes	Usuarios individuales	Usuarios individuales y pequeñas redes	Pequeñas y grandes redes	Usuarios individuales y pequeñas redes	Usuarios individuales y pequeñas redes	Grandes Redes

Fuente: Adaptado por el autor.

De dicha tabla se desprende que la diferenciación de los sistemas operativos estriba en el mercado primario y en el tipo de cliente al que estén dirigidos, así como en los servicios adicionales que pueda ofrecer cada fabricante. Esto se puede observar por medio de los grupos de clientes a quienes están dirigidos:

- Las entidades de grandes redes de usuarios, con amplias necesidades de comunicación y colaboración, así como con necesidad de manejo de grandes volúmenes de información y

millones de transacciones simultáneas, invariablemente usan sistemas operativos basados en el lenguaje Unix. Lo anterior obedece a dos razones fundamentales: La primera porque para soportar operaciones de tal naturaleza, se requieren servidores robustos y dispositivos de alta capacidad que apoyen dichas operaciones. La segunda se debe a que dichos servidores regularmente solo operan con sistemas operativos propietarios que están basados en el lenguaje Unix. Así por ejemplo, muchas redes están basadas en sistemas que incluyen el equipo informático y el sistema operativo de Hewlett Packard, IBM o Sun Microsystems.

- Las entidades con redes de usuarios pequeñas y grandes, pero con menores necesidades en cuanto a capacidad y procesamiento, usan sistemas operativos no propietarios y que pueden ser adaptados a una gran cantidad de equipos informáticos. Tales sistemas operativos pertenecen a empresas como Microsoft, Novell, SCO y Apple.
- Los usuarios individuales, conectados en red u operando unitariamente regularmente usan sistemas operativos para ordenadores como el Windows, el OS de Apple, el OSs2 de IBM, o el Linux, dependiendo de sus necesidades en cuanto a dispositivos y software de aplicación.

Debido a que algunos sistemas operativos contienen un alto grado de estandarización y pueden ser usados en diferentes ambientes informáticos, otros elementos diferenciadores están denotados por el valor agregado y el nivel de servicio que ofrezca cada fabricante.

3) Economías de escala. Otras barreras no menos importantes, las constituyen las economías de escala. Las economías de escala en la cadena de valor de los sistemas operativos pueden ser observables en los programas de marketing. Si los sistemas operativos están lo suficientemente estandarizados, entonces podrán soportar un programa uniforme de marketing y comunicación a escala global, lo cual conducirá a la empresa fabricante un sustancial ahorro en los costes derivados de este rubro. Tal ahorro en los costes, le permite a las empresas mayores inversiones en I+D y en desarrollo de canales, Hornbach (1996). Por otro lado, si los ahorros en costes son trasladados a los clientes como una rebaja en el precio, valores añadidos o servicios adicionales, esto podría desmotivar la entrada al mercado de posibles competidores sabiendo que participar en la industria implicaría una inversión sustancial y una menor rentabilidad.

El coste unitario de desarrollar un sistema operativo adicionando el coste tecnológico acumulado, se estima en millones de dólares. La recuperación de esta inversión se centra en las copias que pueda comercializar el fabricante, por lo que las actividades de marketing y ventas, así como las alianzas con los fabricantes de equipo original (OEM) pasan a ocupar un lugar importante dentro de la cadena de valor. En otro caso, las economías de escala se observan también porque algunos fabricantes de sistemas operativos realizan alianzas de cooperación con grupos importantes de clientes. Por ejemplo, una de las estrategias más comunes y exitosas de Microsoft versa sobre la realización de contratos de exclusividad con grandes cuentas como los bancos, las instituciones

gubernamentales o las universidades, a fin de que solo adquieran y usen productos y servicios de esta empresa con lo cual dichas organizaciones se verán favorecidas con valores adicionales como servicios gratuitos, entrenamiento y atractivos descuentos por volumen.

4) Barreras gubernamentales. Las barreras de tipo gubernamental planteadas por Clarke (1993:106) tienen un impacto relativo en la industria del software. Las barreras gubernamentales se pueden situar en orden del cumplimiento de determinados estándares, o por las preferencias de los gobiernos hacia determinadas empresas, marcas o servicios, lo que inhibe la entrada o participación de otros competidores. Así por ejemplo, el gobierno actual de la ciudad de México ha determinado como estándar para todos sus sistemas informáticos, al sistema operativo Linux, con lo que definitivamente ha alejado a otras empresas de sistemas operativos de este mercado.

Por último, dentro del ámbito de las barreras a la entrada citaremos dos barreras que contienen un alto grado de convergencia tecnológica, pero que a la vez representan un coste significativo para los fabricantes de los sistemas operativos.

- La primera se sitúa alrededor de la complejidad de los sistemas operativos. Concebir y crear un sistema operativo implica la participación de verdaderos especialistas, de diferentes estratos de redes tecnológicas, así como del uso de lenguajes, herramientas de desarrollo y otros sistemas operativos.
- La segunda se refiere a que los sistemas operativos cumplan con los estándares para poder ser usados en los diversos equipos para los que fueron creados, que interactúen con otros sistemas operativos, dispositivos o diversas aplicaciones de software.

Como podemos notar, ambos aspectos conforman grandes barreras para posibles competidores que pretendan incursionar en esta industria. Esto se debe al alto coste tecnológico en infraestructura, recursos humanos e interrelaciones que representa poder escribir y desarrollar un determinado tipo de sistema operativo.

Sin embargo, las barreras a la entrada más que constituir un freno, se ha convertido en un motivador para algunos competidores. Observando el alto crecimiento de la industria informática y el gran auge de las empresas establecidas, algunas empresas tratan de incursionar en este mercado. Tal es el caso de las empresas que desarrollan sistemas operativos basados en Linux. Este sistema operativo, en principio no representa desembolso alguno, pero requiere de adaptaciones para las necesidades de los clientes individuales o empresariales, lo cual genera costes que a veces superan el precio de un sistema operativo comercial. No obstante, ha ganado gran popularidad y para el año 2002 se estimaba que estaba operando en un 17% de los servidores disponibles a escala mundial. A

tal efecto, los grandes fabricantes de servidores y ordenadores, recientemente vienen ofreciendo sus equipos con el sistema operativo Linux como una alternativa atractiva para los clientes¹⁶.

5.7.2 Determinantes del poder de los proveedores

La mayoría de las empresas productoras de software están integradas verticalmente, por lo que solo dependen de terceros para la reproducción y comercialización del software, así como para la prestación de los servicios complementarios. Esto se debe a que una considerable parte de las actividades de desarrollo del software se realizan dentro de las empresas con recursos e infraestructura propios. Sin embargo, dicho desarrollo implica un consumo considerable de recursos humanos. Por esta razón, el factor humano se convierte en uno de los principales determinantes de la industria.

En la industria del software, la combinación óptima de los recursos humanos y tecnológicos da como resultado un servicio poderoso y competitivo. Por lo que el poder de los proveedores se observa en aquellos que generan o concentran recursos humanos valiosos, más que en los proveedores de recursos materiales, sin descartarlos totalmente. El poder de los proveedores de las empresas que manufacturan sistemas operativos, se reconoce en tres grupos identificados: Los recursos materiales, los recursos tecnológicos y los recursos humanos

1) Recursos materiales. Los escasos insumos materiales que requieren los fabricantes de sistemas operativos no representan una fuerza amenazante, siendo fácilmente controlables por las empresas fabricantes. La entrega de los sistemas operativos ocurre a través de medios magnéticos físicos y vía electrónica. El bajo coste de reproducción de los medios físicos no tiene un peso importante dentro del coste final del software, por lo que el fabricante solo se preocupa de seleccionar a un proveedor de reproducción lo suficientemente hábil y capaz de asegurar estándares de calidad lo suficientemente robustos, como para que una vez inscritos los programas correspondientes, la probabilidad de error en el medio sea mínima, de tal suerte que no provoque una disfunción del software. China, Holanda, Irlanda, México y Puerto Rico son países con empresas especializadas para este fin.

2) Recursos tecnológicos. La incapacidad de las empresas para innovar constantemente todas sus líneas de sistemas y software a una relación efectiva de coste, provoca que, hagan uso de recursos tecnológicos de terceros. Los avances en la industria informática y en las telecomunicaciones, a menudo son incorporados en las nuevas versiones de los sistemas operativos, sin embargo, las empresas muchas veces deben realizar alianzas o adquisición de tecnología a fin de no verse rebasados por sus competidores. En este sentido, los proveedores que marcan el paso tecnológico

¹⁶ WetFeet.com Inc. (2001): "The Insider Guide to Jobs in the Computer Software Industry", The Insider Industry.

de las industrias, concentran un alto poder, y, por lo tanto, se convierten en una amenaza seria para las empresas desarrolladoras.

Otra interdependencia, sucede cuando hay intercambio de información entre usuarios o entidades con diferentes plataformas o sistemas operativos. Las empresas fabricantes, para satisfacer esa creciente necesidad de los usuarios han tenido que implementar programas de cooperación para resolver los problemas inherentes a la comunicación, transferencia y compartimiento de información. Esto ha creado cierta interdependencia entre dichas empresas, pues han tenido que revelar y compartir parte de sus secretos o ventajas técnicas de manera mutua. Esta situación no es ajena a la industria, más bien los acuerdos de transferencia e intercambios de tecnología son frecuentes, entre fabricantes y fabricantes y proveedores y fabricantes.

3) Recursos humanos. El dinamismo de la industria del software provee una amplia fuente de investigación respecto a las actividades de gestión de los recursos humanos, debido a la excesiva movilidad y escarceo del personal clave.

De manera particular, los desarrolladores o programadores conforman una clase laboral especial. Esperan ser tratados con amplias consideraciones, con excelentes salarios y prestaciones, dadas su escasez y su alto nivel de especialización. Aún cuando trabajan bajo intensa presión, objetivos y limitaciones de tiempo, les es fácil integrarse a los equipos de trabajo, conservando cierto grado de autonomía, incluso se dan casos en los que el programador tiene mucho más conocimiento y experiencia que los jefes de los proyectos, Williams (1996).

El escarceo del personal clave ha significado una importante barrera que inhibe el crecimiento de muchas empresas de la industria. Actualmente uno de los retos importantes para los líderes de las empresas fabricantes de software se centra en el como poder reclutar, mantener y fidelizar a dicho personal, Hoch, *et al.*, (2000). Algunas estrategias para tal fin se centran en la distribución de acciones de las empresas como un modelo complementario de remuneración, para con ello poder conservar a sus especialistas.

No obstante, la competición por el talento humano dentro de la industria del software es demasiado agresiva y las grandes corporaciones de la informática luchan por cautivar a toda clase de especialistas en tecnologías de la información, desde los más reconocidos a niveles ejecutivos hasta aquellos desarrolladores quienes apenas emergerán de las principales universidades a nivel mundial. Las experiencias del Silicon Valley en Estados Unidos y de la India han sido enriquecedoras en este tipo de fenómenos, (Carmel y Sawyer, 1998; Sawyer, 1998). La tasa de movilidad laboral en la industria del software en los Estados Unidos ronda por el 21% anual, cifra muy alta en comparación con otras industrias, Sawyer (1998).

La alta demanda de personal especializado, ha provocado la creación de una elite laboral, promovida y explotada por las agencias de reclutamiento y los cazadores de talento¹⁷, éstas últimas se reconocen como una amenaza latente para la industria. Actualmente algunos expertos desarrolladores además de otros profesionales de la informática se cotizan muy por encima de los salarios promedio del mercado, habiendo creado un núcleo lo suficientemente compacto, que permite una débil injerencia de las empresas, pues finalmente ellos son quienes saben los secretos y procesos que encierra un software determinado. Una considerable cantidad de historias de los nuevos o recientes multimillonarios, proviene de la industria del software.

Si para las grandes empresas la contratación de personal especializado ha significado graves problemas, las medianas y pequeñas empresas sufren mayores consecuencias por la escasez de este tipo de recursos. Esto invariablemente más que constituir una amenaza del poder de los proveedores, se ha erigido como una barrera más para el ingreso de las empresas en el sector.

5.7.3 Determinantes de la amenaza de sustitución

En un sector tan dinámico como la industria del software se podría esperar que día a día emergieran empresas con servicios sustitutos de los actuales. Para empresas que desarrollan soluciones corporativas, esta condición se cumple en función de que un problema puede ser observado, planteado y resuelto de diferentes maneras y naturalmente por varios proveedores a la vez. La influencia de la actualización tecnológica juega un papel preciso en este contexto, pues la demanda de las empresas para soluciones corporativas es creciente, con lo que se espera que los competidores luchen en este mercado con servicios nuevos y mejorados, en sustitución de los actuales. Hoy en día, no es raro observar como muchos clientes empresariales están cambiando de proveedores de esta clase de software, por la facilidad relativa de migrar su información a otras plataformas o sistemas operativos más confiables y útiles para el usuario.

Para los fabricantes de software, es más fácil, cómodo y económico incursionar en el mercado con un servicio innovador que pretender hacerlo con uno sustituto. En el caso de los sistemas operativos, la amenaza latente la constituye la aparición del sistema operativo Linux, el cual se distribuye de manera gratuita. El sistema operativo Linux ha obtenido un éxito inusitado y viene consiguiendo una significativa cuota de mercado, pero atrás de esto, es preciso notar que la instalación y configuración de este sistema requieren el auxilio de profesionales, pues hay que ajustarlo y programarlo en función de las necesidades y alcances de cada usuario o cliente. Esto representa costes adicionales, que algunas veces rebasan el precio de un sistema operativo convencional.

¹⁷ WetFeet.com Inc. (2001): "The Insider Guide to Jobs in the Computer Software Industry", The Insider Industry.

Las empresas y sobretodo aquellas gigantes que encabezan el sector, no son ajenas al surgimiento de este fenómeno y como presentan una gran tendencia a proteger sus servicios de la aparición de sustitutos, en buena parte de los casos y a la menor señal de peligro, absorben a sus competidores ya sea por acuerdos, fusiones o adquisiciones. No obstante, a partir de 2001, HP, IBM, Novell y Sun están implementando sistemas operativos basados en Linux, por lo que la amenaza de este sistema operativo poco a poco va diluyéndose.

Dentro de la industria, la piratería y el software gratuito se conforman como las principales amenazas para las empresas de software actuales. Como ya establecimos, la piratería se ha erigido como una poderosa e ilegal sub-industria, difícil de abatir, y por lo tanto, ha logrado constituirse como un verdadero peligro para las empresas.

5.7.4 Determinantes de la rivalidad

En general, buena parte de la oferta de las empresas de software está integrada en un ambiente informático determinado. Esta integración, más que física, es de orden tecnológico, incluyendo aparte del sistema operativo, otras herramientas para realizar determinadas funciones.

Microsoft aunque en primera instancia fue creada alrededor del sistema operativo MS-DOS y sus mejoras e innovaciones, ha desarrollado toda una gama de software adicional para una multitud de aplicaciones. Así, dentro de la oferta de Microsoft se encuentran soluciones para trabajo en red, suites de trabajo de oficina, lenguajes de desarrollo, soluciones para comunicaciones internas y externas, bases de datos, servicios de correo y comercio electrónicos, e internet, incluso software para la educación y el entretenimiento. La amplitud de sus líneas de software y servicios le confiere una ventaja difícil de imitar o superar por sus competidores directos, Bharadwaj, *et al.*, (1993). La mayoría de las principales empresas de software compiten de esta manera, mediante productos y servicios estrella, y con amplias líneas adicionales, que a veces, como HP, IBM y Sun, incluyen varias clases de hardware.

La rivalidad entre los competidores de la industria informática en primera instancia pareciera una rivalidad normal, pues la cadena de valor se comporta de manera similar para toda la industria, y la demanda del mercado ha sido creciente los últimos veinte años. Pero en la realidad en esta industria la competitividad es intensa, por lo que las empresas están luchando por obtener cada vez mayor cuota de mercado. Esta encarnizada lucha cada vez se traslada más al terreno internacional, por lo que en países o regiones determinados las estrategias competitivas tanto de entrada como para sobrevivir son bastante agresivas.

El crecimiento constante y significativo de la industria ha provocado una gran competitividad entre las empresas, la cual es sustentada por una continua innovación y el desarrollo de nuevos servicios,

con objeto de conservar cautivos los mercados y atraer tantos clientes como sea posible. De hecho, la competición en la industria se observa en la obtención de ingresos y cuota de mercado, por encima de otros objetivos. La rivalidad en la industria se puede observar mejor a través de tres factores denotados por Zahra y Bogner (1999).

1. **Dinamismo.** Refleja la tasa de cambio en la industria y lo impredecible de los cambios, los cuales son resultado de: La entrada de nuevos y poderosos competidores; del éxito y posicionamiento de los actuales; los cambios en las preferencias de los consumidores y los cambios en las condiciones tecnológicas.
2. **Hostilidad.** Indica climas desfavorables para los negocios, tales como la intensidad de la competición por recursos u oportunidades de mercado. La hostilidad ha surgido por la presencia de muchos competidores, condiciones irregulares en la cadena de suministros y regulaciones estrictas. Bajo climas de hostilidad, buena parte de la competición se basa en precios bajos.
3. **Heterogeneidad.** Refleja la diversidad de segmentos de mercado en la industria. La evolución de la industria provoca la emergencia de nuevos segmentos. La competición en tales segmentos requiere de conocimiento y experiencia, y en la medida que surgen o se localizan más ambientes de esta naturaleza, los segmentos se vuelven más complejos. La heterogeneidad se refiere también a elecciones estratégicas de las empresas por la amplitud de la línea de productos y servicios que ofrezcan y el tamaño del mercado que deseen servir, Porter (1991).

Las características de la rivalidad en la industria del software en un entorno de competición global no son ajenas a cambios y condiciones de las industrias locales, pero de manera general observan los siguientes aspectos:

- Una limitada cantidad de empresas como Hewlett Packard, IBM, Microsoft, Novell, Oracle y Sun Microsystems, marcan las tendencias de la industria a nivel mundial.
- La intensidad de los cambios tecnológicos ha propiciado el surgimiento de miles de empresas que desarrollan software, pero de cada 100 proyectos emprendidos por estas empresas solo unos 25 dan a luz y muchos menos consiguen posicionarse en el mercado, Hoch, *et al.*, (2000).
- La mayoría de empresas más rentables, con altas cuotas de mercado y con presencia global, corresponden a empresas pioneras, que incursionaron en la industria por lo menos hace 20 años.
- Para 1999, existían al menos unas 150,000 empresas productoras de software diseminadas por toda la geografía mundial, pero menos del 1% de estas empresas competían a escala global, Sawyer (1998).

- Las estrategias de Marketing a escala global respecto a comunicación y promociones, difieren de empresa en empresa, de mercado en mercado y de región en región. No obstante, se presenta una marcada tendencia a uniformizar las escalas de precios y a estandarizar los productos, servicios, las cuestiones de distribución, y los servicios complementarios.
- Las alianzas y las fusiones o absorciones constituyen los modos más comunes de entrar a competir a la arena internacional.

5.7.5 Poder de los compradores

Actualmente para una gran cantidad de servicios, se requiere la participación del cliente en el proceso del servicio, lo cual, lo hace complejo y eleva su coste, Lovelock (1997). No obstante, el hecho de que el cliente forme parte del proceso del servicio, apoya a eliminar la incertidumbre que se genera con la intangibilidad de los servicios. Consecuentemente, el resultado es que ambos, empresa y cliente ganan con ello. La operación de los sistemas operativos implica la participación del cliente, desde la instalación y configuración hasta las actividades de mantenimiento, soporte técnico y actualización.

Las grandes cuentas, que incluyen grupos de clientes corporativos, académicos o gubernamentales representan una garantía para la continuidad y supervivencia de las empresas de software. El poder que aglutinan estos compradores, se refiere a que pueden decidir cambiar de plataforma informática, ante una oferta mejorada por un competidor determinado. Por ello, estas cuentas, regularmente son objeto de exhaustivas campañas de marketing directo por parte de los fabricantes, para asegurar la continuidad de los negocios.

Adicionalmente, otras maneras de allegarse el software vienen representando formas de concentrar poder por los compradores y constituyen una amenaza latente para los productores. Dentro de la industria del software, el poder de los compradores se puede observar bajo tres vertientes identificadas:

1) Hágalo usted mismo. Los lenguajes y las herramientas de programación como el Delphi, el Oracle Designer y el Visual.Net permiten al cliente crear y desarrollar su propio software. Esta modalidad no ha dejado de tener miles de adeptos, por el bajo coste de desarrollo y porque quienes desarrollan la aplicación no necesitan tener grandes conocimientos o experiencia en programación. Como este tipo de lenguajes y herramientas han evolucionado constantemente, cada vez se vuelven más amigables para el usuario, y esto facilita aún todavía más la creación de software. No obstante, la escasez de personal técnico calificado minimiza las facilidades que brindan este tipo de aplicaciones.

Pero la amenaza mayor para la industria se centra en el software gratuito, el cual puede ser descargado por miles o millones de usuarios sin tener que realizar desembolso alguno. Ciertamente es que el usuario le tiene que añadir características adicionales para adaptarlo a sus necesidades y su medio ambiente, pero desde la base que es gratuito significa una amenaza para elementos de la cadena de valor de la industria informática como los fabricantes, los desarrolladores independientes y las empresas comercializadoras. Por ejemplo, un cliente que este demandando una aplicación de Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM) puede abrir el sitio web de la empresa Salesforce¹⁸, descargar gratuitamente el software y crear esta aplicación a la medida de sus propias necesidades y extenderla a buena parte de su organización, sin la necesidad de erogarse recurso alguno.

2) Grupos o asociaciones de compradores. Aunque el poder de los compradores individuales no significa un alto potencial, a medida que se conforman grupos, instituciones, sociedades e incluso naciones, el poder de los compradores se vuelve creciente. Las empresas, instituciones y los gobiernos locales, mediante política informática regulan y fomentan el uso de determinadas plataformas, sistemas de información, bases de datos y aplicaciones generales a fin de homologar su información y el tratamiento que se le da, con ello inhiben el uso de otras plataformas y sistemas, así como sus correspondientes servicios. Es por ello que empresas como Microsoft y Oracle, realizan acuerdos o contratos con dichas entidades, los que inicialmente representan ventajas para el cliente en cuanto a precios, así como una variada gama de valores añadidos. Esto representa una garantía para las empresas informáticas, pues constituye una manera de mantener cautivo al cliente y por lo tanto de asegurar ingresos futuros.

Respecto a los sistemas operativos, las decisiones de selección regularmente recaen en los directores de informática o sistemas. Como los servicios que brindan los sistemas operativos están diferenciados para el mercado objetivo que se trate, las opciones son contadas, sin embargo, la marca, la imagen y los atributos de experiencia, juegan un papel importante para la toma de decisión. En otra modalidad, no es extraño el manejo de ciertas prácticas no del todo leales, pero que son comunes entre algunos grupos de clientes y los fabricantes.

3) Comercio electrónico. El gran desarrollo de internet, como medio en donde coexisten varios tipos de comunicaciones, operaciones y transacciones, ha permitido que el comercio de bienes y servicios se vea inyectado de un nuevo y poderoso canal. Los sitios web significan un poderoso instrumento de relación entre las empresas y sus clientes, de manera directa e instantánea. Con la aparición de las tiendas virtuales o también llamadas en línea, se han ampliado significativamente los escaparates de fabricantes, distribuidores, grupos de vendedores, prestadores de servicios e incluso vendedores individuales.

¹⁸ Ver en: <<http://www.salesforce.com>> .

El comercio electrónico ha representado una ruptura más de la cadena de valor de la industria del software, mediante el cual, se elimina el papel de varios elementos de la cadena de valor como los mayoristas, distribuidores y minoristas.

En la actualidad, el poder de los compradores radica en la posibilidad de implementar en sus ordenadores y sistemas de red, el sistema operativo de su preferencia. El cliente ya no se conforma con que los ordenadores nuevos presenten un determinado sistema operativo, sino son ellos quienes lo eligen. Empresas fabricantes de ordenadores y accesorios, así como diversos grupos de clientes como instituciones de educación superior e investigación están optando por el sistema operativo Linux, el cual les representa tantas ventajas y características como cualquiera de los sistemas operativos comerciales.

Con esto último cerramos el análisis de la industria del software. Como podemos notar un enfoque sencillo como el de Porter (1985) nos permite observar con claridad algunas de las características principales de esta dinámica industria. Estamos conscientes que la industria se puede observar desde otros puntos de vista como el análisis de las ventajas comparativas de las empresas, Hunt (1995, 1996, 1997), pero consideramos que el análisis expuesto solo representa un auxiliar para los objetivos de la investigación.

5.8 Conclusiones del Capítulo.

Dentro del contexto de este trabajo de investigación, habremos de considerar al software como un servicio con una cantidad limitada de características tangibles y un gran contenido de elementos intangibles. Es probable que para varios investigadores, expertos o usuarios, el software actualmente sea percibido como un producto más que como un servicio, pero por las tendencias de la industria y del mercado, así como por las consideraciones ya anotadas a lo largo de las secciones anteriores y para efectos del análisis de la industria y de las empresas de software, invariablemente nos referiremos al software como un servicio.

La importancia de analizar la evolución del software, radica en mejorar la comprensión de este recurso tecnológico, con objeto de su explotación y aprovechamiento en los ambientes empresariales. La dinámica con la que habrán de gestionarse muchos de los negocios del siglo veintiuno estará caracterizada por una intensa inyección de tecnologías de la información basadas en internet a todo tipo de funciones, actividades, operaciones y transacciones que se realicen en las organizaciones, a fin de que se pueda compartir la información y transmitir los datos global e instantáneamente. La emergencia de las actividades basadas en internet se está produciendo intensamente y está cambiando sustancialmente la forma en que se realizan los negocios, Kara (1999).

El concepto de inteligencia en los negocios «*Business Intelligence*» que incluye la automatización de varias funciones del negocio sin que medie la intervención humana con excepción del diseño inicial, se está haciendo popular como un poderoso auxiliar de la estrategia competitiva de cientos de empresas. En este caso ya no hablaremos de software sino más bien de soluciones integradas como la Gestión de las Relaciones con los Clientes (CRM) y la Planeación de los Recursos Empresariales (ERP). Estas últimas, han incrementado el poder de las organizaciones al permitirles un acceso rápido y eficiente a grandes volúmenes de información e intercambio de datos, lo cual les apoya en un mejor manejo y comprensión de sus necesidades internas y en las de sus clientes, así como en la toma de decisiones respecto a actividades como: Manejo de recursos humanos, materiales, financieros y a diseñar las estrategias de comercialización, comunicación y prestación de servicios para sus clientes. Por lo tanto, para gran parte de las organizaciones y de los usuarios individuales, el conocimiento y comprensión de los servicios de software se convertirá en un asunto crítico, lo cual habrá de apoyarles a una gestión eficaz y competitiva, que les permita realmente añadir valor a su oferta de productos y servicios.

En este capítulo, hemos observado algunas características de esta industria, que la hacen totalmente diferente a otras. Sus diversas aportaciones a las economías mundiales y locales, le confieren un estatus de "Industria Clave", pero también la industria del software viene representando el motor que impulsa muchas otras actividades e industrias, como el cine, la publicidad, la educación, entre otras. El análisis de la industria desde la perspectiva de las cinco fuerzas que predominan en los sectores industriales, Porter (1987), nos ha permitido conocer y evaluar sus aspectos relevantes, tal y como las características de la rivalidad y la intensa competición entre las empresas.

En la medida que el mercado demanda cada vez más y mejores servicios integrados, las tendencias de la industria apuntan por la concentración y la especialización. Los servicios de las miles de empresas que publican software en todo el mundo, se verán también más limitados por el crecimiento de los requerimientos funcionales y tecnológicos de los clientes. El ambiente empresarial crece también en interdependencia y ello obliga a las empresas a realizar un mayor número de alianzas, fusiones y adquisiciones. Quizá a corto plazo las pequeñas empresas y los desarrolladores independientes, en lugar de competir con las grandes empresas de software, se agreguen a estas como prestadores de servicios.

Este capítulo nos ha de facilitar la comprensión de los casos de las empresas productoras de sistemas operativos, así como la evaluación de sus diferentes movimientos, estrategias y creación de ventajas. La importancia de este capítulo, radica en que, aunque casi todo el mundo alguna vez o de manera frecuente hace uso de software y en particular de sistemas operativos, el conocimiento de la industria es raquítico a todos niveles. Esto se debe en parte, a los escasos estudios sectoriales desde el punto de vista de la gestión empresarial, lo cual abre todo un abanico de posibilidades para estudiantes, académicos e investigadores.

6. RESULTADOS

6.0 Introducción

En este capítulo exponemos la información recopilada en el capítulo 5, en cada uno de los casos de las empresas seleccionadas (los cuales se encuentran en el anexo de este trabajo de tesis), así como a manera de resultados, la información proveniente de las entrevistas practicadas. En particular, la conformación de cada caso, ha sido una tarea laboriosa, en la que se han implicado: Una breve descripción de la historia de cada empresa, su evolución, eventos, situaciones, gente, interacciones, expresiones directas de su personal, datos cuantitativos extraídos de diversas fuentes tanto externas como internas, así como datos provenientes de expertos consultores en materia de la informática. Todo lo anterior ordenado en base al esquema propuesto en la sección 4.5, en fin, que la investigación cualitativa ha significado una intensa búsqueda dentro de una reducida muestra de tan solo cinco empresas, pero perteneciente a un ámbito en el que se genera una gran cantidad de información, y esta cambia muy rápidamente.

Como observamos en 4.4, los datos primarios de la investigación empírica provienen de entrevistas semi-estructuradas aplicadas a diversos actores de las empresas investigadas, así como a otros actores de la cadena de valor de la industria informática. Estos datos de primera mano han sido muy útiles para construir cada uno de los casos y serán de mayor utilidad para conformar la presentación de los resultados, para confrontar y discutir las propuestas de investigación, así como para la elaboración de las conclusiones.

El informe de resultados está compuesto por el análisis profundo de los cinco casos correspondientes a HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun, incluyendo la descripción resumida y una breve explicación de las respuestas a las entrevistas aplicadas. Posteriormente, describimos los resultados de acuerdo con las cuestiones básicas a investigar observadas en la introducción de esta tesis y en la sección 4.3.1, así como también expondremos otros descubrimientos que a juicio del autor, pueden ser útiles para este tipo de investigaciones y para el ejercicio empresarial.

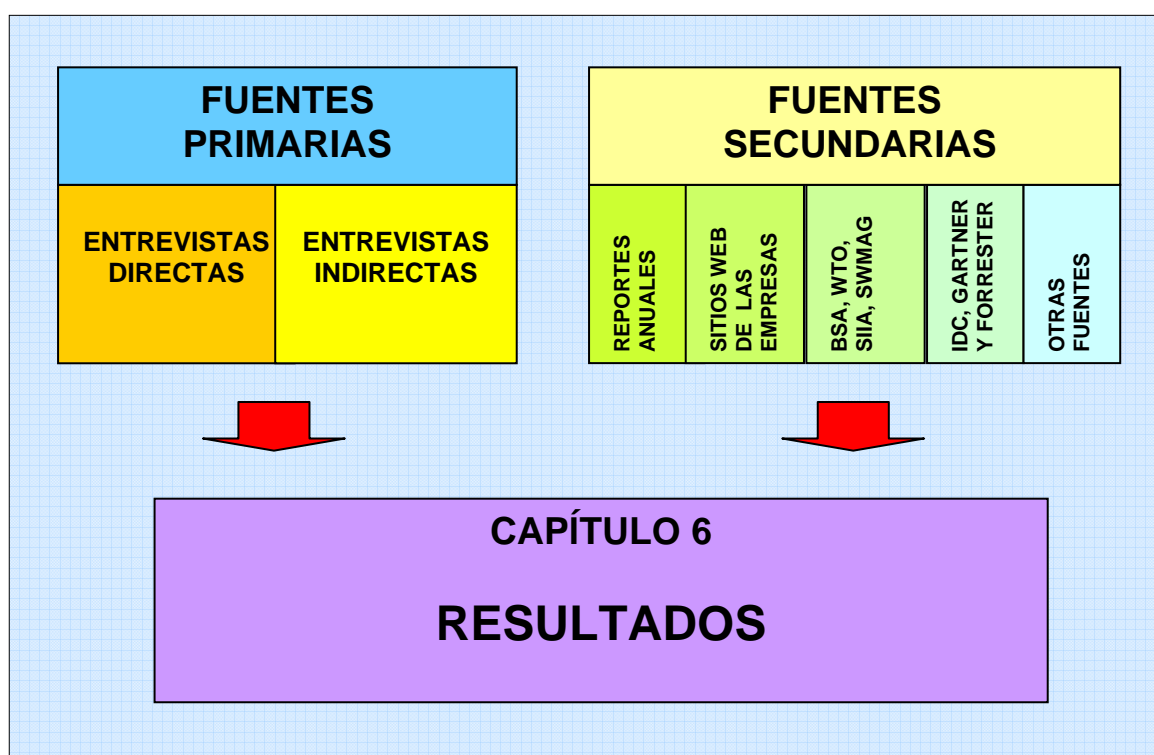
6.1 Metodología

El objetivo principal del trabajo de investigación es diferenciar desde la perspectiva del Marketing, los factores que son determinantes para la creación de ventajas competitivas sostenibles en empresas de servicios, que puedan ser trasladadas a estrategias de globalización de dichas empresas.

Como observamos en el capítulo 4, en la metodología de la investigación se incluyeron dos tipos de fuentes: Primarias y secundarias. Las primeras estuvieron conformadas por entrevistas directas e

indirectas, aplicadas al personal de las empresas seleccionadas así como a otros actores de los diferentes integrantes de la cadena de valor de la industria informática. Los datos de las fuentes secundarias provienen de una gran cantidad de publicaciones propias de las empresas y de terceros, obtenidos a partir de una intensa búsqueda entre la literatura, los reportes y las fuentes adicionales y disponibles para los objetivos de la investigación. Primero, se procedió a conformar el capítulo 5, correspondiente a software e industria del software, posteriormente se integraron los casos de cada empresa incluidos en el anexo, finalmente la información concentrada y ordenada se expone en el presente capítulo a manera de resultados. La metodología usada se observa en la figura 6.1

Figura 6.1 Metodología de la Investigación



Fuente: Elaborado por el Autor.

6.2 Recopilación de datos

6.2.1 Recopilación de datos secundarios.

Para la recopilación de los datos secundarios se acudió a una gran cantidad de fuentes. La literatura correspondiente a asuntos de la gestión empresarial y del Marketing es muy amplia, por lo

que se eligieron cuidadosamente los artículos y publicaciones que contuvieran aportaciones, ideas y contenidos interesantes e importantes para los objetivos de esta investigación. La mayoría de la literatura revisada corresponde al periodo comprendido entre 1990 y 2002, dentro de las que se encuentran:

a) Para la conformación de los capítulos 1 al 3 correspondientes a la teoría subyacente y la metodología se revisaron:

- Artículos y papeles de trabajo elaborados por diversos especialistas, así como de investigadores y profesores.
- Artículos provenientes de revistas científicas como: California Management Review; European Business Review; European Journal of Marketing; Harvard Business Review, Industrial Marketing Management; International Marketing Review; Journal of Marketing; Journal of Services Marketing; Long Range Planning; Management Decision; Qualitative Market Research; Sloan Management Review; Strategic Management Journal; entre las principales. Apoyándose para la búsqueda en las bases de datos de ABI, Decomate (UAB), Econolite, así como en la biblioteca virtual Emerald¹.
- Libros relacionados con los temas de investigación.

b) Para integrar el capítulo 5, así como cada uno de los casos de empresas anexos se recopiló una gran cantidad de información proveniente de diversas fuentes, conformadas como sigue:

- Artículos de revistas especializadas como: Computer Hoy, HP News, Oracle Magazine, PC Computing; PC World y Software Magazine, Sun Magazine y Windows Magazine.
- Casos de empresas publicados en revistas, anuarios, libros, artículos, papeles de trabajo y sitios web.
- Entrevistas realizadas por terceros a expertos, ejecutivos y directores de las empresas analizadas, consultores y analistas de la informática.
- Libros impresos concernientes con la industria informática, el software, los sistemas operativos, la gestión empresarial, el marketing, y la metodología de la investigación.
- Publicaciones y artículos de empresas consultoras como: Forrester Research, Gartner Research, IDC, y McKinsey.

¹ Ver en: <<http://www.emerald-library.com>>.

- Reportes anuales de 1997 a 2001 de las empresas estudiadas: HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun Microsystems.
- Reportes anuales, informes y estadísticas publicados por asociaciones industriales como: Business Software Alliance (BSA); Computer Software Industry Association (CSIA); Software and Information Industry Association (SIIA); y Organización Mundial del Comercio (WTO).
- Sitios web de las empresas seleccionadas.

Los datos secundarios fueron integrados en fichas, resúmenes y posteriormente agregados en los capítulos correspondientes de esta tesis.

Es importante mencionar que las cifras económicas citadas en las tablas de cada uno de los casos anexos, presentan diferencias relativas a partir de 1999 respecto a las presentadas para 1997 y 1998, lo anterior debido a los siguientes dos sucesos: 1) A partir de 1999 por disposiciones legales emitidas por la Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos, los reportes anuales de las empresas analizadas se debieron sujetar al formato "10K", lo cual modificó la estructura y el contenido de los reportes que habitualmente presentaban; y 2) Las empresas iniciaron un proceso de reorganización a partir de 1999, con lo que sus estructuras organizativas y comerciales sufrieron modificaciones sustanciales. Por lo anterior, algunas tablas de resultados correspondientes a los años subsecuentes, no contienen todos los grupos de datos ni tampoco están estructuradas de manera similar.

Para recabar los datos de cuota de mercado anual de los sistemas operativos que comercializan las empresas seleccionadas, se recurrió a las encuestas anuales que publican las organizaciones siguientes: Business Software Alliance (BSA); Computer Software Industry Association (CSIA); Software and Information Industry Association (SIIA); y Software Magazine. Tales datos fueron confrontados y solo presentan diferencias irrelevantes para los propósitos de este estudio.

6.2.2 Recopilación de datos primarios.

La entrevista semi-estructurada fue distribuida a un total de 383 personas relacionadas con las empresas investigadas, de acuerdo a las empresas y zonas geográficas denotadas en la tabla VII, (ver en 4.3.1). El cuestionario fue enviado en idioma castellano para los residentes de España y Latinoamérica, para el resto de personas se usó el idioma inglés. Las personas a quienes se envió la entrevista, fueron previamente seleccionadas de una base de datos de ejecutivos y directivos elaborada por el autor. La distribución regional de las personas que respondieron a tal instrumento está inscrita en la tabla XI.

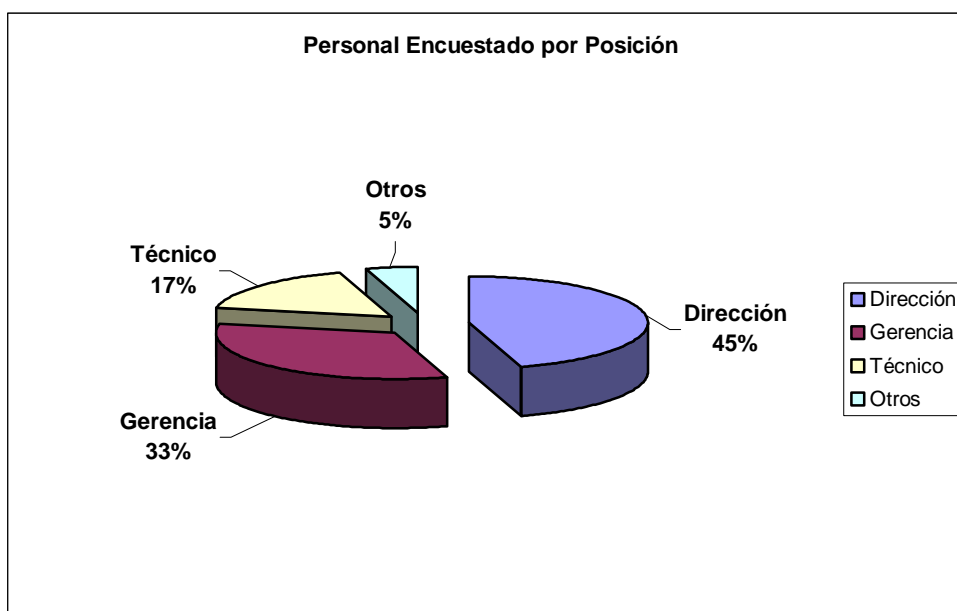
Tabla XI. Distribución de las entrevistas recibidas.

EMPRESA REGIÓN	E.U. Y CANADÁ	AMÉRICA LATINA	EUROPA, AFRICA Y MEDIO ORIENTE	ASIA Y PACÍFICO SUR	TOTAL
HP	4	5	3	2	14
IBM	3	3	2	2	10
MICROSOFT	4	5	3	3	15
NOVELL	2	2	1		5
SUN	4	2	2	1	9
OTROS	3	4	3	1	11
TOTAL	20	21	14	9	64

Fuente: Elaborado por el Autor

Cabe señalar que se recibieron un total de 75 respuestas, de las que se seleccionaron 64. Solo se desecharon aquellas entrevistas incompletas o cuyas respuestas no fueron útiles para los objetivos de esta investigación. La distribución del personal que respondió a las entrevistas, de acuerdo a su posición en la empresa lo podemos observar en la figura 6.2. En esta gráfica se muestra que un 78% de las entrevistas provienen de personal de nivel ejecutivo y gerencial, y solo un 22% corresponden a personal técnico y otros. La relación de los entrevistados y su posición se observan en la tabla XII.

Figura 6.2 Distribución de los entrevistados por posición en la empresa.



Fuente: Elaborado por el Autor.

De las 64 entrevistas seleccionadas, 15 correspondieron a entrevistas directas y el resto fueron recibidas por correo electrónico. Las entrevistas directas fueron concertadas telefónicamente y confirmadas previamente, pero aún así estas fallaron en cinco ocasiones. Las entrevistas personales, de manera general ocuparon un promedio de 1.5 horas por evento, pero el caso más reducido ocurrió con una ejecutiva europea quién solo brindó escasos 3 minutos, mientras que el tiempo máximo ocupado para una entrevista fue de 5 horas, en dos sesiones y correspondió a un gerente de una empresa mayorista ubicada en Norteamérica. Del total de entrevistas directas, 9 fueron conducidas a ejecutivos de la región de Latinoamérica, 2 a la región de Europa y cuatro a la región de Norteamérica. La distribución de estas entrevistas directas respecto al origen de los entrevistados fue de 11 pertenecientes a las empresas seleccionadas y de 4 correspondientes a otras empresas de la cadena de valor de la industria. Durante cada entrevista directa, y siguiendo el instrumento semi-estructurado, aparte de las preguntas básicas, se pudieron recopilar datos adicionales e interesantes para esta investigación. Estos datos conciernen, por ejemplo, con una arraigada cultura organizativa demostrada por la identidad de los entrevistados con sus empresas, con la visión futura de la industria y también fue notable la aportación de documentos valiosos para esta investigación.

Tabla XII. Posición de los entrevistados

Título o Posición	Tipo	Cantidad
Director o Gerente Regional	Dirección	4
Presidente o Director General de Subsidiaria	Dirección	7
Director General de División	Dirección	3
Director Regional de Ventas	Dirección	4
Director Regional de Canales	Dirección	5
Gerente Local de Marketing	Gerencia	7
Gerente Local de Producto	Gerencia	8
Gerente Local de Canales	Gerencia	6
Director de Desarrollo de Producto	Técnico	6
Desarrollador de Sistemas	Técnico	3
Director General de Empresa Mayorista	Dirección	3
Gerente de Producto de Mayorista	Técnico	2
Director de Canales de Mayorista	Dirección	3
Distribuidor Independiente de Software	Otros	2
Otros	Otros	1
Total		64

Fuente: Elaborada por el Autor

Las principales aportaciones recopiladas están vertidas a manera de comentarios en cada uno de los casos. Ante la imposibilidad de vaciar todo el torrente de información acumulado, inicialmente se procedió a estructurar los datos, ordenarlos y expresarlos de acuerdo a cada una de las preguntas de la entrevista, para posteriormente hacerlo de acuerdo a las cuestiones básicas de la investigación.

6.2.3 Resumen de respuestas de las entrevistas.

Las respuestas a las entrevistas (ver anexo E1 del capítulo 4), en orden de cada pregunta formulada y de manera simplificada, se citan a continuación:

Pregunta 1. “Explique las actividades que se llevan a cabo en materia de valor agregado en su organización”.

Casi un 44% de los entrevistados (ver tabla XIII), consideraron que la innovación es la actividad de mayor valor añadido, pues para las empresas, el lanzamiento de nuevas y mejoradas versiones de los sistemas operativos incluyendo nuevos servicios, se hace crítico para mantener su nivel competitivo y su posicionamiento. Esto está íntimamente ligado al desarrollo de nuevas tecnologías, lenguajes de programación, protocolos de comunicaciones, dispositivos y estándares industriales, así como al nivel de servicio que presta la compañía, y que conjuntamente resultaron ser actividades de valor añadido. Los programas de marketing se consideraron actividades de valor añadido, en el sentido de su importancia para colocar en el mercado los productos y servicios de las compañías. Otras respuestas se refieren a aspectos de disponibilidad de recursos como los laboratorios, las plantas de producción y las oficinas de ventas, para llevar a cabo las actividades anteriores.

Tabla XIII. Respuestas a la pregunta 1.

EMPRESA RESPUESTA	HP	IBM	MICRO- SOFT	NOVELL	SUN	OTROS
Innovación de Productos y Servicios	6	6	7	2	4	3
Desarrollo de Nuevas Tecnologías	2	3	4	2	3	2
Programas de Marketing	2		1	1		3
Investigación y Desarrollo	2		1			1
Servicios Complementarios	2				1	2
Otras		1	2		1	
TOTAL	14	10	15	5	9	11

Pregunta 2. ¿En función de qué factores decide la empresa que actividades de valor añadido implementará, cómo las coordina y dónde las localiza?

Las decisiones de valor añadido respondieron a dos tipos de origen: La competitividad y el crecimiento. Así, para hacer frente a la continua competencia entre los fabricantes de sistemas operativos, y naturalmente obtener un mayor nivel de crecimiento denotado por las cuotas de mercado obtenidas, las empresas continuamente están buscando la forma de añadir valor. Los entrevistados infieren que este tipo de decisiones se asumen por la dirección corporativa de la empresa y están inmersas en los planes empresariales. Para algunos directivos de filiales o subsidiarias, tomar este tipo de decisiones implica la directriz de la presidencia o vicepresidencia a la que están adscritos, pues las subsidiarias no tienen mucha injerencia en la planeación de las actividades de valor añadido, sino más bien se ocupan de realizarlas o proporcionarlas a los clientes o usuarios finales, a través de los diferentes canales. La tabla XIV, muestra las respuestas recibidas, englobadas en dos grupos, de dos categorías cada uno.

Tabla XIV. Respuestas a la pregunta 2.

EMPRESA RESPUESTA	HP	IBM	MICRO- SOFT	NOVELL	SUN	OTROS
Decisiones de Competitividad	9	7	11	5	7	10
Decisiones de Crecimiento	6	3	4		2	1
TOTAL	14	10	15	5	9	11
Decisiones desde el Corporativo	8	6	10	4	8	6
Decisiones en la oficina de la subsidiaria.	7	4	5	1	1	5
TOTAL	14	10	15	5	9	11

Pregunta 3. “En orden de importancia describa cuáles son las principales fuentes de ventaja competitiva de su organización”.

Para esta pregunta, se formularon un serie de acepciones, pero de manera general, las respuestas recayeron en seis grupos identificados en la Tabla XV. Cabe mencionar que los entrevistados de HP, IBM y Sun establecieron que entre sus ventajas, la fabricación de productos de hardware los diferenciaba ampliamente de quienes solo publican software, pero en virtud de que Microsoft y Novell solo producen software no podemos generalizar dicha respuesta, aunque esto no quiere decir que tales ventajas no sean significativas. Sin embargo, aunque la amplitud de las líneas de productos, servicios y soluciones de cada empresa, también significa grandes ventajas para competir, la ventaja derivada de realizar contratos con empresas e instituciones de talla mundial, representa ventajas difíciles de superar o imitar, pues mediante tales contratos, el cliente se compromete a usar por determinados tiempo y condiciones, las tecnologías propietarias de cada empresa. Por otra parte, los entrevistados consideraron relativamente que la presencia internacional y las tecnologías propietarias sean fuentes de ventaja competitiva para sus empresas, aunque estas últimas estén inmersas en muchos de los productos y servicios que maneja cada empresa.

Tabla XV. Respuestas a la pregunta 3.

EMPRESA RESPUESTA	HP	IBM	MICRO- SOFT	NOVELL	SUN	OTROS
Alianzas con diversos elementos de la cadena de valor	5	4	5	1	3	6
Amplitud de la línea de productos y Servicios	3	1	5	1	2	
Contratos con Clientes Locales y Mundiales	4	3	3	2	2	
Desarrollo de Canales de Distribución			2	1	1	4
Presencia Internacional en todas las regiones		1				1
Tecnología Propietaria (Marcas y Patentes).	2		1		1	
TOTAL	14	10	15	5	9	11

Pregunta 4. “Mencione a tres de sus principales competidores y especifique la estrategia implementada para competir con ellos”.

Aunque aparte de asumir que las empresas compiten también en otros campos adicionales a los sistemas operativos, los entrevistados reconocieron la gran rivalidad entre los tres gigantes: HP, IBM y Sun. Pero aunado a eso, para los fabricantes líderes en el terreno de los ordenadores, la principal

amenaza la constituye Dell Computer. Microsoft es más bien visto como alguien que está ahí, que actualmente tiene una gran fuerza y presencia total en la industria, pero ello no le significa garantía de supervivencia, aunque para la gente de Sun, Microsoft es el principal enemigo a vencer. Una rivalidad notoria existía hasta hace poco entre Novell y Microsoft, hasta que Novell decidió centrarse más en sus clientes actuales que en competir contra los productos y servicios de Microsoft. En el campo de los sistemas operativos, encontramos como un descubrimiento significativo, que el sistema operativo Linux representa el rival a vencer para las cinco empresas, por lo que casi todas están realizando algún tipo de actividad para contrarrestar la presencia de Linux en el mercado. Las respuestas a esta cuestión se observan en la tabla XVI.

Tabla XVI. Respuestas a la pregunta 4.

EMPRESA RESPUESTA	HP	IBM	MICRO- SOFT	NOVELL	SUN
1) Competidores	LINUX DELL IBM SUN	LINUX DELL HP SUN	LINUX APPLE IBM SUN	LINUX MICROSOFT IBM SUN	LINUX HP IBM MICROSOFT
2) Estrategias:					
a) Diferenciación		X		X	X
b) Amplitud de Líneas de Productos y Servicios	X	X	X		X
c) Servicio al Cliente	X	X		X	
d) Desarrollo de Tecnologías	X	X	X		X

Pregunta 5. “De las ventajas competitivas que ha desarrollado la empresa en su país de origen, ¿Cuáles han sido trasladadas a otros países?”.

Las respuestas a esta pregunta (ver tabla XVII), están muy relacionadas con las respuestas a la pregunta No. 3, de hecho la mayor parte de los entrevistados considera que casi todas las ventajas que gozan las empresas en su país de origen han sido llevadas a los terrenos internacionales, incluso estas ventajas han sido potenciadas por las propias condiciones de algunos países, por el tamaño del mercado y por la ausencia de competidores o de un alto grado de competitividad. Un ejecutivo de Microsoft comenta que la distribución de su software a escala mundial, estaba centrada en dos o tres de los principales mayoristas estadounidenses y europeos que tienen amplia cobertura internacional, así como en los fabricantes de equipos originales (OEM), como Acer, Dell, Fujitsu, HP, IBM, Toshiba y Sony.

Tabla XVII. Respuestas a la pregunta 5.

EMPRESA RESPUESTA	HP	IBM	MICRO- SOFT	NOVELL	SUN
Alianzas con elementos de la cadena de valor.	X	X	X	X	
Contratos	X	X	X	X	X
Programas de Educación, Entrenamiento y Certificación	X	X	X		X
Programas de Marketing	X	X	X		X
Servicios Complementarios	X	X	X	X	X
Todas las líneas de Productos y Servicios	X	X	X	X	X

Pregunta 6. “Para cada elemento, especifique la naturaleza de la estrategia comercial adoptada por la empresa”.

Para esta cuestión, las respuestas fueron bastante amplias, sobre todo las provenientes de las entrevistas directas. Nuevamente se pudo constatar que el desarrollo y lanzamiento frecuente de nuevos productos y servicios representan un importante componente de la estrategia empresarial. Otra respuesta significativa se refiere a las múltiples maneras usadas por las empresas para captar clientes y cuentas importantes.

Pero la mayoría de las respuestas coinciden en que a la estrategia empresarial, subyace el objetivo de vender y cubrir las cuotas de mercado pronosticadas para cada segmento de mercado, sean simples o compuestas. Por ejemplo, un ejecutivo del mayorista Synnex², nos argumentaba que a su interés de ofrecer y comercializar una mezcla equilibrada de productos y servicios, se anteponían las cuotas que le obligaban los fabricantes para determinados productos o servicios.

De parte de los entrevistados directamente, recibimos una gran cantidad de materiales, desde las diferentes listas de precios, hasta una gran variedad de comunicaciones y promociones de productos y servicios que en su momento estaban operando. Pero tal y como lo expresaron los entrevistados de HP y Sun, las comunicaciones tienen por objeto llegar hasta el cliente e identificar sus necesidades, más que hacerles llegar extensas fichas técnicas o promociones de productos y servicios. Todos los entrevistados nos hicieron especial recomendación para visitar los sitios *web* de las empresas, en los que mantienen secciones de información, boletines, comunicados de prensa y noticias, disponibles para cualesquier usuario.

² Testimonio personal de Carlos Nájera, director de canales para Latinoamérica del mayorista Synnex.

Pregunta 7. “¿Qué estrategias de Marketing ha implementado la empresa en el ámbito internacional? ¿Dichas estrategias difieren en los países o regiones?”.

Por la amplitud de esta respuesta, las principales contribuciones de los entrevistados han sido incorporadas en cada uno de los casos. Muchos de ellos coincidieron que las empresas realizan grandes inversiones en los programas de Marketing, pero el nivel de inversión ha disminuido significativamente partir del año 2000. A manera de resumen se citan las siguientes respuestas:

- Canales de distribución. La estrategia de desarrollo de canales es uniforme en las empresas seleccionadas, no obstante, cuatro de las cinco empresas efectúan ventas y atención directa a cuentas globales o significativas. La estructura de los canales es similar o repetitiva a lo largo de los países que conforman cada región, y su amplitud en algunos casos difiere por el volumen de negocios que se manejan.
- Innovación de los sistemas operativos. En promedio, el ciclo de la innovación de los sistemas operativos es mucho mayor que en productos de hardware. Como estrategia, las empresas liberan nuevas versiones de sus sistemas operativos aproximadamente cada dos años, pero este tiempo se reduce drásticamente cuando un competidor se adelanta. Las actualizaciones ocurren periódicamente, pero sin una continuidad establecida a priori. La liberación de las nuevas versiones y actualizaciones sucede con diferencias insignificantes en todo el mundo, pero la entrega siempre difiere un tanto del terreno estadounidense al terreno internacional.
- Lanzamiento periódico de nuevos productos y servicios. Esta es una cuestión clave para la supervivencia, crecimiento y competitividad de las empresas. Este tipo de estrategias, les permite así mismo, impulsar y promover otros productos y servicios que han sido lanzados previamente. Mundialmente, cada año son lanzados cientos de nuevos productos y servicios, algunos de los cuales, alcanzan su etapa de madurez muy rápidamente, ya que el surgimiento de nuevas tecnologías provoca que deban actualizarse o desaparecer. Este proceso ocurre conforme al comportamiento de las actividades de I+D, de la demanda y por lo tanto, no se presenta uniformemente en todas las empresas.
- Productos y servicios estandarizados y adaptados a las necesidades del cliente, con la tendencia a una mejorada oferta de soluciones. Como explica uno de los entrevistados, las adaptaciones se refieren más a cuestiones tecnológicas que a otros aspectos. Con esto, los sistemas operativos disponen de la capacidad de funcionar en diversos ambientes o plataformas informáticas, e interactuar con otros sistemas.
- Programa de precios. La estrategia de precios de los sistemas operativos y del software en general, supone uniformidad a escala mundial. Los precios regularmente son expresados en dólares estadounidenses, sin embargo, sufren de modificaciones por las condiciones del país destino donde serán comercializados y por las propias condiciones de cada operación.
- Programa de comunicación. Como norma, los programas de comunicación son elaborados en el corporativo de la empresa, pero son adaptados por cada filial o subsidiaria. Se trasladan al

cliente a través de varios medios como: Los canales de distribución, la publicidad, las revistas especializadas o los propios sitios web de cada empresa, entre muchos otros. Como política intrínseca de los fabricantes de software, las comunicaciones se dispersan a todo el mundo homogéneamente, pero la aplicación del contenido de las comunicaciones suele variar de país en país. Por ejemplo, el anuncio del lanzamiento de Windows 2000 ocurrió exactamente en la misma fecha en todo el mundo, pero la disponibilidad de dicho sistemas operativo en los diversos países presentó una variabilidad de hasta seis meses.

- Servicios complementarios. Están compuestos por diversos servicios para el cliente, como soporte técnico, asistencia en sitio, garantías, entrenamiento y actualizaciones. Este aspecto es crítico sobretodo tratándose de soluciones empresariales. Por ello, todas las empresas ponen especial atención en asegurar que sus clientes o usuarios finales recibirán la asistencia y soporte en su lugar de trabajo y en el momento que lo deseen mediante diversas vías y alternativas. Esto se logra desarrollando socios de servicio, con una amplia preparación y con diferentes grados de especialización. El servicio al cliente, regularmente está disponible a escala mundial. Esta disponibilidad se ofrece desde soporte vía telefónica o correo electrónico en horarios de oficina, hasta contratos que abarcan 24 horas x 7 días x 365 días. Cabe mencionar que estos últimos, tienen costes representativos para el cliente.

Pregunta 8. “¿De qué manera implementaron sus estrategias de internacionalización y/o globalización?”.

Las respuestas a esta pregunta, de manera resumida se centran en cuatro cuestiones básicas, las que serán ampliadas en la sección de descubrimientos:

- Por cuestiones de competitividad.
- Por expansión de sus negocios.
- Por regiones de demanda e importancia económica.
- Por seguimiento y alianzas con fabricantes de equipo informático.

Pregunta 9. “¿Qué presencia posee la empresa en el terreno internacional y que ventajas ha desarrollado globalmente?”

Todas las empresas tienen presencia en las cuatro regiones económicas a saber: Norteamérica; Latinoamérica; Europa, África y Medio Oriente; Asia y Pacífico Sur. Pero no así en todos los países de cada una de las regiones, aunque cabe mencionar que alguna subsidiaria maneja más de un país. IBM es la empresa que posee mayor presencia mundial atendiendo directamente o a través de sus subsidiarias y representantes directos a un total de 164 países, mientras que Novell solo tiene presencia directa en 40 países, dispersos en la geografía mundial. Pero más que la presencia física,

la presencia virtual por medio de los sitios Web se ha convertido en toda una herramienta que facilita diversas funciones de la cadena de valor de las empresas. Así un cliente, desde cualesquier parte del mundo por lo menos puede acceder a información de productos, servicios, precios y canales de distribución, incluyendo muchas veces la compraventa de los bienes que requiere sin tener que desplazarse o sin que medie la intervención física de la empresa. Entre las ventajas desarrolladas globalmente por cada una de las empresas se encuentran las siguientes:

- Alianzas con diversos actores de la cadena de valor.
- Amplia base de clientes actuales.
- Amplitud de la oferta de bienes y servicios.
- Canales de distribución homogéneos.
- Capital Tecnológico.
- Cultura corporativa homogénea.
- Contratos con grandes cuentas.
- Economías de escala y de alcance.
- Esquemas de financiamiento.
- Presencia en las cuatro regiones económicas.
- Productos y servicios estandarizados, adaptados local y tecnológicamente.
- Programas de marketing mundiales.
- Reputación
- Servicios Complementarios

6.3 Descubrimientos respecto a las cuestiones básicas a investigar.

Durante las dos últimas décadas, hemos podido presenciar toda una revolución en la forma en que las empresas compiten, tanto en el terreno local como en el internacional. En este contexto, las empresas de servicios han venido tomando una particular relevancia, debido a que la economía se ha venido centrando en los servicios y por lo tanto, la demanda cada vez aumenta más en todo el mundo. Así también, el mercado, los clientes y consumidores cada vez demandan nuevos y mejorados servicios.

Las tecnologías de la información, vienen jugando un papel trascendental en esta revolución, produciendo importantes cambios en la cadena de valor de las industrias, así como en las relaciones entre los elementos de la cadena. Actualmente, las formas de competir están cambiando sustancialmente, (Day y Schoemaker; 2000; Porter y Millar, 1985), por lo que se espera que en los años venideros, las tecnologías de la información logren reducir significativamente los costes totales de las empresas, así como realmente les permitan agregar mayor valor a sus bienes y servicios.

La explosión en la demanda de bienes y servicios informáticos a principios de los años ochenta y permanente hasta fines de los noventa, rebasó drásticamente la oferta, provocando que muchas compañías con el solo hecho de establecerse en la industria, logaran un éxito inusitado y sin precedentes. Durante ese periodo, millones de clientes solo demandaban un ordenador que fuera capaz de ejecutar algunos programas, sin importar su calidad y su vida útil.

Con tan escasas y débiles barreras a la entrada, miles de empresas voltearon sus ojos al naciente mundo de la informática y se aprestaron a crear y ofrecer una gran cantidad de productos y servicios. En la medida que el mercado fue madurando, muchas desaparecieron, se fusionaron con otras o de plano fueron arrolladas por competidores más talentosos, con más fuerza y con mayor visión de la industria y del futuro de esa tecnología emergente.

El camino para la supervivencia de las empresas no ha sido fácil, pero aún más difícil ha sido la lucha encarnizada que sostienen las empresas informáticas por colocarse a la vanguardia tanto tecnológica como competitivamente, de tal manera de conservar a sus clientes y expandirse a nuevos horizontes.

De manera particular, las empresas que producen software y sistemas operativos, crearon también toda una revolución en la informática. Actualmente, ofrecen estos servicios con una variada mezcla de aplicaciones y funciones, más fáciles de operar y utilizables en múltiples dispositivos aparte de los ordenadores.

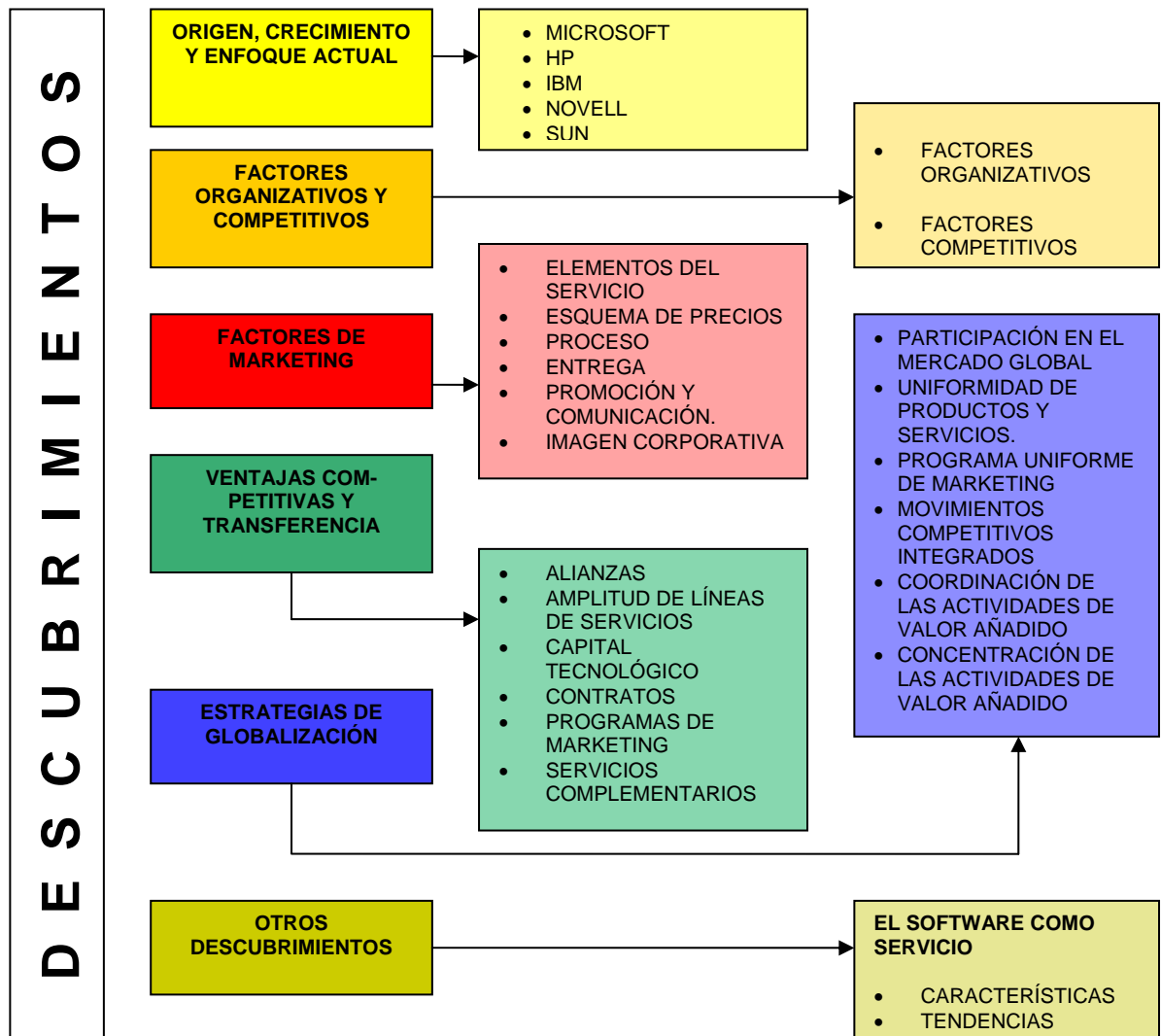
Pasando a cuestiones de globalización, mientras que algunas empresas prácticamente fueron empujadas al terreno global, otras han tenido que recorrer un largo camino en su afán por internacionalizarse. Empresas de la talla de Control Data, finalmente sucumbieron en el terreno global ante una oferta superior por parte de HP e IBM. Otras, como Adobe Systems, a pesar de no fabricar ordenadores o sistemas operativos, se ha posicionado a escala mundial como la empresa número uno en software para ambientes gráficos.

De acuerdo con los datos recopilados en esta investigación, todas las empresas analizadas compiten a escala global en el campo de los sistemas operativos y también desarrollan y colaboran en proyectos de tecnología y su explotación. Tres de ellas, HP, IBM y SUN también lo hacen con productos y servicios relacionados con hardware; mientras que Microsoft y Novell, se hallan inmersas en la producción de software y servicios conexos. Por lo anterior, a pesar de no estar compitiendo globalmente bajo las mismas condiciones, su comportamiento dentro de esta ha sido similar, pero no así sus resultados.

En este apartado, expondremos los resultados obtenidos de la investigación empírica. Los casos desarrollados, así como los resultados de las entrevistas detallados en 6.2.2, constituyen la base

fundamental de este análisis, apoyándonos también en lo expuesto en el capítulo 5, referente al software y a la industria del software. Los descubrimientos más significativos de la investigación se han organizado como lo muestra la figura 6.3.

Figura 6.3 Organización de los descubrimientos.



Fuente: Elaborado por el Autor

6.3.1 Origen, crecimiento y enfoque actual

En la actualidad, las empresas analizadas compiten bajo condiciones similares, aunque con diversas propuestas de valor, así como con productos y servicios diferenciados. Han incursionado en el mercado bajo condiciones diferentes y de diversas maneras. En este apartado, a manera de resumen de los casos elaborados, describiremos secuencialmente: Origen, ventajas iniciales, crecimiento, y enfoque actual de cada una de las empresas seleccionadas.

a) Microsoft. La entrada de Microsoft al sector de la informática está asociada con la creación del sistema operativo MS-DOS y una versión mejorada del lenguaje de programación Basic. No obstante, la empresa fue empujada al terreno de los negocios por IBM, con quién suscribió un contrato de licenciamiento del MS-DOS para sus ordenadores personales.

La ventaja inicial de Microsoft se derivó de una gran demanda de ordenadores personales a principios de los años ochenta, por lo que la empresa signó contratos para el uso de su sistema operativo con una gran cantidad de fabricantes dispersos por todo el mundo. Este hecho, significó que su sistema operativo se convirtiera en el estándar de la industria, ventaja que continúa conservando. Adicionalmente, Microsoft se dedicó a crear software para múltiples funciones y aplicaciones, con lo que su oferta es muy amplia y variada.

El crecimiento de Microsoft ha sido significativo. De inicialmente solo publicar un sistema operativo, actualmente sus aplicaciones se cuentan por cientos. Entre 1997 y 2001 sus ingresos se incrementaron cerca de un 120%. Para el 2001, un 69% de los ingresos estaban originados por sus operaciones en Estados Unidos y el resto del mundo; el restante 31% provenía de contratos de licenciamiento de sus productos y servicios con fabricantes de equipo original (OEM) de todo el mundo. El éxito financiero de Microsoft se ve soportado por al menos dos razones: 1) Por debajo de IBM, ocupa el segundo lugar en ventas de software a escala mundial, con una cuota superior a los veinticinco mil millones de dólares estadounidenses³; 2) De las cinco empresas analizadas y de muchas otras, Microsoft viene obteniendo el mejor nivel de rentabilidad con un 33.6% de utilidades en promedio, y ha duplicando el valor de sus acciones entre 1997 y 2001.

El enfoque actual de Microsoft es llevar a todos los rincones del planeta la tecnología, los servicios y las soluciones que enriquezcan el trabajo y la vida de millones de personas. Para ello, se ha respaldado en la adquisición de cientos de empresas y de tecnologías actuales y emergentes; ha contratado a los mejores expertos y ha realizado a nivel mundial una gran cantidad de convenios y contratos con miles de entidades de todos tipos. La visión de Microsoft se sustrae a: “La información en sus dedos”.

b) HP. La empresa vio la luz en 1938, dedicándose a la fabricación de instrumentos científicos y de laboratorio, con lo que alcanzó gran popularidad y excelente reputación a escala mundial durante la

³ Cifra de acuerdo al reporte anual de 2001 de Microsoft.

segunda mitad del siglo pasado. Para los años sesenta fabricaba calculadoras y otros dispositivos electrónicos. Hacia fines de los años setenta incursionó en el mundo de la informática con impresoras, ordenadores personales y grandes servidores, lo cual le convirtió en uno de los competidores principales de IBM.

El conocimiento desarrollado en productos y servicios del sector de la electrónica, su robusta imagen de marca y el prestigiado reconocimiento internacional, aunados a su gente, constituyeron y siguen siendo los pilares más importantes de la empresa. Detrás de esto, HP se ha fortalecido con un sin número de alianzas con fabricantes, desarrolladores, distribuidores, clientes e inclusive con sus propios competidores.

El comportamiento del crecimiento de la organización en la industria informática presenta un enfoque gradual, inicialmente mediante productos de consumo masivo, para posteriormente dirigirse hacia los grandes sistemas y finalmente concentrarse en el concepto de soluciones integradas. En estos tiempos, una de las estrategias más ambiciosas de HP está centrada en los servicios, de manera particular en los servicios electrónicos y de negocios. Dentro de los indicadores de crecimiento, podemos mencionar que el promedio de aumento en los ingresos totales se sitúa por el orden de un 6.63% entre los años 1997 y 2001, en este último ejercicio el 40% de los ingresos se generaron en su país de origen y un 60% provenían de sus actividades internacionales. El comportamiento de las utilidades por acción sufrió un severo revés al caer en más de un 87% en el mismo periodo. La contracción de un 30% del personal empleado entre 1997 y 2001 se debe a dos razones ocurridas en 2000: La división de productos científicos y de laboratorio fue desincorporada para crear una nueva unidad de negocios: Agilent Technologies; y con ello HP se reorganizó habiendo suspendido varios puestos de trabajo.

Con un renovado enfoque para transformarse en una empresa de servicios electrónicos, Voss (2000), HP pretende mejorar su oferta actual mediante una serie de alianzas y adquisiciones con objeto de dar respuesta integral a las necesidades de sus clientes. “*HP Invent*”, representa una total orientación al cliente, confirmado por la visión de HP de: “Siempre Presente”, «*Always-On*».

c) IBM. Esta gigante organización fue creada alrededor de necesidades de instrumentos de medición a principios de 1908, acumulando casi un siglo de experiencia en el campo de la electrónica industrial y de consumo. A inicios de los años cincuenta, fue pionera en el terreno de la informática, proveyendo a grandes empresas de los más importantes sectores industriales estadounidenses e internacionales, con grandes sistemas para la gestión de la información contable y financiera, compitiendo con empresas de la talla de ADR, Honeywell, RCA y Univac. Con la explosión de la informática a escala mundial hacia 1970, IBM en abierta competencia con Apple y DEC, lanzó sus ordenadores personales, pero hubo de subcontratar el sistema operativo para estos ordenadores a una pequeña empresa de software llamada Microsoft.

Entre sus ventajas iniciales podemos mencionar: Una amplia experiencia en el campo de la electrónica; contratos de suministro y servicios con las principales empresas internacionales; la estandarización industrial de los ordenadores personales (IBM compatible) y una amplia gama de productos que van desde los mismos ordenadores personales hasta enormes sistemas integrados que incluyen una variada mezcla de soluciones. Quizá de todo esto se derive el liderazgo de IBM en la industria.

El crecimiento de IBM ha sido espectacular, basta decir que de acuerdo con la consultora Gartner Group⁴, más del 70% de la información empresarial que se genera en todo el mundo se hace mediante hardware y software de IBM. Los últimos 10 años, ha sido líder en la venta de software⁵. De acuerdo con las tablas de resultados expuestas en el caso anexo, entre 1997 y 2001 el crecimiento promedio en ingresos totales se situó en un orden del 3.3%; de dichos ingresos, el 41% se generaron en su país de origen, mientras que el restante 59% provienen del resto del mundo. De igual manera las utilidades por acción crecieron en promedio cerca de un 44% durante el mismo periodo. Con una cifra de crecimiento cercana al 39%, los servicios han pasado a ser la fuente principal de los ingresos de la empresa.

El enfoque actual de IBM se centra en: La creación de soluciones empresariales con marcada tendencia a los negocios electrónicos; los servicios globales incluyendo consultoría y financiamiento; así como en la transferencia de tecnología, para lo que tiene registradas al menos 30,000 patentes a escala mundial. Todo lo anterior apoyada en su visión: "La red que computa".

d) Novell. Aunque generalmente es reconocida como un proveedor de software y sistemas operativos, en 1983 Novell ingresó al sector de la informática fabricando ordenadores. Dada la proliferación de una gran cantidad de fabricantes, Novell apostó por los sistemas operativos para redes. En ese terreno fue líder indiscutible de la industria por más de doce años, con una cuota de mercado superior al 75% de los sistemas operativos instalados en el ámbito mundial.

La ventaja inicial conseguida por Novell, es que a excepción de los sistemas basados en el lenguaje Unix, la mayoría de las redes locales (LAN's) y extendidas (WAN's) funcionaban bajo sus sistemas operativos. Para ello, Novell había firmado contratos con grandes fabricantes a escala mundial como: Acer, Compaq, DEC, Digital, Fujitsu, HP, IBM, Olivetti y Toshiba, para que incluyeran en sus servidores los sistemas operativos de Novell. Los contratos de cooperación e intercambio tecnológicos con los fabricantes de equipos y dispositivos de redes y telecomunicaciones como 3COM, Bay Networks, Cisco y Nortel, reforzaban ampliamente su posicionamiento. Otra gran ventaja ya extinguida, se obtuvo porque Novell fue uno de los primeros fabricantes en certificar hardware y

⁴ Gartner Research (2001): "IBM Going on the Offensive", Documento No. AV-14-7880, conducido por Thomas Bittman.

⁵ Encuesta anual de las 500 empresas de Software, elaborado por Software Magazine, publicada en: <<http://www.softwaremag.com>>.

software que funcionasen bajo sus sistemas operativos mediante el emblema "Novell YES", que durante muchos años fue un símbolo de garantía. Una ventaja adicional se basaba en el alto poder tecnológico de sus sistemas, difícil de imitar por sus competidores.

Novell es la única empresa de los cinco casos analizados que ha decrecido al paso de los años en varios aspectos. Por ejemplo, el promedio de sus ingresos globales entre 1997 y 2001 apenas rebasa los mil millones de dólares, cuando sus principales rivales se sitúan en promedio 20 veces arriba de esta empresa. Los ingresos totales de 2001, se obtuvieron en un 71% por operaciones en terreno estadounidense y un 29% por operaciones globales. En fechas recientes, Novell ha debido cerrar algunas de sus subsidiarias internacionales por decrecimiento en la cuota de mercado.

El enfoque actual de Novell se ha replanteado bajo dos vertientes identificadas: 1) Conservar a sus clientes actuales y recuperar los perdidos; y 2) Dirigir sus esfuerzos y sus estrategias hacia tres grandes áreas de crecimiento de las tecnologías de la información: a) Servicios de gestión y suministro de soluciones de seguridad de la información; b) Creación de soluciones implicadas en los servicios electrónicos; y c) Desarrollo de aplicaciones web, todo bajo ambientes de arquitectura abierta, incluso haciendo uso de Linux. La visión de Novell se centra en "Una única red".

e) Sun Microsystems. Con la firme idea de colocar una mejorada y diferencial oferta, Sun irrumpió en el mercado informático en 1982 fabricando ordenadores y servidores de alto rendimiento orientados a la computación en red. Ello le ha significado una larga rivalidad con competidores como Apple, Dell, HP, IBM y Silicon Graphics.

Entre las ventajas iniciales de la empresa, se cuenta esa misma oferta diferencial así como una amplia reputación en cuanto a calidad y fiabilidad. Los equipos y sistemas de Sun han sido reconocidos por su gran poder y respaldo tecnológicos, y sus sistemas son demandados por una gran cantidad de clientes con necesidades de una respuesta inmediata y confiable a funciones de misión crítica, como por ejemplo el caso de las actividades de las entidades bancarias. Sun dio los primeros pasos para estandarizar las tecnologías de la información con su software Java y Jini, y ha sido un gran promotor de los servicios de arquitectura abierta.

El crecimiento de la compañía se ha reflejado por una ascendente demanda de sus bienes, aunado al constante aumento de sus ingresos y su rentabilidad. De acuerdo con las tablas de resultados del caso anexo, los ingresos de Sun se incrementaron aproximadamente un 110% entre 1997 y 2001, en este último año el 47% de estos ingresos tuvieron origen por operaciones en el mercado estadounidense y el restante 53% se generaron en el resto del mundo. El margen neto se sitúa alrededor de un 8.5%, mientras que su plantilla se ha cuadruplicado en el mismo periodo.

El enfoque actual de Sun continúa en la informática de red, basando sus productos y servicios en tecnologías relacionadas con internet, con la firme idea de crear propuestas de valor, atractivas a los

ojos del cliente. La iniciativa SunOne, supone una nueva generación de software para servicios inteligentes y abiertos, que permite simplificar las actividades, tareas y servicios que se realizan en ambiente de red. La visión de Sun, de asegurar que los servicios de red estén disponibles para cualquiera en cualquier lugar, en cualquier momento y usando cualquier dispositivo, está basada en la visión de Sun de "La red es el ordenador".

Como un tema general para las cinco empresas, dentro de los indicadores económicos, existen cuatro rubros importantes que mencionar, los cuales conciernen con la cuota de mercado.

1) Asuntos de rentabilidad. Producto de sus operaciones a escala local y global, a excepción de Novell en los años recientes, las empresas analizadas obtienen atractivos y crecientes márgenes, esto se puede observar en el comportamiento de los rubros de "utilidades netas" y "utilidades por acción" en las tablas de resultados de cada uno de los casos. Cabe mencionar que en el ejercicio de 2001, experimentaron una ligera disminución en ambos rubros, lo cual se debe a la desaceleración de la demanda por haberse cerrado el ciclo del fenómeno Y2K (año 2000), pero también la rentabilidad se vio afectada por los ataques terroristas del 11-S. De acuerdo a los reportes analíticos de la SIIA del año 2000 y 2001, la rentabilidad promedio de la industria de las tecnologías de la información es muy superior a la de otras industrias, la cual se sitúa en el orden de un 3.3% en promedio. Esto permite a las organizaciones de este sector, reinvertir en aspectos empresariales clave como: Adquisición de empresas, desarrollo de canales, I+D, generación de demanda, implementación de infraestructura, programas de comunicación y Marketing, programas de desarrollo personal para sus empleados clave, así mismo esto les ha facilitado extender sus negocios a los mercados foráneos y a otros sectores de la industria.

2) Ingresos totales. Los ingresos totales de las empresas (remitirse a tablas de resultados al final de cada uno de los casos), varían ampliamente de empresa en empresa, ya que para HP, IBM y Sun la base de sus ingresos se halla inmersa en la venta de hardware y servicios, mientras que Microsoft y Novell solo perciben ingresos por sus ventas de software y servicios, (ver tabla XVIII). Varían también de ejercicio en ejercicio, debido a la estacionalidad y a los cambios en la demanda. Por último varían en función del cierre de los ejercicios fiscales, que difieren para cada una de las empresas. Los ingresos totales ofrecen un parámetro del tamaño de las empresas y son útiles para confrontarlos con rubros como las inversiones en I+D y Marketing. A manera de ejemplo, en el ejercicio de 2001, los ingresos totales de IBM casi igualaron la suma de los ingresos totales de las cuatro empresas restantes, con esto podemos comprender el tamaño de todas sus inversiones.

3) Ingresos por sistemas operativos. Los ingresos derivados de la venta de sistemas operativos nos pueden ofrecer un mayor espectro comparativo, pero la dificultad para disgregar con precisión este rubro, y así poder explicar el origen de estos ingresos se debe a que este tipo de información es

manejada confidencialmente. Por esto, en la tabla XVIII solo mencionamos los datos de las empresas provenientes de consultores y organizaciones industriales⁶, que han sido publicados abiertamente.

Tabla XVIII. Ingresos totales y parciales de 1997 a 2001.

Año Empresa	2001	2000	1999	1998	1997
Microsoft	\$ 25,296	\$ 22,956	\$ 19,747	\$ 15,262	\$ 11,936
Sistemas Operativos	8,265	9,380	8,504	6,279	4,917
HP	\$ 45,226	\$ 48,870	\$ 42,371	\$ 39,419	\$ 35,465
Sistemas Operativos	1,237	1,344	1,051	1,277	876
IBM	\$ 85,866	\$ 88,396	\$ 87,548	\$ 81,667	\$ 75,708
Sistemas Operativos	3,154	3,678	3,525	3,017	2,769
Novell	\$ 1,007	\$ 1,084	\$ 1,273	\$ 1,162	\$ 1,040
Sistemas Operativos	707	914	1077	761	635
Sun	\$ 18,250	\$ 15,721	\$ 11,806	\$ 9,862	\$ 8,661
Sistemas Operativos	1,196	1,086	917	782	645

Nota: Las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses.

Fuente: Elaborada por el Autor

4) Base instalada a escala mundial. Las gráficas contenidas en la figura 6.4, presentan los datos comparativos respecto a la cuota de mercado de sistemas operativos para tres ejercicios situados a lo largo de la década anterior⁷. En éstas podemos observar que la cuota ha cambiado drásticamente de una empresa a otra.

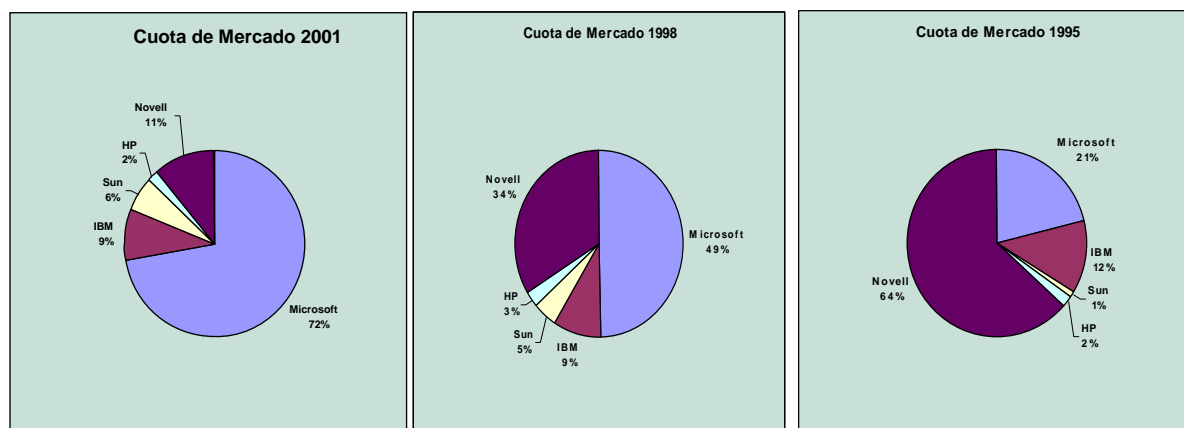
Es probable que el comportamiento de la cuota de mercado se haya suscitado por cambios en las preferencias de los clientes, pero desde el punto de vista de los entrevistados, Novell prácticamente

⁶ Ver en reportes anuales de la BSA en <<http://www.bsa.org>>; SIIA en <<http://www.sii.net>>; y en el reporte anual de las empresas de software publicado por Software Magazine en <<http://www.softwremag.com>>.

⁷ Los reportes de la cuota de Mercado fueron recabados de: 1995 y 1998, Software and Information Industry Association, ver en <<http://www.sii.net>>; de 2001 de la Business Software Alliance, ver en: <<http://www.bsa.org>>.

se dejó ganar la cuota sin realizar movimientos estratégicos positivos y ello dio lugar a que Microsoft se erigiera como el líder indiscutible en el campo de los sistemas operativos.

Figura 6.4 Cuota de mercado de sistemas operativos a escala mundial.



Nota: Los porcentajes de cada una de las gráficas, expresan la cuota de mercado respecto a la cantidad de sistemas operativos personales y de red. No se incluye la cuota de mercado de otros fabricantes como: Apple, Caldera, Linux y SCO.

Fuente: Adaptado por el Autor.

Para cerrar este apartado, de este análisis inicial podemos desprender algunos descubrimientos importantes:

- De las cinco empresas analizadas, solo HP e IBM tenían presencia mundial en el momento de la explosión de la industria informática, las demás empresas surgieron a principios de los años ochenta. En consecuencia, aunque el orden de entrada no necesariamente condiciona el éxito de las empresas, el hecho de tener presencia en el momento en que se expandió este sector, ha sido un factor importante para su éxito.
- Las ventajas competitivas iniciales de las empresas, no han sido duraderas por si mismas. Algunas empresas las han sostenido combinándolas con la creación de nuevas ventajas, y respondiendo oportunamente a los movimientos y presiones del sector.
- El crecimiento de las empresas se ve supeditado a múltiples factores adicionales a la demanda de productos y servicios. La gran rivalidad inter-empresarial así como la intensidad de los cambios tecnológicos han resultado ser importantes motores para el crecimiento del sector y por tanto de las empresas informáticas, pero esto también ha conducido a la desaparición de cientos de estas.

- A excepción de Novell, la mayoría de los ingresos de las empresas estudiadas tienen su origen en las actividades que desarrollan extra-fronteras, pero los ingresos por sus operaciones en suelo estadounidense son también significativos.
- Las empresas informáticas observadas basan su actual y futuro desarrollo en la informática de red, las tecnologías de internet y todo lo relacionado con los negocios y servicios electrónicos, con la marcada tendencia a la oferta de soluciones integrales.

A manera de resumen, en la tabla XIX, exponemos las características e indicadores más relevantes de estas cinco empresas.

Tabla XIX. Características e Indicadores de 1997-2001.

Empresa Características	Hewlett Packard	IBM	Microsoft	Novell	Sun
Crecimiento (1)	27.5%	9.4%	112%	(3.2%)	111%
Cuota de Mercado (2)	2%	9%	72%	11%	6%
Liderazgo (3)	6	2	1	25	11
Portafolio de Negocios (4)	Soluciones, incluyendo hardware, software y servicios.	Soluciones incluyendo hardware, software y servicios.	Software y servicios	Software y servicios	Soluciones, incluyendo hardware, software y servicios.
Rentabilidad (5)	6.5%	8.5%	34.2%	(1.6%)	8.3%
Tamaño (6)	86,200	320,000	47,600	7,000	43,700
Tamaño (7)	\$ 10,010	47,895	24,666	1,040	4,015

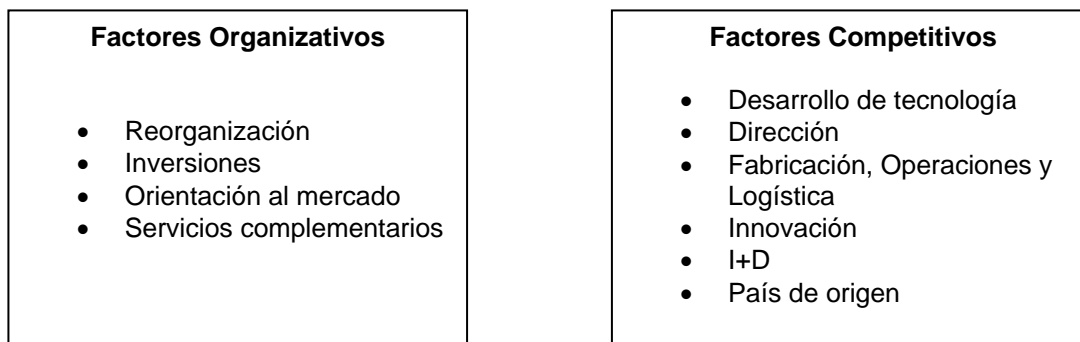
Notas:

1. El crecimiento está expresado en función del diferencial de los ingresos totales obtenidos de 2001 con respecto a 1997.
2. La cuota de mercado corresponde a los sistemas operativos instalados a escala mundial, de acuerdo al reporte anual de 2001 de la BSA.
3. El liderazgo está definido por los ingresos totales de acuerdo con la escala de Software Magazine en base a la encuesta anual de 2001 para las 500 empresas de software.
4. Los portafolios de productos de cada empresa están expresados en cada uno de los casos.
5. La rentabilidad promedio del periodo está calculada en base a las utilidades netas percibidas por cada empresa respecto a sus ingresos en el periodo.
6. Las cifras corresponden al total de empleados reportados por cada empresa en 2001.
7. El tamaño está basado en base a los ingresos por software y servicios que perciben las empresas en el ejercicio de 2001, de acuerdo al reporte anual de las 500 empresas de software. Las cifras están expresadas en millones de dólares.

Fuente: Elaborada por el autor.

6.3.2 Factores Organizativos y Competitivos.

Ante una infinidad de recursos y competencias empresariales que poseen las empresas de sistemas operativos, consideramos útil dividir estos en dos rubros que merecen particular atención por su relación con los objetivos de esta investigación:



6.3.2.1 Factores Organizativos. Este grupo de factores corresponde a recursos y/o actividades que han desarrollado las empresas y que les han permitido mejorar sus estructuras para poder enfrentar el reto de ampliar sus mercados y competir con mayor probabilidad de éxito. Aunque son comunes a las cinco empresas, cada una presenta aspectos particulares. Sin embargo, por la interdependencia tecnológica y de mercado que presenta la industria, casi todas se organizan de manera similar.

a) Reorganización. A excepción de Sun, el resto de las empresas: HP, IBM, Microsoft y Novell, entre 1999 y 2000 removieron a su presidente (CEO) y con ello realizaron modificaciones profundas en sus estructuras organizativas con objeto de aportar mayor valor tanto a sus actividades como a sus productos y servicios. Por ejemplo, HP desincorporó su división de instrumentos científicos y adquirió Compaq, para con ello mejorar su posicionamiento al colocarse como el segundo jugador de la industria, solo un paso atrás de IBM, el líder indiscutible.

De manera general, con las nuevas estructuras organizativas, las empresas persiguen tres fines plenamente identificados:

- Equilibrar su orientación a las ventas, con un enfoque más dirigido al cliente, una vez que el comportamiento de la demanda se ha vuelto decreciente y cada vez se estabiliza más en los mercados maduros. Así también, las empresas están redefiniendo su posición y sus estrategias en el terreno internacional.
- Prepararse para enfrentar las nuevas y más complejas demandas, las cuales requieren mayor grado de conocimiento y capacidades técnicas, así como, más interacción con el cliente. Retos que por cuestiones de innovación, cambio tecnológico y movimientos en las

condiciones del mercado, se vienen planteando a lo largo de toda la cadena de valor de la industria.

- Simplificar las estructuras organizativas, que en términos de productividad, tendían cada vez más a la burocracia y a altos niveles de ineficiencia.

Los resultados de estas reorganizaciones podrán observarse a mediano plazo, pero es notable que las empresas a la par de estarse dirigiendo más a luchar por los mercados, no lo han dejado de hacer en el ámbito tecnológico.

b) Inversiones. Para mantener y mejorar su posicionamiento dentro de la industria, las empresas realizan inversiones en varios campos, atendiendo a cuestiones competitivas y a la facilidad o atractividad para el retorno de la inversión. Entre tales campos se encuentran: Acelerar los ciclos de innovación, atraer y conservar clientes, captar y desarrollar recursos humanos, crear e incrementar sus competencias empresariales clave, desarrollar nuevas y emergentes tecnologías, incrementar su poder competitivo, inventar nuevos productos, servicios, y soluciones empresariales, entre muchos otros. Entre los descubrimientos de la investigación se advierten tres aspectos competitivos que reciben la mayor cantidad de inversión por parte de las empresas: Adquisición, marketing y ventas, e investigación y desarrollo.

- **Inversiones en adquisiciones.** Las empresas analizadas han mostrado una gran inclinación a la compra de cientos de empresas y/o tecnologías. Los montos de las inversiones en adquisiciones se suman en miles de millones de dólares. Por solo citar un caso, la adquisición de Compaq por parte de HP, significó un desembolso cercano a los veinticinco mil millones de dólares estadounidenses⁸. Del análisis, se han identificados las siguientes posturas por las que las empresas adquieren otras empresas:
 - Aprovechar las tecnologías desarrolladas por terceros para potenciarlas y posteriormente comercializarlas o incluirlas en sus propios productos o servicios.
 - Aprovechar los productos y servicios de las compañías adquiridas para incorporarlos a sus líneas actuales y ampliar su oferta al mercado.
 - Competir en campos dictados por las tendencias industriales, para los que las empresas no poseen una oferta de valor, o anticiparse a sus competidores con una oferta diferenciada de valor superior.
 - Incursionar en campos diferentes a los que las compañías se desenvuelven habitualmente, pero que representan un gran potencial.
 - Integrarse verticalmente y reducir la dependencia hacia ciertos factores que son críticos para los negocios de las empresas.
 - Minimizar o extinguir el potencial de peligro y riesgo que significan otras empresas.

⁸ Natis, Yefim y Plummer, Daryl (2001): "The New, Bigger HP Will Need a New, Bigger Software Strategy", Gartner Research, Documento No. FT-14-41986, Septiembre 6. Ver en: <<http://www.gartner.com>>.

- **Inversiones en Marketing.** Otro de los campos en que más invierten las diferentes empresas informáticas, es precisamente en programas de marketing. En la tabla XX, se expresan los montos invertidos en marketing y ventas, expresados en cantidad y como porcentaje de los ingresos totales de cada empresa para el periodo comprendido entre 1997 y 2001.

Como ya explicamos en cada uno de los casos, una parte considerable de los programas se dirigen a los clientes, pero también existen programas específicos de marketing y de co-marketing para los canales de distribución. No es extraño, que un programa de marketing emprendido por una determinada compañía, sea imitado casi instantáneamente por sus competidores, con lo que el efecto esperado se puede ver diluido rápidamente. Por ejemplo, la respuesta de un competidor a una estrategia de precios y promociones de otro, regularmente supone un valor superior a los ojos del cliente, por medio de mayores descuentos o promociones.

Tabla XX. Inversiones en materia de Marketing

Año Empresa	2001	2000	1999	1998	1997	Promedio
Microsoft*	4,885	4,126	3,231	2,828	2,411	3,496
Porcentaje**	19%	18%	16%	19%	20%	18%
HP	7,259	7,063	6,225	5,850	5,345	6,348
Porcentaje	16%	14%	15%	15%	15%	15%
IBM	17,197	17,535	16,294	16,662	16,634	16,864
Porcentaje	20%	20%	19%	20%	22%	20%
Novell	148	135	84	95	117	116
Porcentaje	15%	12%	7%	8%	11%	11%
Sun	4,544	4,072	3,196	2,826	2,434	3,414
Porcentaje	25%	26%	27%	29%	28%	27%

Notas: *Las cifras de las inversiones están expresadas en millones de dólares estadounidenses.

** El porcentaje es respecto a los ingresos totales anuales de cada empresa

Fuente: Adaptado por el autor de los reportes anuales de las empresas.

En este rubro no hemos podido establecer con precisión los montos destinados a cada línea de productos o servicios. Las cifras expuestas solo representan las inversiones totales de cada empresa en materia de ventas y Marketing, por lo que se pueden hacer pocas inferencias a partir de dichas cifras. Por ejemplo, las inversiones de Sun en estos rubros

representan en promedio un 27% de sus ingresos totales, esto se explica por la propia diferenciación de sus productos y servicios, que resultan más caros y de menor alcance para los mercados masivos, en consecuencia, requieren de campañas más agresivas y costosas. Pero lo anterior carece de toda sustentación empírica.

- **Inversiones en Investigación y Desarrollo.** Como una actividad medular para las empresas informáticas, la I+D se ha convertido en la piedra angular para el desarrollo de tecnologías, la innovación y la actualización de sus productos, servicios y soluciones. Las inversiones en I+D son cuantiosas, pues la innovación y la vanguardia tecnológica constituyen importantes factores de supervivencia para miles de empresas de esta industria. Los campos de la investigación se suman desde la electrónica básica y micro-componentes, hasta los sofisticados protocolos de comunicaciones.

Tabla XXI. Inversiones en I+D de 1997 a 2001.

Año Empresa	2001	2000	1999	1998	1997	Promedio
Microsoft	4,379	3,772	2,970	2,897	1,863	3,176
I+D	17%	16%	15%	19%	16%	17%
HP	2,670	2,634	2,440	2,380	2,191	2,463
I+D	6%	5%	6%	6%	6%	6%
IBM	5,290	5,374	5,505	5,046	4,847	5,212
I+D	6%	6%	6%	6%	6%	6%
Novell	282	225	234	228	192	232
I+D	28%	21%	18%	20%	18%	21%
Sun	2,016	1,630	1,280	1,029	837	1,358
I+D	11%	10%	11%	10%	10%	10%

Notas: *Las cifras invertidas en I+D están expresadas en millones de dólares estadounidenses.

** El porcentaje es respecto a los ingresos totales anuales de cada empresa

Fuente: Elaborada por el Autor

Debido a que las actividades de I+D requieren un alto grado de inversión, pero a su vez una respuesta inmediata, algunas empresas han optado por asociarse con otras para desarrollar proyectos conjuntos, establecer estándares industriales y en ocasiones para arrendarles su tecnología, en lugar de desarrollarla. Dentro de las inversiones realizadas se incluyen también programas con universidades y centros de investigación, así como con empresas

consultoras y de campos afines a la informática como las telecomunicaciones, la telefonía y la electrónica de consumo. A manera de resumen, presentamos en la tabla XXI, los montos invertidos en este rubro por cada una de las empresas citadas.

Los montos presentados corresponden al total de la inversión en I+D de cada empresa, pero no hemos podido recopilar datos acerca de su composición. Sin embargo de acuerdo con las respuestas recibidas, por el análisis de los reportes anuales y por la infraestructura que disponen las empresas para la I+D, inferimos que las inversiones en I+D son vitales para tecnológicamente poder competir, una vez que el desarrollo de la tecnología no depende exclusivamente de cada empresa, sino que implica la participación de terceros, e incluso del desarrollo tecnológico de otras industrias como la telefonía y las telecomunicaciones.

Existen al menos tres razones identificadas que explican la magnitud de los tres tipos de inversiones expuestas:

1. Las empresas fabricantes de software y hardware, en función de obtener unas economías de escala lo suficientemente atractivas para que las inversiones en manufactura y operaciones resulten rentables, producen determinadas cantidades mínimas de sus bienes, las cuales tienen que ser colocadas rápidamente en el mercado, ya que su producción no está basada en la demanda histórica, sino más bien se establece de acuerdo a pronósticos. Pero como la demanda fluctúa por diversos factores, los bienes producidos y almacenados entran rápidamente en ciclos de obsolescencia tecnológica. Por lo que el apoyo de los programas de marketing se convierte en crítico para que tales bienes sean colocados oportunamente en el mercado.

2. En la producción del software difícilmente se pueden obtener economías de escala, esto ya ha sido explicado en 5.5.1, por lo que otros factores como la innovación y el lanzamiento de nuevas versiones se convierten en factores críticos para la supervivencia de este tipo de empresas. Esto las obliga a acelerar los procesos de innovación mediante grandes inversiones en investigación y desarrollo, así como a incorporar tecnologías no propietarias, lo que algunas ocasiones conduce a adquirir empresas o tecnologías más que a desarrollarlas.

3. La esencia de las inversiones es fortalecer y apoyar a las empresas a obtener mayores cuotas de mercado, posicionamiento y rentabilidad, asociada también con robustecer la imagen empresarial y sus diversas marcas. Pero las inversiones también están dirigidas a minimizar el impacto de las estrategias de los competidores, por lo que algunas inversiones pudieran carecer de una lógica sustentable, aunque en realidad se realizan para contrarrestar a los competidores.

c) Orientación al Mercado. En la medida en que los mercados maduran, el ambiente competitivo se torna más estable, y la oferta de servicios se hace creciente, las empresas también han de madurar.

En este sentido, para una empresa resulta mucho más económico y rentable conservar a sus clientes actuales que atraer nuevos clientes. Dentro de este esquema, una parte de la competitividad se viene centrando en el cliente y en la forma de agregar valor a los ojos de este, usando los servicios básicos y complementarios para tal fin. Así también, la interdependencia tecnológica dictada por una gran cantidad de estándares industriales que las compañías deben cumplir, provocan la necesidad de cooperación en ciertos campos, aunque en otros la competición sea intensa. Producto de la investigación, descubrimos dos cuestiones importantes:

- Una marcada tendencia de las empresas de sistemas operativos para crear soluciones específicas para grupos de funciones específicas, con lo que se viene abandonando el antiguo comportamiento orientado a producir y lanzar al mercado tantos bienes como fuese posible.
- Las alianzas de todo tipo, con objeto de desarrollar proyectos de tecnología, acercarse más al cliente y presentar al mercado ofertas más diferenciadas y de mayor valor para los clientes.

Por lo anterior, las empresas vienen entrando en un ciclo de orientación al mercado, Llonch (1996), sin abandonar su enfoque tradicional en las ventas. Para las empresas de ordenadores, el hecho de que ahora el cliente pueda elegir el sistema operativo de su preferencia, significa ceder parte de su poder de decisión a los clientes. Con ello, han de establecer relaciones no solo con un productor de sistemas operativos, sino con todos aquellos que el cliente esté requiriendo. Para las empresas de sistemas operativos, lo anterior representa todo un reto, pues deben tomar en cuenta ya no solo a sus competidores, sino también a sus clientes, así como ajustar sus funciones y tareas en la medida en que el mercado lo demande.

d) Servicios Complementarios. Los asuntos de servicio se han convertido en críticos, a partir de una mayor exigencia por parte de los clientes a efecto de proteger y aprovechar al máximo sus inversiones, y por la creciente complejidad de las tecnologías de la información. Para nadie es un secreto que las compañías cada vez agregan mayor valor a sus productos y servicios mediante niveles de servicio más atractivos, representativos y oportunos para sus clientes, ya que el servicio es un factor que les permite atraerlos y conservarlos.

A efecto de satisfacer las necesidades de servicios complementarios, las empresas analizadas han desarrollado una multitud de medios para dotarlos oportunamente, sin que el cliente realice un esfuerzo adicional. Así, temas como: Asistencia, consultoría, educación y entrenamiento, garantías, instalación y configuración, soporte técnico y los servicios de actualización y mantenimiento de los sistemas operativos son prestados por las mismas empresas o por terceros especialistas, entrenados y certificados para tal efecto.

Los sitios web de las empresas, conforman verdaderos centros de servicio, disponibles para cualquier cliente en cualquier lugar del mundo, donde incluso hay interacción en línea con especialistas que se aprestan a resolver los problemas más comunes de los clientes. La mayoría de los procesos de actualización y mantenimiento de los sistemas operativos se realizan automáticamente en los ordenadores de los clientes con la única condición de que estén conectados a internet. Con ello, las empresas han aumentado su poder de servicio, han abatido considerablemente sus costes, y a la vez han incrementado los niveles de satisfacción de sus clientes.

6.3.2.2 Factores competitivos. De acuerdo a los objetivos de la investigación, así como al marco de los factores de globalización de las empresas de servicios, expuesto en el capítulo 2, (ver figura 2.8), en esta sección nos referiremos a las actividades de valor añadido que dan origen a ventajas competitivas. Como aspecto medular de las empresas de tecnologías de la información, la I+D cobra un valor relevante por su importancia para la innovación, el desarrollo de tecnología y la amplitud de la oferta. Otras actividades como dirección, operaciones y logística son observadas en relación a la forma en que son coordinadas y concentradas. Mencionamos también la importancia del país de origen, que aunque no representa una ventaja competitiva por si mismo, da origen a varias ventajas.

En 6.3.2.1 establecimos que uno de los objetivos de las reorganizaciones que han tenido lugar en las empresas, concierne con aportar mayor valor a sus actividades a efectos de lograr más y mejores ventajas competitivas. En términos globales, la coordinación de estas actividades regularmente recae en la dirección corporativa de cada empresa y en grupos funcionales encabezados por vicepresidentes y directores generales. De acuerdo a los datos recopilados, las estructuras organizativas de las empresas analizadas poseen un componente funcional con orientación a los mercados en que participa cada una. El caso de Sun ejemplifica lo anterior, ya que la coordinación está dividida por productos y servicios en seis unidades de negocios interdependientes, pero la coordinación del desarrollo de sus negocios, en las que se incluyen actividades de ventas y Marketing se reduce a dos grupos: Operaciones de ventas globales y operaciones mundiales.

De acuerdo a los reportes anuales de cada empresa y a las entrevistas realizadas dentro del proceso de investigación, distinguimos tres grupos de actividades de valor añadido, medulares para estas empresas:

a) Desarrollo de tecnologías, innovación e I+D. Conjuntamente con la adquisición de tecnologías, las actividades de I+D, conforman la piedra angular del desarrollo de nuevas tecnologías, y en consecuencia de nuevos productos y servicios. Para tal fin, las empresas han implementado individualmente o asociadas con otras, laboratorios de clase mundial, en los que se concentran una multitud de recursos para que tales actividades sean realizadas sin ninguna clase de interferencias o

carencias. Incluso HP, IBM, Microsoft y Sun disponen de laboratorios semi-públicos para que los desarrolladores independientes u otras empresas de tecnología prueben y verifiquen sus nuevos inventos, tecnologías y productos.

Como se puede observar en cada uno de los casos anexos, las empresas realizan este tipo de actividades principalmente en centros localizados en su país de origen, fuera de ahí, han extendido estas actividades a países como: Canadá, Francia, India, Inglaterra, Israel y Japón, en donde han surgido verdaderos distritos industriales en materia de I+D y coexisten conglomerados de laboratorios y centros de investigación, a los que concurren cientos de los mejores especialistas de todo el mundo, entre los que se cuentan: Ejecutivos de amplia experiencia, científicos y técnicos de primera línea, investigadores y una gran cantidad de recién egresados de las mejores universidades del mundo. Ahí, en esos centros, la guerra por el talento es una cuestión cotidiana.

Inicialmente la dirección corporativa dicta las reglas y políticas a seguir para este tipo de actividades, pero son los propios laboratorios y centros de investigación los que se encargan de coordinar los esfuerzos dirigidos a esta materia. El desarrollo de los sistemas operativos o la incorporación de nuevas tecnologías y estándares es una labor multidisciplinaria que consume grandes cantidades de horas-hombre, por lo que esta labor se hace crítica añadiendo las presiones derivadas de la competitividad, que muchas veces se traducen en la exigencia de una respuesta inmediata a los movimientos de los competidores. Tal es el caso del lanzamiento de nuevos productos, servicios o nuevas versiones de los sistemas operativos.

Como ya citamos en el inciso anterior, las inversiones en materia de I+D son cuantiosas. Esto permite acumular capital tecnológico, traducido en nuevos y mejorados productos y servicios, con lo cual, la probabilidad de éxito se ve incrementada.

b) Dirección. Estas actividades están concentradas en las oficinas centrales de cada empresa y los acuerdos, directrices, planes y políticas emanadas por el corporativo son distribuidos a las oficinas regionales o locales para que sean puestas en marcha. Las oficinas centrales albergan a una considerable parte de los ejecutivos y directivos de mayor envergadura de la empresa como vicepresidentes de diversas áreas, directores generales y asistentes. En algunos casos como HP, IBM y Sun, las estructuras son reproducidas en las oficinas regionales y locales. Mientras que Microsoft y Novell mantienen estructuras reducidas en cada una de dichas entidades.

c) Fabricación, operaciones y logística. Para este grupo de tareas, descubrimos dos vertientes: Una para las empresas que solo producen software, Microsoft y Novell, cuyas actividades de fabricación, operaciones y logística no requieren de complejos procesos de manufactura y entrega, estando concentradas en unidades independientes o siendo cedidas a terceros. Particularmente las

actividades de reproducción de los medios físicos (CDs) mediante los que se entrega el software se llevan a cabo en Estados Unidos, Holanda e Irlanda. La segunda vertiente, es para HP, IBM y Sun, empresas que producen hardware y software, las que disponen de grandes plantas de fabricación dispersas por toda la geografía mundial, requiriendo de un espectacular sistema de logística para aprovisionarse, distribuir y entregar los productos terminados en todo el mundo. Naturalmente, la coordinación de las actividades para este último grupo es mucho más compleja y extensa, demandando una gran cantidad de recursos de toda índole.

d) País de origen. Algunas de las ventajas que gozan las cinco empresas observadas, provienen de las características de su país de origen y por la forma en que son percibidas estas características por los clientes o consumidores. Estas características son observables mediante los siguientes aspectos particulares del país de origen:

- Amplias facilidades a las exportaciones.
- Cadenas y medios de distribución globales.
- Dedicación a la innovación tecnológica.
- Distritos industriales en el terreno de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones.
- Experiencia internacional en la comercialización de todo tipo de bienes.
- Gran red de prestadores de servicios.
- Imagen del país centrada en calidad, eficiencia y alta tecnología.
- Infraestructura tecnológica robusta, representada por miles de empresas de tecnología, centros de investigación y universidades.
- Presencia mundial y liderazgo en diversos ámbitos como: La economía, la cultura, el turismo, y la educación, entre otros.
- Principales clientes son grandes empresas globales estadounidenses.

Lo anterior facilita el ingreso de las empresas informáticas estadounidenses a la arena global, pues los demás países y los clientes de dichos países, asociarán estas características tanto a las empresas como a sus productos y servicios mediante una relación marca-país, asignando ciertos atributos de calidad y rendimiento. Por ejemplo, en el terreno de los sistemas operativos, Linux ha alcanzado gran popularidad, en cierta medida por haber sido creado en Suecia, un país con denotada infraestructura y dedicación tecnológicas, pero tal vez si hubiera provenido de Corea o de un país subdesarrollado, no habría generado tantas expectativas.

No hemos considerado como un factor competitivo a las economías de escala, debido que las economías de escala que obtienen los productores de software con la estandarización de los sistemas operativos, son mínimas. Esto se debe a que inicialmente los productores se enfocan en

comercializar una determinada cantidad de licencias para con ello amortizar el coste del desarrollo tecnológico de tales sistemas. Una vez rebasado dicho coste, la mayoría de los ingresos derivados de las comercializaciones subsecuentes se convierten en beneficios o utilidades. A lo anterior subyacen grandes inversiones en intensas campañas de comunicación y marketing con el objeto de colocar en el mercado tantos productos y servicios como sea posible.

6.3.3 Factores de Marketing

Hacia fines de 1998, sostuve una entrevista con José Antonio Ondiviela, director de Marketing de Microsoft Ibérica, quien me explicaba la estrategia de posicionamiento adoptada por la empresa desde 1997, por la cual, el papel de los ejecutivos de Marketing y ventas de la subsidiaria, se enfocaba en persuadir y convencer a los clientes para que usasen los sistemas operativos de la empresa. Los ejecutivos, en combinación con los socios de distribución de Microsoft, hacían hasta lo imposible por captar aquellas cuentas significativas y que representasen jugosos contratos para ambos. Una considerable cantidad de tales esfuerzos se dirigía a convencer a los clientes para que operaran sus redes informáticas mediante los sistemas operativos y servicios para servidores de Microsoft, con un mayor énfasis en quienes usaban otro tipo de plataformas (IBM, Novell, Solaris o Unix). Por debajo de estas acciones, se había orquestado toda una campaña de Marketing usando diversos medios, con el fin de demostrar las ventajas que significaba usar Windows NT como el sistema operativo base para redes informáticas, en franca competencia con Novell y el emergente Linux. Incluso Microsoft ofrecía precios especiales, licencias gratuitas así como el soporte técnico necesario para la migración de los datos.

Al cabo de un par de años, Microsoft había desplazado rotundamente a Novell (ver figura 6.4) y se había erigido como líder en cuestiones de sistemas operativos para redes, pero también había tenido que ceder terreno al sistema operativo Linux. Actualmente esos esfuerzos en actividades de Marketing se han ampliado, con la firme idea de cautivar más y más clientes de todos los confines, hacia todo tipo entidades incluyendo gobiernos locales, regionales así como instituciones y empresas globales.

Los programas de Marketing de las empresas estudiadas, son originados por grupos multidisciplinarios con sede en los corporativos de cada una de ellas, y solo son adaptados para cada región o país del que se trate. Particularmente para los sistemas operativos presentan las siguientes características:

- a) Denotado énfasis en los programas para clientes de negocios y los fabricantes de equipo original (OEM).
- b) Diferenciados para grupos de productos, servicios y soluciones.
- c) El objetivo inmediato es captar y atraer a todo tipo de clientes.
- d) Enfoque mundial homogéneo.

- e) Implican actividades con socios de negocios o elementos de la cadena de valor como: Mayoristas, distribuidores preferenciales, y minoristas.

A continuación se presentan los diversos elementos de los programas de Marketing que son afines a las empresas analizadas. Estos conciernen con algunas de las variables estratégicas de los servicios descritas por Lovelock y Wright (1999:18), expuestas en los apartados 1.4 y 2.5.

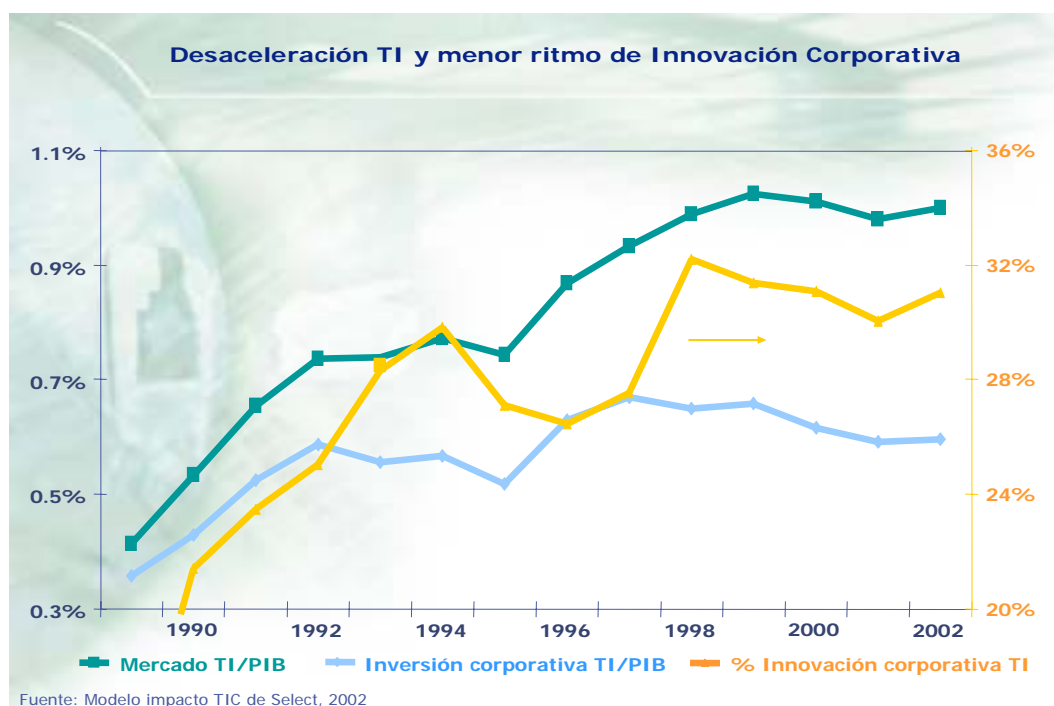
6.3.3.1 Elementos del servicio. Considerando tácitamente el grado de intangibilidad que poseen, los sistemas operativos se pueden conceptualizar como servicios. Así, el servicio central está conformado por el propio sistema operativo, mientras que los servicios aumentados se denotan por: Actualizaciones, asistencia en sitio, entrenamiento, instalación y configuración, mantenimiento y soporte técnico. Las características relevantes de los sistemas operativos están dadas por:

- **Estandarización.** El grado de estandarización de cada uno de los sistemas operativos de las empresas presenta dos componentes: 1) El componente tecnológico, mediante el cual los sistemas operativos funcionan bajo la mayoría de los estándares industriales; y 2) El componente relacional, mediante características para interactuar con otros sistemas operativos y aplicaciones como: Bases de datos, soluciones de comercio electrónico, colaboración y mensajería; sistemas de seguridad y almacenamiento; y aplicaciones de uso común. A esto se agregan las adaptaciones respecto a lenguaje, plataforma de hardware usada y protocolos de comunicación.
- **Innovación.** El grado de innovación de los sistemas operativos, resulta de dos aspectos íntimamente ligados: 1) La incorporación de nuevas tecnologías y aspectos de funcionalidad, así como de elementos de interoperabilidad con otros sistemas; 2) La competencia inter-empresarial. Esta combinación convierte a la innovación en el objetivo de las actividades de I+D, y crítica para las del lanzamiento de nuevas versiones, productos y servicios, por lo que la innovación es considerada una fuente de ventaja competitiva sostenible para las empresas. El ciclo de innovación para sistemas operativos varía entre 18 y 24 meses.

La figura 6.5 pertenece al reporte de IDC Select respecto a las tendencias de las tecnologías de la información en 2002⁹. En esta, se observa una ligera inclinación a disminuir el ritmo de la innovación, esto puede alargar los ciclos de actualización y lanzamiento de nuevas versiones.

⁹ Zermeño, Ricardo: Modelo de Impacto de las TI para 2002, Conferencia Magistral, México. Ver en: <<http://www.select.com.mx>>.

Figura 6.5 Comportamiento de la innovación en las TI.



Fuente: IDC Select, Modelo de Impacto de las TI, 2002. México

Para ilustrar la frecuencia de los ciclos de innovación de las empresas, en la Figura 6.6 presentamos una cronología de los lanzamientos de los sistemas operativos y sus versiones actualizadas para cada una de las empresas.

- Integración.** Los términos de integración de los sistemas operativos implican dos corrientes:
 - 1) La primera explicada por la combinación de los sistemas operativos con otras aplicaciones y sistemas para conformar soluciones, lo que representa una de las actuales tendencias de la industria. MS.Net de Microsoft; OpenView y NetAction de HP; Websphere de IBM, eDirectory de Novell; y SunOne de Sun, son los ejemplos típicos de este tipo de integración; 2) La segunda corriente está explicada por la integración de los sistemas operativos a diversos tipos de ordenadores, estaciones de trabajo o servidores, a elección del cliente. Esta corriente ha prevalecido por varios años, y cada vez toma mayor fuerza por la aparición del sistema operativo Linux. Con ello el cliente puede elegir el sistema operativo de su preferencia independientemente del hardware. Pero fabricantes como HP, IBM y Sun, han dado pronta respuesta a esta tendencia, desarrollando sistemas operativos propietarios basados en Linux.

Figura 6.6 Cronología de los ciclos de innovación de los sistemas operativos.

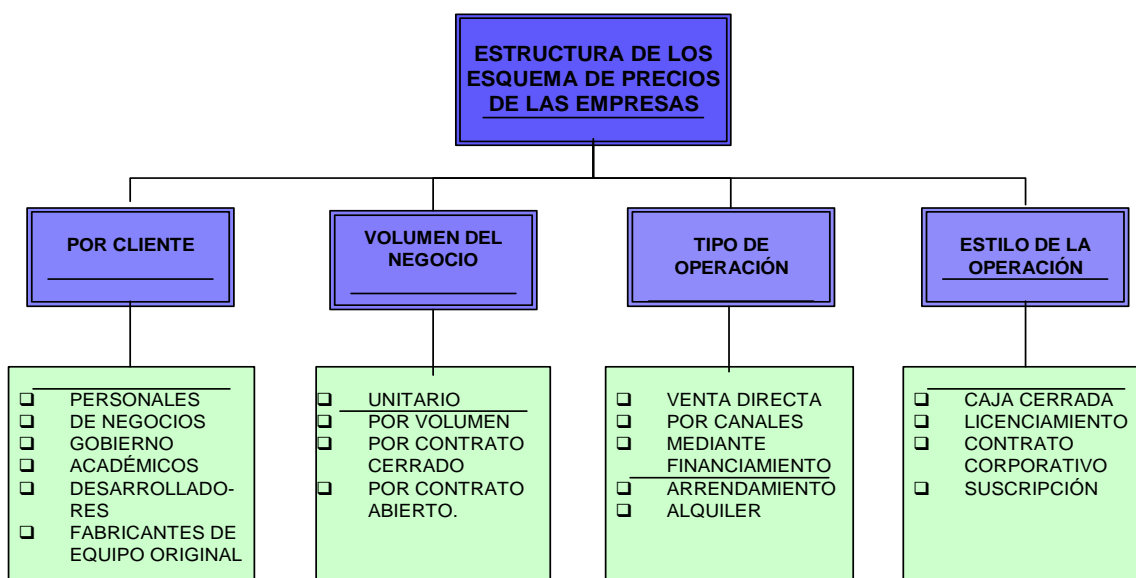
SISTEMAS OPERATIVOS	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
MICROSOFT											
MS DOS	■	■									
WINDOWS 3.11		■	■								
WINDOWS 3.11 RED			■	■							
WINDOWS 95					■	■	■				
WINDOWS 98								■			
WINDOWS 98 2ª Ed.								■			
WINDOWS ME									■		
WINDOWS 2000										■	
WINDOWS XP										■	■
IBM											
OS2 for Unix	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
OS2 for Intel						■	■	■	■	■	■
OS2 FOR LINUX									■	■	■
HP											
HP UX 8	■	■	■								
HP UX 9				■	■	■					
HP UX10							■	■			
HP UX 10.2									■		
HP UX 11.1										■	
HP OPEN ACTION.									■	■	■
HP OPENVIEW									■	■	■
HP UX 11/ LINUX.										■	■
NOVELL											
NETWARE 3.12		■	■	■	■						
NETWARE 4						■					
NETWARE 4.1							■				
NETWARE 4.11								■			
NETWARE 5									■		
NETWARE 5.5										■	
NETWARE 6.											■
SUN											
SOLARIS 3	■	■	■	■	■						
SOLARIS 5					■	■	■				
SOLARIS 7								■			
SOLARIS 7.3									■		
SOLARIS 8.1										■	
SOLARIS 9.											■

Fuente: Elaborado por el Autor.

6.3.3.2 Programas de precios. Las empresas operan con esquemas de precios similares alrededor del mundo. Dichos esquemas presentan varias modalidades definidas por aspectos como: El tipo de cliente; el volumen del negocio; y los estilos y tipos de la operación; descritos en la figura 6.7, la cual representa un esquema general de precios, practicado por las cinco empresas estudiadas y adoptado por la mayoría de las empresas que fabrican y distribuyen software en todo el mundo.

Como se estableció, los programas de precios son homogéneos, pero los precios finales para el cliente o usuario pueden verse afectados por factores como: Los canales de distribución empleados; la forma de entrega; los costes de transacción; los tipos de cambio; los impuestos locales; así como las facilidades o restricciones al comercio internacional de cada país o región. Cabe mencionar que este esquema es muy similar al de Microsoft, quien ha sentado las bases a nivel industrial para las diferentes escalas de precios.

Figura 6.7 Esquema de precios



Fuente: Adaptado por el Autor.

Las empresas analizadas, publican periódicamente sus listas de precios (mensual o trimestralmente) por varias vías: Mediante los canales de la distribución, en los sitios web, por boletines y así también mediante comunicados directos a los clientes. Los precios de lista originalmente están publicados en dólares estadounidenses, pero también a nivel local o regional se publican listas de precios en la moneda de los países destino, a través de un tipo de cambio de protección. Este precio suele variar de acuerdo a los pronósticos en el tipo de cambio que emiten los agentes financieros estadounidenses.

Dentro de los aspectos interesantes de los programas de precios, destaca el licenciamiento por volumen. Esta combinación de un programa de precios y una forma de entrega representa beneficios para los integrantes de la cadena de suministros: Al fabricante y a los distribuidores les permite ahorros sustanciales al reducir la entrega de cajas cerradas a solo un juego de medios físicos para la instalación y un contrato que ampara el uso de los sistemas operativos en tantos ordenadores como haya acordado, evitando así la reproducción y manejo de grandes cantidades de paquetes. Para el cliente, dicho ahorro se traduce en descuentos importantes en el precio en función de volumen que adquiera. Para ambos, el licenciamiento por volumen les permite una mejor administración de las licencias, de su mantenimiento y de las subsecuentes recompras.

En las operaciones entre fabricantes de software y de equipo original (OEM), solo se suscriben los acuerdos de licenciamiento, y el OEM se encarga de la reproducción del sistema operativo y su incorporación a los ordenadores. Esto implica que los costes de reproducción para el fabricante de los sistemas operativos tienda a anularse, con ello los precios para el OEM se reducen drásticamente.

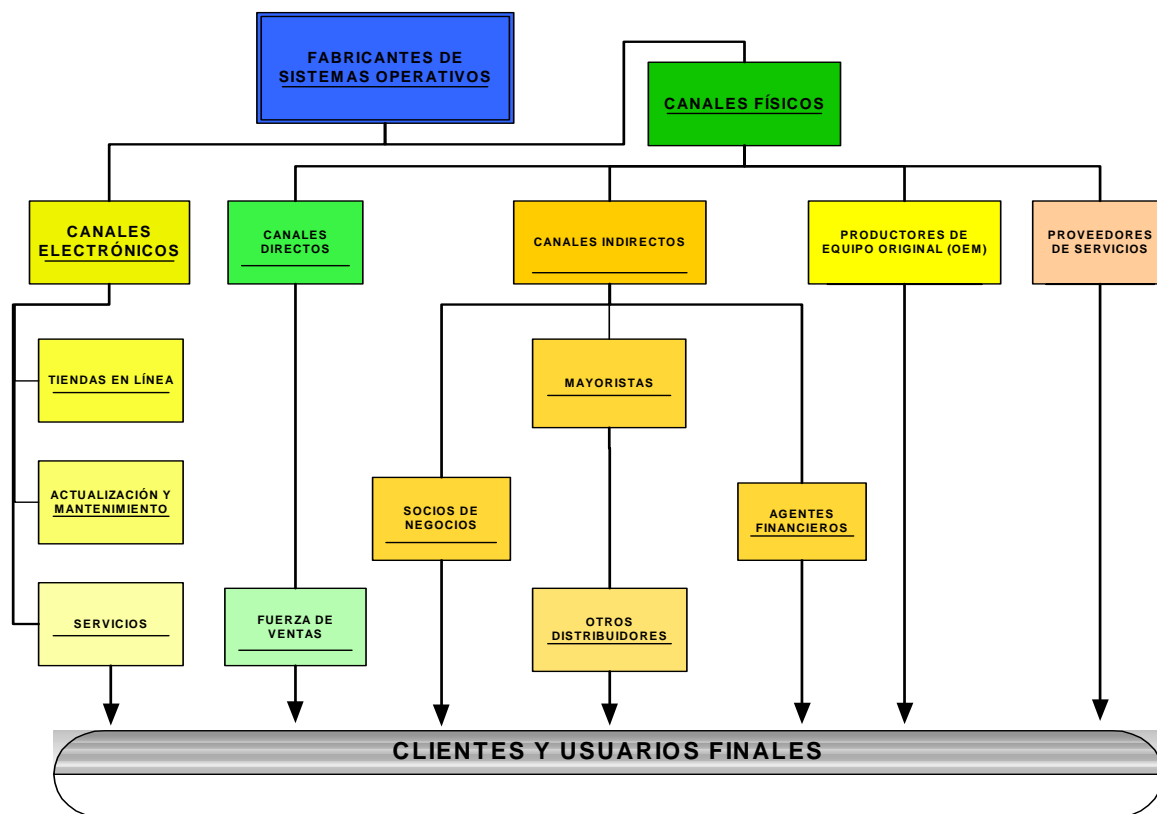
6.3.3.3 Proceso. El proceso de desarrollo de los sistemas operativos es muy complejo, requiere de la participación de especialistas de diversos ramos de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, (ver 5.3.3). Es concebido, desarrollado, corregido y perfeccionado en los laboratorios de cada una de las empresas. La creación de software demanda la escritura y corrección de millones de instrucciones, por lo que el proceso se vuelve lento a medida que se incorporan más aspectos de funcionalidad, seguridad y confiabilidad. Por esto, los ciclos de lanzamiento de nuevas versiones de los sistemas operativos regularmente ocurren entre uno y dos años. Mientras tanto, durante dicho ciclo son liberadas cientos de actualizaciones, las cuales son entregadas al cliente vía web. A este proceso contribuyen ampliamente las actividades de I+D, las encuestas a los usuarios y los reportes de falla de los sistemas.

6.3.3.4 Entrega. Ante la imposibilidad de servir directamente a todos sus clientes, las empresas analizadas usan una combinación de medios para lograr tal fin. La entrega de los sistemas operativos está muy relacionada con los esquemas de precios, pues dependiendo del cliente y el tipo de operación, existe más de un canal para que el cliente acceda a los productos y servicios. En la mayor parte de los mercados internacionales y aún en suelo estadounidense, la entrega sigue varias vías identificadas y homogéneas, estas pueden observarse en la figura 6.8 que generaliza los descubrimientos realizados en la investigación.

Este esquema representa la configuración actual de los canales que usan las empresas para la entrega de sus productos y servicios. Pero a inicios de los años ochenta, los fabricantes de equipo y sistemas informáticos usaban tantos canales como les fuera posible, de tal manera de ir abarcando más y más mercados que estaban demandando ampliamente sus bienes. En la medida en que la demanda ha ido decreciendo y el mercado ha ido madurando, la entrega de los bienes hubo de

evolucionar, para pasar de modelos centrados totalmente en las ventas, hacia modelos orientados al cliente.

Figura 6.8 Canales de distribución



Fuente: Elaborado por el Autor.

La actual estrategia comercial de cada empresa tiene su origen en la reorganización experimentada por cada una y presenta una fuerte orientación hacia los canales de distribución, por lo que no es de extrañarse que muchos de estos canales representados por mayoristas como Ingram Micro, EMC y TechData se hayan convertido también en gigantes de la informática. Hemos estimado de acuerdo a los reportes anuales de cada empresa, que en promedio, cerca de un 73% de los productos y servicios que se venden en todo el mundo se realiza por este medio, pero en términos de sistemas operativos la cuota desciende considerablemente por las entregas realizadas mediante los acuerdos de licenciamiento con los fabricantes de equipo original (OEM).

Por otra parte, cada empresa ha dispuesto de programas específicos para sus asociados de negocios, a fin de que estos asuman un total compromiso de desarrollar los mercados en los que

interactúan. Dichos programas aunque denominados distintamente, tienen componentes comunes que se resumen en:

- Beneficios distintivos para cada nivel.
- Compromiso y exigencia de cubrir determinadas cuotas.
- Entrenamiento y certificación con validez mundial.
- Exclusividad para cuentas y proyectos especiales.
- Exclusividad para determinadas líneas de productos y servicios.
- Incentivos por cuotas cubiertas.
- Niveles de especialización y certificación diversos.
- Programas de marketing exclusivos.
- Software gratuito o a precio reducido.
- Uso de logotipos, leyendas y marca registrada.

Los diferentes programas que actualmente manejan las empresas y sus requisitos más distintivos los podemos observar en la tabla XXII.

Tabla XXII. Programas de asociados de negocios

EMPRESA	PROGRAMA	INICIO	REQUISITOS GENERALES
HP	PartnerOne	Diciembre. 1999	<ul style="list-style-type: none"> • Adhesión a determinado canal de distribución. • Alta disponibilidad. • Contrato de confidencialidad. • Compra de software. • Compromiso de cuota de ventas. • Distribuidor actual autorizado. • Entrenamiento y certificación. • Manejo de clientes valiosos. • Personal experto en ventas. • Personal técnico experto.
IBM	PartnerWorld	Enero, 2000	
MICROSOFT	Ms.Net	Septiembre, 2000	
NOVELL	iPartnerNet	Enero, 2001	
SUN	iForce Partner	Octubre 2001	

Fuente: Elaborado por el Autor.

Para cerrar el tema de la entrega, las tendencias de la industria a mediano plazo, implican que las compañías que se dedican a fabricar software y de manera particular sistemas operativos entregarán este tipo de bienes de tres maneras: a) Conjuntamente con ordenadores, estaciones de trabajo y servidores; b) Conjuntamente con soluciones; y c) De manera electrónica. Esto producirá

considerables ahorros para el cliente en tiempo y dinero, ya que se evitará la intermediación de varios elementos de la cadena y del proceso de entrega. Por lo tanto, los actuales intermediarios pasarán a tomar el papel de proveedores de servicio más que de revendedores.

6.3.3.5 Promoción y comunicación. Como parte integral de los programas de Marketing, la promoción y comunicación son actividades de vital importancia para los fines de las empresas. Las estrategias y medios empleados son muy variados, ya que su origen difiere en cuanto a los tipos de mensajes emitidos y al destino de ambas actividades, los que pueden recaer en distintos públicos objetivo. Los descubrimientos de la investigación para tales aspectos, revelan que la intensidad con la que se emiten las comunicaciones y promociones rebasa ampliamente la capacidad con que estas mismas son asimiladas por el mercado, esto obedece a que las empresas luchan por vender y vender sus productos y servicios, pues es la única manera en que a cierto plazo logran amortizar los costes de desarrollo tecnológico de los sistemas operativos, el resto de ingresos por las operaciones de compraventa se convierten prácticamente en beneficios. Por ejemplo, la línea de software de IBM, le reportó un promedio de 82% de margen bruto entre 1999 y 2001¹⁰. Mientras que para Microsoft, dicho promedio ascendió al 46.5% para el mismo periodo¹¹.

La comunicación fluye vertical y horizontalmente por múltiples medios y canales hasta llegar al cliente o usuario final. Se basa en poderosos sistemas de información y gestión de las relaciones con los clientes (CRM). Producto de la investigación se identificaron los siguientes medios, que son comunes para las cinco empresas:

- Boletines electrónicos.
- Comunicados de prensa.
- Espectaculares.
- Eventos masivos.
- Eventos para canales.
- Exposiciones Industriales.
- Ferias Comerciales.
- Foros físicos y virtuales.
- Marketing Directo
- Periódicos y revistas.
- Publicidad en TV.
- Revistas para canales.
- Revistas y textos especializados.
- Sitios web exclusivos para los canales.
- Sitios web.
- Talleres y seminarios.

Las actividades de promoción y comunicación son planificadas por las propias empresas, pero dependiendo de su importancia, muchas veces son subcontratadas a terceros, quienes aparte de

¹⁰ Ver: IBM Reporte Anual 2001, p. 23.

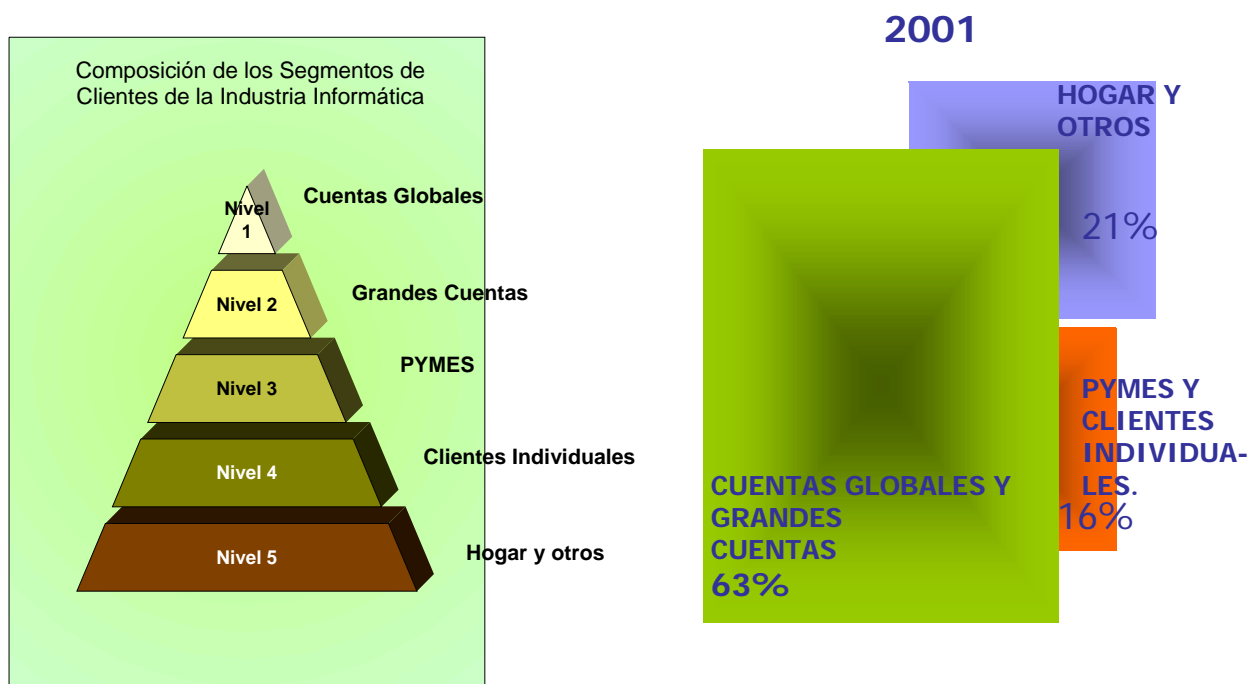
¹¹ Ver: Microsoft Reporte Anual 2001, p. 67.

realizar las actividades, reúnen y ordenan los datos recabados para vaciarlos en los sistemas de información. Particularmente, una considerable cantidad de promociones y comunicaciones están dirigidas a los integradores de sistemas, canales de distribución y a los fabricantes de equipos originales (OEM). Estos últimos representan una fuente considerable de negocios y enlace con los clientes. Por ejemplo, en 2001 Microsoft comercializó cerca de un 32% de todos sus sistemas operativos y software a través de estos fabricantes.

Aunque se ha recopilado escasa evidencia empírica, el mayor esfuerzo de promociones y comunicación está dirigido a las grandes cuentas, las que por su potencial de negocios, representan un objetivo de primera línea para las diversas empresas. Estas son atendidas directamente por la fuerza de ventas, que a veces incluye hasta el propio presidente de cada organización.

De acuerdo con IDC Select¹², el mercado mundial de las tecnologías de la información está compuesto por varios segmentos de clientes, ordenados en base a su potencial de negocios, (figura 6.9). En la punta de la pirámide, están concentradas muy pocas empresas, las que representan el 63% de los ingresos de todo el sector.

Figura 6.9 Composición de los segmentos del mercado informático



Fuente: IDC Select, Modelo de Impacto de las TI, 2002. México

¹² IDC, Select: Información Global del Mercado Corporativo de las TI, 2001, México.

6.3.3.6 Imagen corporativa. De acuerdo con Capriotti (1999), difícilmente la imagen de las empresas puede ser evaluada, medida o dimensionada por un solo factor, sino que intervienen muchos actores, entre los que destacan los propios clientes. De parte del fabricante, los rasgos que componen dicha imagen, están denotados por la congruencia entre lo que la empresa dice que hace (acciones comunicativas), y lo que la empresa realmente hace (conducta corporativa). El cliente así, va acumulando estos hechos en su memoria, aunados a experiencias, intercomunicaciones y otros hechos relevantes, los que contribuyen a formar una determinada imagen de la empresa, sus marcas, sus productos y sus servicios. El valor que reflejan las marcas, influye en las elecciones del cliente, sin embargo, para esta acepción no existe sustento empírico que la soporte, ya que en la investigación no se ha previsto incluir a los clientes de las organizaciones. Sin embargo, cabe mencionar que la notoriedad de la empresa, dada por el conocimiento de la amplitud de las líneas de productos y servicios manejados por cada organización y la profundidad denotada por el conocimiento de la cantidad de productos y servicios de cada línea, destacan entre los comentarios del personal entrevistado. Con ello, como parte de su cultura organizativa, notamos que las empresas ponen particular atención para que su personal sea el primero en reconocer su imagen corporativa.

6.3.4 Ventajas competitivas.

Como hemos venido observando a lo largo de la presentación de estos resultados, las empresas seleccionadas poseen rasgos comunes que las distinguen de las empresas de otros sectores. Es probable que algunos factores organizativos, competitivos y de marketing representen fuentes de ventaja para las organizaciones. No obstante, la integración de estos factores como capacidades críticas, difíciles de imitar o sustituir, si que les puede otorgar ventajas competitivas, las cuales pueden incluso ser transferibles a terrenos internacionales o globales.

Como asunto crítico de la investigación, descubrimos un grupo de ventajas competitivas que son comunes para las cinco empresas y que han sido transferidas de su entorno local a la arena internacional, dicho grupo está íntimamente relacionado con actividades de Marketing. Así por ejemplo, las cinco empresas presentan una denotada tendencia a las alianzas, a la acumulación de capital tecnológico y a la integración de soluciones basadas en internet. A continuación exponemos dichas ventajas, haciendo hincapié en que en este grupo no están contenidas todas las ventajas competitivas de las que gozan las empresas, sino solo aquellas que tienen relación con los objetivos de esta investigación.

6.3.4.1 Alianzas. De acuerdo con las respuestas recibidas y con los datos secundarios recabados, se observa que una de las actividades de valor añadido de mayor importancia dentro de la estrategia global de las empresas, recae en las alianzas entre los fabricantes de sistemas operativos y los diversos elementos de la cadena de valor, incluyendo competidores y terceros. En principio, con este tipo de operaciones, las empresas pretenden compartir aquellas ventajas tecnológicas, de mercado,

de costes e incluso de competitividad, para de cierta manera lograr una oferta superior a los ojos del cliente y conseguir un mejor posicionamiento. Pero a este ideal esquema subyacen razones adicionales como la creación de oligopolios, o el aprovechamiento de los recursos de terceros. Para una mejor comprensión de este fenómeno, hemos distinguido tres grupos de alianzas que han sido observadas en las diversas empresas.

- **Alianzas sectoriales.** A fin de proteger su posicionamiento y su capital tecnológico, las principales empresas del sector han creado conjuntamente organizaciones industriales para desarrollar o mantener estándares industriales; combatir la piratería; uniformizar los canales y de manera general, han servido para sentar las bases de la competición a escala local e internacional como: “Business Software Alliance”, (BSA); “Trusted Computing Platform Alliance”, (TCPA); y “Technical Software Alliance”, (TSA). Estas asociaciones han conformado un verdadero oligopolio, y han sido promovidas por HP, IBM, Microsoft y Sun Microsystems. A dichas alianzas se han sumado cientos de empresas relacionadas con la informática como: Adobe, Apple, Autodesk, Caldera, Computer Associates, Corel, Macromedia, Network Associates, Novell, Oracle, SAP, Symantec, y Sybase, entre otras.
- **Alianzas inter-empresariales.** Estas alianzas suceden a lo largo de la cadena de valor de la industria, tanto vertical como horizontalmente. Tienen como objetivo inmediato compartir ciertos recursos para acrecentar el posicionamiento y la competitividad de las empresas. Por ejemplo, Sony y Samsung fabrican monitores para casi todas las empresas de ordenadores, mientras que los laboratorios de Philips en Holanda, reproducen en discos compactos, un gran porcentaje del software que se produce a escala mundial. Otras operaciones de esta clase, están representadas por las alianzas de los fabricantes con los canales de distribución y los proveedores de servicios, para facilitar la entrega de sus productos y servicios a sus clientes en todo el mundo. Los casos de Microsoft con Ingram Micro y Techdata; así como IBM y MCE, ilustran este tipo de alianzas. Una manera adicional, sucede entre los fabricantes de equipo original (OEM) y los fabricantes de software, para que este último sea incorporado en sus equipos, entre las que destacan: Las alianzas de Microsoft con Acer, Dell, Fijitsu, HP, IBM, Olivetti, Sony, Toshiba; así como las alianzas de HP con Cisco, SAP, y el propio Sun.
- **Alianzas con terceros.** Para proyectos de desarrollo; creación de nuevas tecnologías y aprovechamiento de las tecnologías actuales de terceros, HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun han realizado múltiples alianzas con centros de investigación, laboratorios, universidades así como con empresas o desarrolladores independientes. Microsoft con Telefónica de España; Novell y PriceWaterhouse, así como Sun, America Online y Netscape, representan este tipo de alianzas.

Producto de la investigación, consideramos que la dedicación a las alianzas se han convertido en factor crítico para toda empresa que compite o desea competir globalmente en el mercado de los sistemas operativos, y por lo tanto, la cantidad, calidad y resultados de las alianzas se convierten en una fuente importante de ventajas competitivas.

6.3.4.2 Amplitud y diferenciación de la línea de servicios. De inicialmente competir con un simple sistema operativo, actualmente, empresas como Microsoft y Novell poseen una oferta amplia y mejorada a través de complejas familias de software y servicios. Los casos de HP, IBM y Sun aparte incluyen familias enteras de hardware, dispositivos y accesorios. Esto les permite ofrecer soluciones integrales para las necesidades de clientes de todos tipos. De hecho, la amplitud de las líneas de productos y servicios ha constituido una fortaleza difícil de imitar por los competidores de las cinco empresas y continúan siendo fuente de competitividad y supervivencia.

Tabla XXIII. Amplitud de las líneas de productos y servicios.

Líneas Empresa	Líneas de Software	Líneas de Soluciones	Líneas de Servicios	Líneas de Servicios Adicionales	Líneas de Dispositivos	Líneas de Hardware
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Microsoft	(34) 156	14	17	8	N.D.	9
HP	(17) 89	57	27	12	27	43
IBM	45 (242)	133	41	18	58	55
Novell	25 (74)	14	12	4	N.D.	N.D.
Sun	44 (119)	56	39	17	29	37

Notas:

La primera cifra de cada celda significa la cantidad de familias y la segunda cifra indica la cantidad de elementos totales de todas las familias. No se han incluido los diversos esquemas de comercialización.

- (1) Las líneas de software incluyen los sistemas operativos.
- (2) Las líneas de soluciones se refieren exclusivamente a software.
- (3) Las líneas de servicios incluyen servicios directamente relacionados con productos y servicios.
- (4) Las líneas de servicios adicionales incluyen servicios como financiamiento o consultoría, prestados por la propia empresa.
- (5) Las líneas de dispositivos incluyen accesorios que forman parte de equipos o soluciones.
- (6) Las líneas de hardware incluyen ordenadores, impresoras, servidores y periféricos. No incluyen consumibles.

Fuente: Elaborado por el autor en base a los reportes anuales de 2001 y listas de precios.

Para las cinco empresas, los ingresos que obtienen de la comercialización de sus sistemas operativos no representan el volumen principal de sus negocios, sin embargo, existe una relación positiva que guardan estos con los ingresos provenientes de las ofertas adicionales de software, hardware y servicios, lo cual las coloca por encima de competidores de la talla de Apple, Caldera, Linux y SCO. Por esta razón, las empresas se enfocan actualmente en la creación de soluciones que incluyan tácitamente los sistemas operativos, más que en comercializar sistemas operativos como tales. La tabla XXIII muestra las principales líneas de productos y servicios que maneja cada empresa, adicionales a los sistemas operativos:

Por otra parte, cada vez las empresas agregan más y más servicios a efecto de incrementar el valor competitivo de sus ofertas. Para los expertos de la informática, el campo de los servicios representa un factor crucial del diseño de los sistemas operativos, del software y del hardware, ya que los clientes demandan un alto nivel de servicio, precisamente por la complejidad e interdependencia entre los sistemas. La amplitud de la línea de servicios adicionales es digna de tomarse en cuenta cuando un cliente tomará decisiones respecto a la plataforma tecnológica que habrá de usar para sus funciones y operaciones. Los servicios adicionales incluyen: actualización y mantenimiento; asistencia en sitio; consultoría; educación y entrenamiento; financiamiento; instalación y configuración, soporte técnico; entre los muchos más.

6.3.4.3 Capital Tecnológico. Como parte de su patrimonio, las empresas disponen de ciertos recursos para producir, mejorar e innovar sus productos, servicios, tecnologías y soluciones. Para crear y desarrollar un sistema operativo de las tallas de NetWare o Windows, se requieren de especialistas técnicos de alta capacidad; de gran experiencia acumulada; de infraestructura física e informática; de un amplio conocimiento de la industria, del sector y subsectores; así como de los aspectos de funcionalidad y operación, dictados por las necesidades, gustos y preferencias de los propios clientes, vertidas a manera de características tecnológicas y de servicio. Si bien es cierto que a nivel de desarrollo, un pequeño grupo de especialistas puede crear un software específico, probarlo y ponerlo en el mercado, también es cierto que la reputación que han conseguido acumular las marcas establecidas, podrían inhibir definitivamente su participación en los casos en los que ya existan este tipo de servicios concretos. Por lo tanto, el capital tecnológico conforma una ventaja sostenible difícil de imitar a corto plazo, a pesar de esfuerzos considerables para promover los sistemas de código abierto como el sistema operativo Linux.

Entre las características medulares del capital tecnológico de las empresas, identificamos dos grupos de recursos, propiedad de las empresas, que significan activos intangibles y que aparte de representar una ventaja competitiva, son considerados una fuente de ingresos importante:

- **Marcas Registradas.** La presencia mundial de las empresas, es observable por la notoriedad del propio nombre de la empresa, asociada con su logotipo, emblema y eslogan. A esto

conviene añadir las marcas registradas de sus productos, servicios y soluciones. Las marcas registradas identifican y engloban familias de productos y servicios similares. Algunas de estas marcas han sido adquiridas a otras empresas, y otras son de creación propia. Atendiendo a la orientación de cada una de las familias de software, en la tabla XXIV presentamos algunas de las marcas registradas actuales de cada empresa, las cuales gozan de reconocimiento y prestigio a nivel internacional.

Tabla XXIV. Marcas registradas de las empresas.

Empresa	Marca Registrada	Orientación
Microsoft	Ms Windows	Sistemas operativos personales y de red. Servicios de Red.
	Ms Office	Suite de Productividad.
	Ms Great Plains	Planeación de recursos empresariales (ERP).
	Ms Network (MSN)	Servicios por Internet.
	Ms NBC	Servicios de Información.
HP	HP Invent	Transformación empresarial.
	HP NetAction	Sistema operativo multiplataforma.
	HP OpenView	Entrega de servicios por demanda.
	HP eServices	Servicios electrónicos.
	HP-UX	Sistema Operativo basado en unix.
IBM	IBM@Server Innovative Technologies	Desarrollo Tecnológico.
	HP NetGeneration	Financiamiento a operaciones bajo internet.
	IBM Global Financing	Servicios financieros.
	IBM Global Services	Servicios.
	IBM-OS2	Sistema Operativo basado en unix.
Novell	Novell eDirectory (NDS).	Soluciones de red.
	Novell ZenWorks	Administración de redes.
	Novell GroupWise	Herramientas de colaboración.
	Novell Consulting Services	Servicios de consultoría.
	Novell NetWare	Sistema Operativo para redes.
Sun	Sun Solaris	Sistemas operativos personales y de red.
	Sun Ultrasparc	Microprocesadores.
	Sun Java2	Tecnología de programación.
	Sun Jini	Sistemas operativos empotrados.
	SunOne	Servicios abiertos en web.

Fuente: Elaborada por el Autor.

- **Patentes.** Para el fortalecimiento de su capital tecnológico, las empresas crean y desarrollan una gran cantidad de tecnologías, productos, servicios y soluciones, los cuales han sido registrados mediante patentes. Algunas de estas patentes son explotadas por las propias empresas, otras están en vías de aparecer en el mercado, y muchas más están licenciadas a terceros, como el lenguaje de impresión PCL de HP. Así derivado de las operaciones con

este tipo de capital, la presencia y posicionamiento de las empresas se ve incrementado. Por ejemplo, de acuerdo con los reportes anuales, HP lanza semestralmente más de cien productos nuevos, y en 2002 registró alrededor de 1,700 nuevas patentes para adicionarlas a sus 22,000 ya existentes. Microsoft está inmersa en proyectos tecnológicos que verán luz dentro de 4 o 5 años, y lanzó en 2002 su nueva línea de servicios tecnológicos Ms.Net. IBM con más de 30,000 patentes registradas, ha fortalecido sus ingresos en más de mil millones de dólares anuales mediante la transferencia de tecnología y el licenciamiento de sus patentes a otras entidades. Novell ha suscrito acuerdos con HP, IBM y Sun para que estas empresas usen sus servicios de eDirectory a cambio de que estas empresas incluyan en sus servidores la opción de su sistema operativo NetWare. Mientras que Sun lanzó recientemente su plataforma de internet Java2, cuyo licenciamiento a todo tipo de entidades le ha reportado ingresos significativos.

No se incluyeron los productos y servicios dentro del capital tecnológico de las empresas, pues éstos son creados y desarrollados a partir de las patentes y marcas registradas empleadas por las empresas, y porque aunque la base es similar, los productos cambian constantemente.

Concluyendo, el uso y explotación del capital tecnológico constituyen una fuente de ventaja competitiva para las empresas estudiadas y les permite obtener ingresos adicionales por concepto de transferencia. El sostenimiento de dichas ventajas ha requerido de considerables inversiones en I+D e infraestructura.

6.3.4.4 Contratos con clientes locales y globales. Los contratos conforman una ventaja difícil de contrarrestar, aunque son susceptibles de imitar o sustituir. Bajo esquemas de comercialización directa, las empresas realizan contratos con diversas entidades como: Clientes de negocios de la talla de las compañías reportadas en Fortune 500; empresas con presencia regional, internacional o global; gobiernos locales y regionales; universidades; asociaciones civiles y no gubernamentales, etc., Esta actividad representa una garantía de supervivencia y continuidad para las empresas informáticas.

Los contratos con grandes clientes como los globales, los que a veces aglutinan a miles de usuarios, implican proveer productos y servicios a todo ese conglomerado de oficinas, plantas industriales, subsidiarias, oficinas de ventas, etc. Mediante tales contratos los clientes se obligan, con cierto grado de exclusividad, y por un tiempo y volumen determinados a usar los productos y servicios de una marca en específico, a cambio recibirán mayor valor en las operaciones en aspectos como: Atención personalizada; escalas de precios preferenciales, soporte técnico en sitio, tiempos de respuesta inmediata; así como la facilidad de interactuar a niveles de alta dirección. IBM y Microsoft son líderes en el campo de los contratos corporativos.

Pero los contratos más críticos para las empresas de sistemas operativos se derivan de los acuerdos de licenciamiento con los fabricantes de equipo original (OEM), quienes tienen la necesidad de incorporar sistemas operativos a sus ordenadores, servidores y diversos dispositivos. Para Microsoft y Novell, es en este terreno donde se libra una de las principales batallas de la industria. Para HP, IBM y Sun, sus sistemas operativos más bien confieren fortalezas difíciles de imitar a sus propios equipos informáticos, sin embargo, en mucha menor escala, también realizan contratos de licenciamiento. Recientemente, las empresas de sistemas operativos se han ampliado a campos de otros productos indirectamente relacionados con la informática como: Accesorios personales, aparatos de medición, electrodomésticos, equipos industriales, instrumentos científicos y médicos, y máquinas y herramientas, entre mucho más.

6.3.4.5 Liderazgo en diversos campos. Ya que los campos de la informática son extensos, el liderazgo empresarial en un determinado campo, puede apoyar al posicionamiento de la empresa en otro. El liderazgo de Windows en cuestión de sistemas operativos no está conferido por el coste, sino más bien por la diferenciación y el posicionamiento de un producto/empresa, el cual ha llegado a considerarse en los últimos 20 años el estándar del sector. Este liderazgo le ha llevado a posicionar otros tipos de software como el Office y el Explorer. En otro ejemplo, los servicios financieros de IBM, le confieren ventajas sobre sus competidores, ya que el cliente, atraído por la oferta integral de IBM, invariablemente la toma como una alternativa viable para su infraestructura informática, a pesar de que sus productos y servicios resultan bastante onerosos.

Actualmente más que el liderazgo en productos y servicios, las empresas buscan liderar grupos y segmentos de clientes, que contribuyan a incrementar la rentabilidad, más que su cuota de mercado o sus ingresos. Así, no es extraño observar, que el enfoque actual de Novell, no está centrado en el liderazgo de los sistemas operativos para redes, sino en conservar y recuperar a sus clientes.

6.3.4.6 Servicios Complementarios. Como ya explicamos en 6.3.2.2, los servicios básicos se ven mejorados y reforzados por los servicios aumentados o complementarios. Aunque no son exclusivos de una empresa en particular, son diferenciales tanto en sus características como en el proceso de dotación, precios y percepción del valor que representan. Las empresas han tenido que transferir estos recursos de su contexto local a la arena global, en función de que las necesidades de los clientes internacionales son similares a las de los clientes locales, pero aparte de esto, los servicios complementarios confieren un mayor valor competitivo a su oferta inicial y actúan muchas veces como barreras de entrada a otros competidores.

6.3.5 Transferencia de las Ventajas.

La transferencia de las ventajas descubiertas y expuestas con anterioridad, a la arena global sigue varios caminos. Algunas empresas han logrado dicha transferencia de forma casi instantánea, aprovechando el poder de sus marcas, la explosión de la demanda de la informática y el poder de su país de origen, pero otras lo han hecho de manera gradual, en la medida que las condiciones técnicas, económicas y sociales de las diferentes regiones o países lo han permitido. Aquí juegan un rol importante los acuerdos pre-existentes en materia de cooperación económica, tecnológica y comercial que han suscrito diversos países o regiones; así como las normas que regulan el comercio internacional.

De acuerdo con la investigación realizada, ponemos de manifiesto que, a voz de los entrevistados, la mayoría de las empresas no han encontrado grandes barreras para trasladar las ventajas conseguidas en su país de origen al terreno internacional o global. De hecho, algunos entrevistados consideran que dichas ventajas se trasladan de manera casi automática y solo hay que hacer pequeños ajustes en los países objetivo, para poder implementarlas, lo anterior derivado de un mercado compuesto por clientes con necesidades y deseos comunes respecto a tecnologías de la información. Por ejemplo, las alianzas son un caso típico de transferencia de las ventajas, debido a la imposibilidad de las empresas para soportar costosas estructuras o infraestructuras en países con menores atractivos e importancia económicos. Lo anterior se ve reforzado muchas veces por el carácter intangible de los servicios, por el desconocimiento de lo que engloba la oferta de productos y servicios, así como porque en algunos casos, la legislación local en materia informática ha sido posterior a la entrada de las empresas extranjeras o de sus productos y servicios.

Sin embargo, en cuestión de transferencia de las ventajas, aplica el conocido paradigma del “primero en moverse”, por lo que los pioneros en trasladar ventajas como los contratos, las alianzas y el capital tecnológico, han salido ampliamente beneficiados de tales acciones. Como caso particular, HP con su programa “World e-Inclusion” ha acaparado una considerable cuota de mercado de los países pobres o en vías de desarrollo, a través de los acuerdos realizados con los gobiernos de este tipo de países, por lo que será muy difícil que otras empresas logren este tipo de ventajas en los mismos países.

Por otra parte, a fin de proteger la inversión de sus socios de negocios, tanto locales como internacionales, las empresas estudiadas han implementado diversas estrategias para el desarrollo comercial, que a la vez representan cierto tipo de ventajas para evitar la competencia desleal.

En cuestión de precios, los esquemas y las escalas de precios que se manejan en el país de origen, son llevados a las naciones a través de las subsidiarias o representantes sin que los precios de transferencia se vean afectados por el simple hecho de comercializarse en otro país o región. Pero como ya anotamos los costes de transacción y las regulaciones en materia de comercio exterior de cada país, afectan el precio al cliente o usuario final.

Para la protección al comercio local, las empresas han restringido la compraventa de productos y servicios fuera de los límites de cada nación o región, por lo que un distribuidor o cliente de negocios difícilmente podrá efectuar adquisiciones en volumen fuera de su país, a menos que sucedan:

- La inexistencia de filiales, subsidiarias o representantes en su país.
- La posesión de un contrato global, mediante el cual, el cliente recibe sus productos y servicios directamente del fabricante, a un precio significativamente menor que en el país de residencia.
- La preexistencia de acuerdos de intercambio tecnológico entre las empresas y entidades de más de un país.

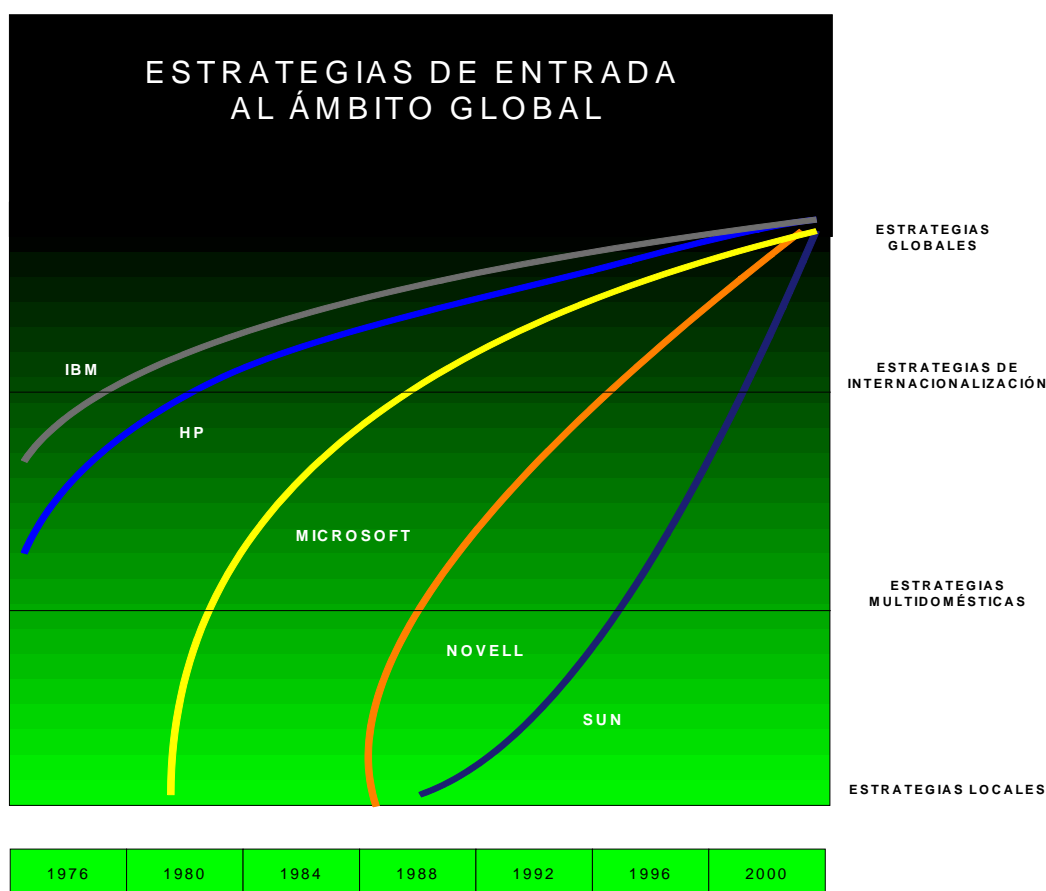
Para el caso de sistemas operativos unitarios, en realidad no hay restricciones, pero la compraventa en el exterior no incluye los servicios de soporte y mantenimiento, los cuales invariablemente son prestados en el país de origen del comprador.

Para cerrar el asunto de transferencia, conviene citar que, respecto a algunos servicios complementarios, a la vez que están disponibles para clientes, proveedores y usuarios, regularmente resultan ser bastante caros. Asuntos como: Asesoría, certificación, consultoría, educación, entrenamiento, licenciamiento, soporte, etc., que deben funcionar como complemento del servicio central, también restringen el desarrollo tecnológico de ciertas áreas o regiones que se ven imposibilitados para adquirirlos, reduciéndose simplemente a la compra de productos y servicios, sin que puedan cubrir gastos adicionales. Esto también motiva que cientos de clientes invariablemente caigan en la piratería. Con ello, las empresas se ven desfavorecidas, ya que la cuota de mercado obtenida resulta ser muy inferior, comparada con el potencial del mercado.

6.3.6 Estrategias de globalización.

La participación en el mercado global, ha significado entre otras cosas, una garantía de supervivencia y continuidad para los negocios de las diferentes empresas investigadas. Las compañías estadounidenses de software voltearon sus ojos a los mercados internacionales a partir de una explosión en la demanda de bienes informáticos en todo el mundo, surgida a inicios de los años ochenta. Al momento de tal fenómeno, HP e IBM ya tenían una fuerte presencia y experiencia a nivel mundial, con clientes e infraestructura alrededor de los cinco continentes. Por su parte, Microsoft y Novell prácticamente fueron empujadas a la arena global sin siquiera haber instalado una oficina de representación fuera de las fronteras de su país. El comportamiento de globalización de Sun ha seguido un enfoque más gradual. En la figura 6.10 se pueden observar tales comportamientos.

Figura 6.10 Camino a la globalización



Fuente: Elaborado por el Autor.

Pero la entrada al mercado global ha significado solo un terreno más para la agresiva competitividad característica del sector. En la medida en que los mercados de los países desarrollados han madurado, las empresas cada vez ponen mayor atención a los mercados de los países en vías de desarrollo o de escasos recursos, que potencialmente representan un atractivo singular y podrían significar nuevas fuentes de hacer negocios, ya que el costo de desarrollar dichos mercados, quizá sea inferior al coste de mantenerse en los mercados maduros.

El surgimiento y crecimiento a escala global de otros actores de la cadena de valor, han facilitado el ingreso de miles de empresas por una gran multitud de formas, que van desde la presencia directa físicamente hasta la presencia virtual por medio de los sitios web. Pero en la medida que los clientes van demandando más soluciones y servicios, también van desapareciendo cientos de empresas que se ostentaban como globales.

Por lo anterior, no es posible distinguir la estrategia de mayor éxito o la más común para la entrada al terreno global de las empresas de sistemas operativos. Cabe mencionar que muchos competidores han imitado a los pioneros, pero hay otros que han desarrollado sus propias estrategias de entrada, y que han resultado lo suficientemente efectivas para competir. Producto de este estudio, podemos diferenciar dos modelos, que conciernen con las actividades productivas de las empresas:

1) De acuerdo con los datos recopilados, inicialmente las compañías que también producen hardware: HP, IBM y Sun tuvieron que realizar un esfuerzo considerable, para, gradualmente abarcar mercados en el extranjero mediante un modelo inicial de exportaciones directas con oficinas de representación locales. Por la complejidad de los primeros sistemas, los representantes técnicos de las empresas deberían estar presentes en los procesos de entrega e instalación, eso convertía cada operación en todo un ambicioso proyecto, cuyo final feliz no siempre llegaba. En la medida que fueron creciendo y posicionándose en los mercados exteriores, los modelos de exportación han evolucionado y se han modificado sustancialmente, dando lugar a un nuevo enfoque en el que las actividades de valor añadido como: Dirección general y regional, I+D, fabricación, operaciones y logística son concentradas y coordinadas en unas cuantas localidades y de ahí se dispersan a todo el planeta por medio de oficinas de representación o subsidiarias locales y regionales.

2) Para Microsoft y Novell, compañías que solamente producen software, el proceso de internacionalización fue más sencillo. Empujadas por la proliferación de la demanda de ordenadores personales en todo el mundo, originalmente los acuerdos de licenciamiento de sus sistemas operativos con los fabricantes de ordenadores, les permitieron llegar a todos los confines del planeta sin la necesidad de salir de casa. En la medida que la demanda continuó creciendo y surgieron necesidades de nuevas aplicaciones, comunicaciones e interacción entre los sistemas y los propios ordenadores, las compañías iniciaron un proceso gradual para establecerse en el extranjero, marcando el destino de acuerdo a la importancia económica y a los crecimientos de la base instalada y de la demanda, así como a las facilidades o restricciones de los países o regiones elegidos. Para asentarse en el extranjero, las empresas solamente han venido reproduciendo sus estructuras locales a una escala menor, basándose en los pronósticos de crecimiento de cada país o región más que en su potencial. Incluso aún al día de hoy, hay países que solamente cuentan con una oficina de ventas, y los demás servicios son proporcionados por terceros o vía web.

Las entrevistas revelaron que los motivos por los que las empresas decidieron incursionar en el mercado global, están dados por factores endógenos y exógenos. No descubrimos evidencia empírica que soporte el peso de cada uno de ellos. Los factores se observan en la tabla XXV.

Tabla XXV. Motivos para la entrada al ámbito global

FACTORES ENDÓGENOS	FACTORES EXÓGENOS
Cuestiones de competitividad	Base o infraestructura informática instalada en los países destino.
Exceso de la capacidad instalada	Demanda latente insatisfecha.
Expansión de los negocios.	Facilidades o restricciones al comercio internacional de los países destino.
Inversión de excedentes económicos.	Importancia económica y comportamiento de la demanda en los países o regiones destino.
Saturación de la demanda en el país de origen	Potencial de los mercados extranjeros
Seguimiento o alianzas con fabricantes de ordenadores y equipo informático.	Presencia o ausencia de competidores en los países destino.
Ventajas del país de origen	Pre-existencia en los países destino de otros elementos de la cadena de valor como fabricantes y distribuidores.

Fuente: Elaborado por el Autor.

El surgimiento de internet, el correo y los negocios electrónicos, han facilitado y potenciado la presencia global de las empresas, pues una gran cantidad de sus servicios son entregados instantáneamente y en cualquier parte del mundo, con ello algunas de las barreras a la globalización que se suponían infranqueables han sido derribadas.

Continuando con aspectos de globalización, detallamos los elementos de la estrategia global, que son comunes para las empresas analizadas:

6.3.6.1 Participación en el mercado global. Como ya anotamos en las respuestas a las entrevistas aplicadas, y cruzando dichas respuestas con los informes y reportes anuales de las empresas, la presencia global de las empresas obedece a dos factores identificados:

- **Presencia física.** Las cinco empresas, por medio de filiales o representantes locales, tienen presencia física en las cuatro regiones económicas a saber: Norteamérica; Latinoamérica; Europa, Medio Oriente y África; Asia y Pacífico Sur. Dicha presencia no es uniforme, pues las empresas no tienen representación en todos los países de cada región, pero cada una ha dispuesto de los recursos necesarios para dar atención a las principales naciones. Sin embargo, esta presencia no se extiende a países con problemas de embargo comercial, político o económico como: Angola, Corea del Norte, Cuba, Irak, y Pakistán, entre otros.
- **Presencia virtual.** La presencia virtual de las empresas, surge como un nuevo modelo de participación, sin que haya evidencia física comprobada de la organización. Los sitios web de

las empresas, actúan como verdaderas filiales de estas, con una oferta superior en cuanto a recursos que van desde simple información hasta complejas transacciones comerciales, pasando por toda una serie de servicios, disponibles para cualesquier cliente de cualesquier parte del mundo, en cualquier momento. Esta nueva modalidad, ha roto los viejos esquemas que demandaban la presencia física no solo de infraestructura, sino de grupos de especialistas entre los que se contaban: Técnicos, comerciales, administrativos, ejecutivos, etc. Las cinco empresas cuentan con poderosos sitios web, tanto generales de la empresa, así como particulares para una gran cantidad de naciones, adaptados en cuestión de: Lenguaje, idiosincrasia, tradiciones y costumbres locales. Con lo anterior los sitios web juegan un múltiple papel en la nueva economía digital, pues lo mismo actúan como conductores de la globalización que como centros de servicio, información, operaciones, transacciones, educación y entrenamiento, y hasta entretenimiento.

La participación mundial física o virtual, no quiere decir que las empresas sean globales, solo es un factor determinante para que las empresas compitan globalmente, pero los factores subsecuentes también adquieren especial relevancia para tal fin.

6.3.6.2 Uniformidad de productos y servicios. Las cuestiones relativas a la uniformidad de productos y servicios de las empresas citadas, obedece a la sencilla fórmula de: “Productos y servicios comunes para mercados y clientes también comunes”. Con lo cual, estas empresas ofrecen prácticamente idénticos sistemas operativos y sus servicios conexos a los mercados de todo el mundo. Solamente sufren adaptaciones locales o regionales en cuanto a lenguaje, objetos gráficos y simbología. Pero el nivel de uniformidad o estandarización más bien está enfocado en aspectos tecnológicos, marcados por las tendencias industriales basadas en los estándares. Por lo que reciben atención prioritaria asuntos como: La funcionalidad entre diversas plataformas tecnológicas y ambientes de redes; la comunicación; la interacción con otros ordenadores y periféricos o accesorios de todas clases, así como con los sistemas operativos empotrados en dispositivos como los teléfonos móviles, los asistentes personales digitales (PDA) y los circuitos integrados en una gran cantidad de aparatos electrónicos y de comunicaciones. A este respecto, conviene citar las consideraciones de Sun¹³ para la internacionalización de los sistemas operativos y el software:

“Uno de los problemas que los ingenieros de software encaran cuando internacionalizan un producto es descubrir demasiado tarde que el diseño del producto no cumple con los requerimientos para internacionalizarse. Diseñar un programa o software con la misma interfase para todo el mundo significa sacrificar algunas características de uso para ciertas localidades o culturas, y esto representa un intercambio. La alternativa es presentar interfases personalizadas y flujos de tareas diseñados para varios mercados alrededor del mundo. Para la mayoría de los productos de software

¹³ Sun Microsystems: “Internacionalización en diseño, arquitectura e implementación de Software”, Art. No. GB18030-2000, Mayo de 2000; ver en: <<http://www.sun.com/pressreleases/2000/html>>.

esto es fiscalmente irrealizable, en algunos casos ciertas empresas prefieren mantener una visión estándar de acuerdo al lugar donde los productos son vendidos. Aún así las características de arquitectura continuarán siendo las mismas, ya que el objetivo es crear un sencillo código base para que sea fácil de mantener o actualizar”.

De acuerdo con Wiegiers (1999), existen varias consideraciones que no deben pasarse por alto al momento de tratar de internacionalizar un software o sistema operativo:

- Desempeño.
- Documentación.
- Flujo de los datos.
- Imágenes y gráficas.
- Interacción con otros sistemas operativos.
- Interfase de usuario.
- Juego de caracteres y arreglo de los datos.
- Librerías compartidas.
- “*Localizability*”. Implica la capacidad de que un programa sea fácilmente utilizable, sin la necesidad de manipular el código original o editar archivos que contengan el código fuente.
- Manejo de los datos.
- Requerimientos Internacionales

6.3.6.3 Programa uniforme de Marketing. La cuestión de la uniformidad de los programas de marketing generó una gran polémica entre los entrevistados, pues se recibieron una gran cantidad de opiniones, algunas totalmente opuestas entre si. Pero profundizando y analizando tales respuestas, conjuntamente con los planes de marketing citados en los reportes anuales de las empresas, descubrimos que en principio, los programas y presupuestos de marketing son originados por grupos multidisciplinarios, respondiendo a los pronósticos del comportamiento de la demanda, a los planes y pronósticos de ventas, a los planes de lanzamiento de nuevos productos o versiones, así como en respuesta a los posibles movimientos de los competidores, para posteriormente ser considerados en el plan estratégico de la empresa, y de ahí ser discutidos y planteados a las subsidiarias o representantes locales y regionales para que estos los pongan en marcha.

Como la demanda se comporta de manera diferente en las diversas regiones y países, no se espera que un programa de marketing orientado a mejorar el posicionamiento de un producto o para agotar ciertos inventarios en determinada localidad, necesariamente deba ser puesto en marcha en todos los países donde la empresa opere. Más bien, la uniformidad responde a cuestiones de presupuesto y políticas para los elementos de la mezcla de marketing, de tal forma que las acciones de comunicación y marketing produzcan los efectos deseados y sean congruentes con la imagen, reputación y el posicionamiento de la empresa.

En esta misma sección ya anotamos que las empresas invierten sumas considerables en programas de Marketing, pero la investigación no ha arrojado datos de los rubros en los que se invierte y menos aún donde se invierten. Lo que si ha quedado de manifiesto es que los programas locales son ejercidos de acuerdo a los presupuestos aprobados, con base a las políticas y lineamientos emanados de las direcciones corporativas o regionales, y regularmente son ejecutados por terceros subcontratados por las mismas empresas.

6.3.6.4 Movimientos competitivos integrados. El lanzamiento de los productos y servicios de las empresas y de manera particular de los sistemas operativos, sigue todo un proceso que va desde el anuncio del lanzamiento hasta la entrega de las nuevas versiones en las manos del cliente. Estos movimientos suceden simultáneamente en todos los países. No obstante, las empresas, a fin de posicionarse en los diversos mercados, subsidian ciertas operaciones en un país o mercado, con los recursos provenientes de otros. Esto crea cierto grado de interdependencia entre países y mercados. Por ejemplo, la mayoría de las empresas productoras de software disponen de esquemas de precios para el mercado académico, dichos precios están muy por debajo de los precios para el mercado corporativo. En otro caso, en algunos países pobres o en vías de desarrollo, las empresas subsidian una parte de la infraestructura informática de los gobiernos locales o entidades públicas, a fin de que, tecnológicamente, dichas entidades no se rezaguen en la dotación de servicios como información, seguridad y bienestar.

Otros movimientos incluyen las alianzas con los diversos elementos de la cadena de valor de la industria, la apertura de nuevas oficinas de representación, laboratorios, centros de investigación y plantas de manufactura en diversas localidades alrededor de la esfera terrestre. Las acciones emprendidas para el combate a la piratería, la formación de asociaciones para la creación de estándares tecnológicos y las acciones filantrópicas, también representan este tipo de movimientos.

Los movimientos competitivos, son celosamente estudiados, pues tienen como objetivo incrementar el valor competitivo de las empresas y de sus ofertas, así como contrarrestar el efecto de los movimientos de los competidores. La investigación ha revelado que ante un movimiento competitivo determinado por parte de una empresa, regularmente siempre hay una respuesta inmediata o posterior por parte de sus competidores, a través de una oferta de características similares o superiores. Tómese por ejemplo, que en el año 2000, ante la creciente popularidad del Office de Microsoft, parecía que a corto plazo no surgiría un rival con el potencial para competir con este tipo de software. Sin embargo, Sun no tardó en responder, adquiriendo la empresa Star Division, pero lo más espectacular es que lanzó el software StarOffice de manera gratuita para todo cliente o usuario final. Hasta finales de 2002, la respuesta de Microsoft se centró en otorgar un descuento adicional a los clientes de Office XP, pero en realidad este movimiento no ha podido ser

contrarrestado, y a corto plazo podremos notar sus efectos en la cuota de mercado de ambas empresas.

6.3.6.5 Coordinación de las actividades de valor añadido. Durante la configuración de cada uno de los casos de las empresas, observamos que el desarrollo y comercialización de los sistemas operativos implican una gran cantidad de actividades. Muchas de tales actividades son realizadas en el país de origen, mientras que otras tantas se efectúan fuera de sus límites.

De manera particular, las actividades de valor añadido son de gran relevancia para cada una de las organizaciones porque contribuyen a la realización de sus planes y objetivos. Por lo tanto, la coordinación de dichas actividades, recae en elementos puntuales de una amplia estructura organizativa, con unidades de negocios dispersas por toda la geografía mundial. Para efectos de esta investigación, las estructuras organizativas de cada empresa han sido presentadas en forma simple en cada uno de los casos analizados, pero en realidad son bastante complejas. Ello complica un tanto la coordinación de las actividades, pues cada empresa posee decenas de presidencias, vicepresidencias, gerencias, subgerencias, divisiones, subdivisiones, y así hasta llegar al nivel más bajo. Una considerable cantidad de las actividades tiene injerencia con dos o más áreas funcionales y con el personal adscrito a ellas, por lo que la mayoría de estas áreas presentan fuertes interrelaciones. Adicionalmente, muchas actividades son subcontratadas a terceros, lo cual todavía complica más la coordinación.

La base de la coordinación, por lo tanto se sustrae al manejo eficiente y oportuno de dos aspectos críticos para las organizaciones:

- La delimitación de las actividades, funciones, interrelaciones, grado de autoridad, requisitos y responsabilidades para cada una de las posiciones, divisiones, y áreas departamentales de la estructura organizativa, tanto de la corporación central como de cada una de sus unidades de negocios. Esta delimitación ha de ser congruente con el plan de empresa.
- La disponibilidad y uso de los sistemas de información, comunicación y de gestión empresarial, que en teoría mediante un simple clic ofrecen una *“fotografía instantánea de la organización”*, y que aglutinan los datos relevantes de todas las unidades de la organización y los convierten en información útil.

Por ejemplo, los resultados de las diversas unidades de negocios, ascienden verticalmente hasta los más altos niveles y ahí mismo se dictan las políticas o estrategias a seguir en caso de que dichos resultados difieran con los esperados. No es raro notar en este medio, como un gerente o director de una determinada unidad de negocios es removido inmediatamente y sin comunicación previa cuando las cuotas de mercado obtenidas se encuentran por debajo de las pronosticadas.

Por otra parte, la coordinación de las actividades se hace todavía más crítica cuando implica grandes inversiones, como el caso de las actividades de I+D y Marketing, para las que se exige aún mayor confiabilidad en los resultados. Para nadie es un secreto, que cientos de proyectos de tecnología emprendidos por las empresas informáticas, se han tenido que abandonar por la ausencia o exceso de coordinación, lo que se traduce en cientos de miles de dólares tirados a la basura.

Como ya lo anotamos en 6.3.3 de manera general, las empresas observadas ponen particular atención en la coordinación de actividades como:

- Dirección.
- Fabricación, operaciones y logística.
- Investigación y Desarrollo.
- Marketing
- Servicios complementarios.

6.3.6.6 Concentración de las actividades de valor añadido.

La concentración de algunas actividades de valor añadido es una práctica común entre las empresas de sistemas operativos. Actividades como la I+D, por su importancia, por los recursos destinados y por cuestiones de confidencialidad, son ejercidas en muy contadas localidades. Por otra parte, algunas actividades de valor añadido implican un gran consumo de recursos de toda índole, que es más fácil aglutinarlos y distribuirlos en pocos sitios, que hacerlo por todo el mundo. La concentración de las actividades de Dirección, Fabricación, Operaciones y Logística, Investigación y Desarrollo, y Marketing, está íntimamente asociada a aspectos como:

- Coste del desarrollo de las actividades.
- Disponibilidad de recursos.
- Facilidades para el desarrollo de las actividades.
- Importancia de las actividades.
- País de origen de las empresas.
- Presencia de distritos tecnológicos o industriales.
- Proximidad geográfica con centros de consumo.

En la tabla XXVI, presentamos la ubicación de las actividades de valor añadido de HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun. Cabe citar que a excepción de algunas actividades de I+D, Novell tiene

concentradas todas sus actividades de valor añadido en su país de origen, mientras que el resto de empresas presenta centros de actividades dispersos por toda la geografía mundial.

Tabla XXVI. Concentración de las actividades de valor añadido.

Empresa Actividad	HP	IBM	Microsoft	Novell	Sun
Dirección	Palo Alto, USA.	New York, USA.	Redmond, USA.	Provo, USA.	Palo Alto, USA.
Fabricación, Operaciones y Logística	<ul style="list-style-type: none"> • Alemania • Australia. • España • Holanda • India • Japón • México • Puerto Rico • USA 	<ul style="list-style-type: none"> • Fabrica en todo el mundo y a través de terceros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Irlanda • Puerto Rico • Singapur 	<ul style="list-style-type: none"> • Provo, USA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escocia • Holanda • Japón • USA
Investigación y Desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Francia • India • Inglaterra • Israel • Japón • USA 	<ul style="list-style-type: none"> • Canadá • China • India • Israel • Japón • Suiza • USA 	<ul style="list-style-type: none"> • China • India • Inglaterra • Israel • USA 	<ul style="list-style-type: none"> • Provo, USA. • India 	<ul style="list-style-type: none"> • Alemania • Francia, • India • Irlanda, • Israel • Japón • USA
Programas de Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • USA • Oficinas Regionales 	<ul style="list-style-type: none"> • USA • Oficinas Regionales 	<ul style="list-style-type: none"> • USA • Oficinas Regionales 	<ul style="list-style-type: none"> • USA • Oficinas Regionales 	<ul style="list-style-type: none"> • USA • Oficinas Regionales

Fuente: Elaborada por el Autor

Analizando la tabla podemos mencionar lo siguiente:

- Las principales actividades de dirección y coordinación, así como el asentamiento de sus principales ejecutivos recaen en las oficinas centrales de las empresas, ubicadas en su país de origen.
- Las empresas localizan algunas de sus actividades de valor añadido en lugares cercanos a donde otras empresas realizan actividades similares, incluyendo sus propios competidores. Esto da lugar a la creación de distritos tecnológicos como el Palo Alto Research Center (PARC) o el Silicon Valley.
- La ubicación de las plantas de manufactura obedece un enfoque de minimizar el coste de producción, por lo que se ve afectada por factores como: La disponibilidad y coste de los

recursos primarios, la presencia de proveedores de partes, refacciones y accesorios, así como las facilidades para la logística. No obstante también obedece a lo citado en el punto anterior.

- La ubicación de los centros de investigación y desarrollo tiene serias implicaciones con los recursos humanos y técnicos pre-existentes o potenciales en las localidades seleccionadas.
- Algunas actividades de los programas de Marketing están concentradas en el país de origen, mientras que otras residen en las oficinas regionales. Pero la participación del cliente en el proceso de dotación de los servicios básicos y/o complementarios, puede inhibir su concentración.

6.4 Otros descubrimientos

6.4.1 El software como servicio. Este concepto, no contemplado inicialmente como una cuestión básica dentro de este trabajo de tesis, representa un importante descubrimiento a partir de la investigación empírica, por lo que a partir de los resultados, se pueden establecer consideraciones interesantes para conceptualizar al software como un servicio.

Hasta hace poco tiempo, una considerable cantidad de usuarios, clientes y aún miembros de las empresas, se referían al software como un producto. Por lo que los planes corporativos y de Marketing para este tipo de bienes, habían sido elaborados como si el software fuera un ordenador, un periférico o un dispositivo más. Las características de los servicios expuestas en 1.3 y 1.4 como: La complejidad; el carácter intangible e imprescindible; las cuestiones de propiedad; y la evaluación e implicación del cliente; son observables en los servicios de software y de manera particular en los sistemas operativos. Sin embargo, dejando un tanto los aspectos teóricos, la investigación empírica ha demostrado que las cinco empresas presentan una denotada tendencia a convertir sus productos en servicios. Lo anterior es observable, ya que recientemente están integrando sus sistemas operativos con otras funciones y aplicaciones, con el objeto de presentar una mejorada y atractiva oferta a sus clientes mediante soluciones totales a sus necesidades, que incluyan una gran variedad de servicios. Esto se destaca por lo siguiente:

- Cada una de las empresas ha desarrollado iniciativas de integración de sus sistemas operativos, productos, servicios y tecnologías en soluciones universales también llamadas plataformas tecnológicas: HP mediante HP NetAction y HP Open View; IBM con WebSphere; Microsoft con Ms.Net; Novell con NDS (Novell eDirectory Services); y Sun a través de SunONE (Open Network Environment). El componente común de estas soluciones, es que operan de manera abierta y transparente, esto quiere decir que sin importar la infraestructura informática bajo la que se trabaje (Hardware, sistema operativo y software), el cliente podrá

hacer uso de estas soluciones. La mayoría de tales soluciones está dirigida a clientes de negocios y contienen una diversidad de servicios que van desde: Diagnóstico de necesidades, educación y entrenamiento, financiamiento, implementación de la solución en sitio, mantenimiento, migración de datos y soporte técnico.

- Una considerable cantidad de los servicios relacionados con los sistemas operativos que prestan las empresas como: Actualizaciones, consultoría, datos, educación, entrenamiento, información, seguridad, y soporte técnico, entre otros; se suministran por medio de web o redes virtuales privadas (VPN's). Esto ha producido que se reduzcan los riesgos y el coste de dotación de dichos servicios, permitiendo al cliente disponer de todos estos recursos eficiente y oportunamente de manera homogénea en todo el mundo.
- Adicionalmente, producto de desarrollar nuevas tecnologías y por cuestiones de competitividad y supervivencia, las empresas han agregado nuevos servicios a su oferta inicial como: Capacidades de comunicación y colaboración; creación y manejo de bases de datos; educación y entrenamiento electrónico; facturación electrónica; manejo de las relaciones con los clientes; planeación de los recursos empresariales; gestión de la cadena de suministros; vídeo-conferencias; e incluso actividades de dispersión y entretenimiento, entre otros servicios.
- La práctica de comercialización del software, los sistemas operativos y las soluciones mediante cajas cerradas está declinando, dando lugar a que las empresas adopten esquemas de comercialización en base a las necesidades y condiciones de los clientes, mediante sistemas de licenciamiento, arrendamiento e incluso gratuitamente. Por ejemplo, a corto plazo, Microsoft solo comercializará suscripciones de sus sistemas operativos. De hecho, los ordenadores personales nuevos de IBM solo contienen el contrato de licenciamiento del sistema operativo respectivo, sin estar acompañando de medios físicos para su instalación como los CDs.

Por otra parte, la industria de software presenta dos marcadas tendencias hacia el mundo de los servicios:

La primera nace del paradigma de *“estar todo y todos conectados en red”*, intercambiando datos, imágenes, voz y vídeo; comunicándonos y expandiendo estas posibilidades a múltiples dispositivos como los ordenadores de escritorio, los portátiles y los de bolsillo, los teléfonos móviles e inalámbricos, los sistemas de posicionamiento global (GPS), e incluso a ciertos electrodomésticos. Esto se ha conseguido mediante las redes privadas físicas y virtuales, pero el medio por excelencia lo ha constituido internet. Al parecer, podemos reconocer que internet está cambiando las formas en que las empresas interactuaban con sus clientes y socios de negocios. Derivado de esto, el paso siguiente lo conforman los servicios web. Esto representa una evolución de los sistemas operativos y las aplicaciones hacia una plataforma de tecnología abierta, en la que sin importar el propio sistema operativo, el dispositivo o el lugar en que se encuentre cualesquier persona, se consigue la capacidad de interactuar en tiempo real con clientes, proveedores, socios, compañeros de trabajo y la propia

familia. Además, se accede a información que se está generando instantáneamente, se participa en la generación de dicha información, y se disfruta de los beneficios de todo esto sin tener que moverse o desplazarse. La entrada a los servicios web se puede dar de dos maneras: 1) Modificando los procesos de negocios actuales de las empresas; 2) Creando nuevos procesos empresariales a partir de la combinación de servicios internos y externos¹⁴. Todo lo anterior ya es una realidad, pero los servicios web van más allá. Al respecto, Bob Sutton¹⁵, director de la estrategia de servicios web de IBM expone:

“La personalización de los servicios en web y la entrega bajo demanda, serán factores clave en el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información. Así, a corto plazo, más que darle instrucciones al ordenador, este se encargará de ofrecernos resultados. El poder real de los servicios en web residirá en transformar la forma en que los consumidores satisfacen sus deseos, entonces el mundo se concebirá en términos de procesos de consumo y no de procesos de producción”.

La segunda tendencia, tiene implicación directa con la forma actual de comercializar el software. Las formas más comunes en que ocurre la entrega del software del productor al cliente, están dadas por los esquemas de cajas cerradas, licenciamiento, la creación en sitio, el «*shareware*» y el «*freeware*», y ya fueron expuestas en el capítulo 5. Pero estas formas, a la postre han resultado ser demasiado caras para algunos clientes y usuarios, en función de que el software no es explotado ni todo el tiempo ni de manera total.

Las nuevas formas de comercialización del software como la renta y el arrendamiento de software¹⁶; han dado lugar al surgimiento de un nuevo subsector dentro de la industria. Con ello, un cliente tiene la opción de disponer de las aplicaciones y soluciones que requiera e incluso de sus datos, de una manera oportuna, confiable e instantánea, mediante contratos de renta o arrendamiento con los vendedores de hospedaje de aplicaciones «*Application Hosting Vendor*». Las propias aplicaciones o soluciones son manejadas centralmente por el vendedor y pueden ser accedidas desde cualquier dispositivo usando un protocolo estándar de red, incluyendo: Internet y las redes virtuales privadas (VPN's). Con ello los fabricantes de tecnología, aplicaciones y soluciones, así como de diversas clases de servicios, están volteando hacia los proveedores líderes de servicios de hospedaje de software, para ofrecer un esquema adicional a sus clientes.

Para el cliente, sobretodo para aquellos quienes no pueden realizar un desembolso inicial de miles de dólares en tecnologías de la información, los beneficios de este tipo de comercialización, se podrán notar en: Una significativa reducción en sus inversiones en la compra de servidores, sistemas

¹⁴ Chernicoff, David en “El maravilloso mundo de los servicios web”, Windows Magazine, Febrero de 2002, Madrid. Ver en: <<http://www.windowstimag.com>>

¹⁵ Bob Sutton en “My wish list for web services”, Artículo de portada, Software Magazine, Noviembre de 2002. Ver en: <<http://www.softwaremag.com/pressreleases/suton.htm>>

¹⁶ La renta supone el uso del software bajo demanda, esto es en el momento en que el cliente lo requiera. Mientras que bajo el esquema de arrendamiento, el cliente dispone del software por un periodo definido de tiempo, incluyendo las actualizaciones y el soporte técnico.

operativos y las propias aplicaciones y soluciones. Así, también evitarán el impacto económico de la rápida obsolescencia tecnológica, así como los costes derivados del mantenimiento y actualización de dicha infraestructura. Con lo anterior, las opciones de hospedaje de aplicaciones y soluciones permitirán a los clientes invertir más en desarrollar las competencias clave de sus negocios y entonces también competir con aquellas grandes empresas sobre una base tecnológica similar. En referencia a lo citado, Dan Kara¹⁷ anota:

“Hay algunos modelos predictivos que indican que el costo total de propiedad (TCO) para las soluciones de hospedaje es menor que los enfoques tradicionales de comercialización del software. El hospedaje no es una forma más de subcontratación «outsourcing», ni tampoco es un modelo progresivo de esta. Más bien el hospedaje es un asunto revolucionario y opuesto a evolucionario, fundamentalmente altera la forma en que las empresas usan el software. Hasta ahora, la mayoría de los proveedores de hospedaje ofrecen servicios bastante limitados, en función de que están dirigidos a segmentos de mercados masivos y simplemente no pueden soportar una multitud de combinaciones y permutaciones para las necesidades de servicio de cada uno de sus clientes. Los nuevos vendedores de hospedaje deberán diferenciarse sobre la base del hardware y software que soportarán, para conseguir un mejor desempeño, soporte y mejorar los costes de su servicio, ello conferirá de manera más amplia al software como verdadero servicio”.

6.5 Conclusiones del Capítulo

Los descubrimientos expuestos permiten observar diversas características de las empresas relacionadas con aspectos de globalización, con las ventajas competitivas que han logrado así como con los elementos de los programas de marketing a nivel global. A manera de resumen, exponemos aquellos descubrimientos que tienen fuertes implicaciones con las cuestiones básicas de la investigación y que habrán de ser discutidos en el capítulo siguiente.

- Alianzas: Son indispensables para acceder a recursos no disponibles por las empresas, así como a incrementar la cobertura geográfica y de mercado, mantener y elevar el crecimiento y posicionamiento, pero sobre la base de compartir los recursos y resultados con los asociados.
- Desarrollo de productos y servicios: Incrementan el poder global de las organizaciones y permiten reducir la interdependencia que hay entre los diferentes mercados. El poder de creación de soluciones, más que de productos y servicios, fortalece el capital tecnológico y capacita a la organización para presentar al mercado una oferta diferencial y mejorada.

¹⁷ Dan Kara es presidente de operaciones de la firma Intemedia Group, consultora en tecnologías de la información, en USA. Su artículo: “Software as Service”, fue publicado por la revista Software Magazine, en Diciembre de 1999.

- Globalización: Tendencia a expandirse internacionalmente a la mayor velocidad, mediante productos y servicios estandarizados aprovechando las facilidades que brindan las tecnologías de la información.
- Marketing: Centrado en programas para vender, en construir relaciones a largo plazo y mantener e incrementar la imagen y el posicionamiento. Incluye disminuir el grado de incertidumbre por el carácter intangible de los servicios.
- Servicio: Dedicación a incrementar la calidad y cantidad de los servicios complementarios como forma de añadir valor al servicio central, pero también como aspecto diferencial para mantener cautivo al mercado.
- Ventajas Competitivas: Invertir en mantener e incrementar las ventajas competitivas clave como: Tecnologías propietarias; base instalada; posicionamiento; imagen de la marca; capacidad de negociación; así como en desarrollar y mantener al personal clave.

Una gran cantidad de actividades, funciones, estrategias y recursos de las empresas están dirigidos a la actividad comercial, mientras que otra buena parte de los recursos son destinados a incrementar el valor de productos y servicios mediante la incorporación de aspectos tecnológicos y de funcionalidad, que los diferencien y los hagan superiores a los ojos del cliente. Por lo tanto, podemos expresar con cierto recelo, que los objetivos de estas empresas se centran en la obtención de determinados niveles de ingresos, con la exigencia que cada vez sean crecientes para todos los tipos de mercado y para todas las líneas de productos y servicios. Estos objetivos se ven apoyados por la intensidad con que son lanzados nuevos y mejorados productos y servicios, basados en las actividades de I+D y en la innovación.

Esta mezcla, provoca que la competitividad de las empresas se enfoque en las ventas y no en el mercado, aunque algunos fabricantes afirmen lo contrario. Esto se puede apreciar por las estrategias de marketing, por las ventajas que desarrollan y por la forma en que abordan y atienden cada uno de los mercados en que participan. Por lo tanto, la orientación de estas empresas se encuentra inmersa entre sus capacidades para vender cada vez más, para captar nuevos clientes, para conservar a los actuales, y en la medida de lo posible para recuperar aquellos que se han ido. Usando para lo anterior una gran cantidad de medios y consumiendo tantos recursos como estén disponibles.

Con la exposición de los resultados, quedamos en posición de poder discutir y analizar las propuestas de investigación citadas al final de la revisión literaria. Ello nos conducirá de manera puntual, a confrontar estos resultados, para en la medida de lo posible, convertir dichas propuestas de investigación en hipótesis, las que a futuro pueden ser testadas y probadas mediante el uso de técnicas de investigación apropiadas.

7. DISCUSIÓN

7.0 Introducción

De acuerdo con los objetivos de la investigación, en el capítulo anterior expusimos una serie de descubrimientos y resultados que permiten entrever aspectos comunes de las cinco empresas estudiadas en relación con las ventajas competitivas que logran a nivel local y que posteriormente son llevadas a la arena global. Los descubrimientos principales tienen implicaciones importantes con tres áreas temáticas expuestas inicialmente en la revisión literaria: 1) Marketing de servicios; 2) Estrategias de internacionalización y globalización; y 3) Ventajas competitivas sostenibles y su transferencia.

Desde una perspectiva metodológica, la discusión tiene por objetivo profundizar en la explicación de dichos descubrimientos, para poder confrontar las propuestas de investigación planteadas, elaborar las conclusiones, y en su medida contribuir a enriquecer el conocimiento del marketing para empresas de servicios, de los propios servicios y de las estrategias que siguen las empresas de servicios en sus intentos por globalizarse.

En la primer parte de este capítulo, retomamos algunas consideraciones emanadas del presente estudio, que de manera general han de tomarse en cuenta a lo largo de la discusión y sus implicaciones. En el resto del capítulo, analizamos y discutimos cada una de las propuestas de investigación planteadas, en relación con los descubrimientos y resultados encontrados.

7.1 Consideraciones Iniciales

Es importante mencionar que en el capítulo 6, de acuerdo con los objetivos y asuntos básicos de la investigación, los descubrimientos se organizaron de acuerdo a los aspectos siguientes:

- Origen, crecimiento y enfoque actual.
- Factores organizativos y competitivos
- Factores de Marketing
- Ventajas competitivas y transferencia
- Estrategias de globalización.

Estos aspectos que resultaron comunes para las cinco empresas analizadas, pueden encontrarse también en otras empresas del mismo sector o de sectores afines, pero en ningún caso podemos afirmar que todos estos se reproduzcan tácitamente en las empresas del sector del software, ya que las condiciones y los factores han venido cambiando sustancialmente durante la corta existencia de la industria. Más bien, en este capítulo trataremos de discutir los descubrimientos relevantes en relación

con la teoría subyacente, de tal manera, que se logre una aportación valiosa al conocimiento actual y esta sirva de base para investigaciones futuras.

Para dar inicio a la discusión de los descubrimientos de esta investigación, partimos de dos supuestos básicos:

En primer término, es importante considerar que el presente trabajo de investigación está basado en estudios pioneros de ventajas competitivas sostenibles en industrias de servicios, (Bharadwaj y Menon, 1993; Bharadwaj, *et al.*, 1993), así como en estudios de globalización y globalización de servicios, (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Cavusgil y Zou, 1994; Lovelock y Yip 1996; Zou y Cavusgil, 1996).

En los estudios citados, se advierte que el desempeño global de una empresa¹, tiene una fuerte relación con la estrategia global. Dos de las principales corrientes de la gestión empresarial explican las relaciones entre la estrategia global y el desempeño de una empresa. 1) La primera concierne con la teoría de la economía industrial, (Estructura-Conducta-Resultados), en la que la estructura de la industria determina la estrategia empresarial y con ello condiciona el desempeño, (Porter, 1987; Scherer y Ross, 1990). La premisa es que la industria impone ciertas presiones a las que la empresa debe responder exitosamente en orden de sobrevivir y prosperar, Grant (1996). Bajo esta corriente, una ventaja competitiva se observa como una posición de desempeño superior que una organización consigue por medio de dos estrategias del negocio: a) Liderazgo general en costes; y b) Diferenciación de productos por los que los clientes están dispuestos a pagar un precio extra, Brunet y Belzunegui (2000). Las ventajas competitivas se hacen sostenibles, mientras no se erosionen en el tiempo, no sean imitadas y/o mejoradas por los competidores, requiriendo que la organización reinvierte en las fuentes de dichas ventajas, (Bharadwaj, *et al.*, 1993; Day y Wensley, 1988; Porter, 1987). De acuerdo con esta visión el principal determinante del desempeño es la estrategia empresarial, y los conductores primarios de la estrategia empresarial son las fuerzas externas del mercado. 2) La visión basada en los recursos, (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984), es la segunda corriente. Bajo esta, el desempeño de una organización esta supeditado a la estrategia empresarial, pero los determinantes que subyacen a la estrategia empresarial están explicados por factores como la eficiencia, la calidad, la innovación y la cultura organizativa, que pertenecen al ámbito de los recursos internos de la organización. Estos recursos son valiosos solo si son difíciles de imitar o sustituir por lo menos a corto plazo, y por lo tanto se consideran fuentes de ventajas competitivas si residen bajo el control de la organización, Porter (1991, 1996).

A la estrategia global de las empresas subyacen ciertos elementos de la globalización, entre los que se mencionan: 1) Participación en el mercado mundial; 2) Estandarización de productos y

¹ De acuerdo con Bharadwaj, *et al.*, (1993), el posicionamiento de una organización estará en función de dos cuestiones: 1) El desempeño que consiga obtener la empresa en el mercado, dado por factores como la cuota de mercado, la satisfacción de sus clientes, la reputación, y la imagen corporativa; y 2) El desempeño financiero, que estará supeditado al comportamiento del retorno de la inversión y a la creación de riqueza para el accionista.

servicios; 3) Programa de Marketing global; 4) Configuración de las actividades de valor añadido; y 5) Integración de movimientos competitivos globales, Lovelock y Yip (1996).

Al respecto, Zou y Cavusgil (2002) argumentan que existen tres puntos de vista para observar dichos elementos: 1) La visión de la estandarización, en la que una empresa persigue una estrategia global si los programas de Marketing a través de los diferentes países están estandarizados, particularmente en aspectos relacionados con: La oferta de productos, la mezcla de promociones, el precio y la estructura de los canales de distribución; 2) La segunda perspectiva se enfoca en la coordinación y la concentración de las actividades de valor añadido. De acuerdo a esta perspectiva, la estrategia global de Marketing se considera un medio para explotar las sinergias que existen a través de los diferentes mercados de los países, así como las ventajas comparativas asociadas a estos; y 3) La tercera perspectiva está relacionada con la integración. Bajo este punto de vista, el éxito de una estrategia global se basa en la integración de los movimientos competitivos de la empresa a través de los principales mercados mundiales.

En segundo término, como el presente estudio se ha realizado desde la perspectiva del Marketing de servicios, más que de otros campos de la gestión empresarial, es probable que no todos los factores que son importantes desde un punto de vista de la gestión empresarial estén incluidos, por lo que aspectos como la cultura organizativa, los factores medioambientales, las disposiciones legales y gubernamentales, han quedado fuera del contexto de la investigación, pero ello no les resta importancia en los procesos de globalización.

Por lo tanto, la discusión habrá de centrarse en los factores que desde el punto de vista del Marketing de servicios, son críticos en orden de crear ventajas competitivas que puedan ser transferibles a estrategias de globalización. Dichos factores están conformados por actividades de valor añadido, las cuales representan una valiosa unidad de análisis como fuentes de ventaja competitiva, (Jarillo, 2002; Porter, 1991). La configuración de las actividades, es quizá la labor más crítica desde un punto de vista directivo, (Jarillo, 2002; Porter, 1991), ya que estas definen las expectativas de beneficio de la organización. Pero la realización de las actividades implica el consumo de recursos organizativos con los que las organizaciones han de contar, (Barney, 1991; Bharadwaj, *et al.*, 1993). De acuerdo con Day y Wensley (1988), estos recursos y actividades relacionadas, se reconocen como fuentes de ventajas competitivas solo si crean valor superior para el cliente, disminuyen los costes sustancialmente, y esto mismo repercute positivamente en los resultados de la organización. De igual manera, Barney y Zajac (1994), aducen que independientemente de que los recursos y habilidades conduzcan a posiciones de ventaja competitiva sostenible, su valor no es ajeno al ambiente competitivo en el que se desenvuelven las empresas. Por lo que a lo largo de esta discusión nos referiremos a actividades que realizan las empresas para el logro de ventajas competitivas a escalas local y global y que tienen amplia relación con las condiciones externas en las que se desenvuelven las organizaciones. Continuamos con la discusión de las propuestas de investigación planteadas al final del capítulo 3:

7.2 Propuesta de investigación P1

P1: Existen factores que conducen al logro de ventajas competitivas sostenibles localmente en una organización de servicios, que son también relevantes para el logro de ventajas competitivas a nivel global y otros que no lo son.

Los resultados de la investigación empírica arrojaron diversos asuntos relacionados con la consecución de ventajas competitivas locales de parte de las empresas estudiadas. Las ventajas se ven soportadas por diversos factores que comprenden actividades de valor añadido que realiza cada empresa, las cuales casi siempre obedecen a cuestiones de competitividad y crecimiento y regularmente son generadas y coordinadas en los centros corporativos de cada empresa. En 6.3.2 presentamos una serie de aspectos organizativos y competitivos comunes a las cinco empresas analizadas: Desarrollo de tecnologías, Dirección, Fabricación, Operaciones y Logística; I+D; Innovación; Inversiones; Orientación al mercado; País de Origen; Programas de Marketing; Reorganización; y Servicios Complementarios.

7.2.1 Factores que generan ventajas competitivas a nivel local y global.

Los aspectos antes citados incluyen algunas actividades de valor añadido que realizan cada una de las organizaciones por sí mismas, mientras que otras actividades son cedidas total o parcialmente a terceros. Integrando dichos aspectos, encontramos que los siguientes factores, comunes en las cinco empresas, contribuyen al logro de ventajas competitivas a nivel local y así también a nivel global.

- Alianzas con diversos elementos de la cadena de valor.
- Amplitud de las líneas de productos y servicios.
- Capital Tecnológico.
- Contratos.
- Programas de Marketing.
- Servicios Complementarios.

Alianzas con diversos elementos de la cadena de valor. Debido a que las empresas no solo obtienen ventajas competitivas de sus recursos propios, los recursos y habilidades ajenos también constituyen otra fuente considerable de ventaja, que de alguna manera está cercana o disponible para la empresa, Brunet y Belzunegui (2000). A lo largo de la investigación se encontró suficiente evidencia tanto en los datos primarios como en los secundarios, que las cinco empresas estudiadas actúan interdependientemente con otras empresas o grupos de estas. Esta interdependencia es

observable por: 1) La incapacidad de las empresas para desarrollar y poseer internamente todos los recursos necesarios para innovar sus productos y servicios; 2) Por la incapacidad de las empresas para atender directamente su mercado nacional; 3) Por la necesidad de, industrialmente hacer frente a problemas derivados de la homologación de tecnologías; 4) Para combatir el comercio desleal y la piratería; y 5) Para compartir recursos de mercado y de tecnología que poseen otros elementos de la cadena de valor. Por lo tanto, las alianzas juegan un papel clave en el éxito de las empresas de tecnologías de la información, ofreciendo un camino viable para compartir recursos y repartir el riesgo, aún así, muchas de estas fracasan por la dificultad inherente para gestionarlas, derivada de que las empresas de este sector cooperan en algunos campos, pero en otros compiten ampliamente, (Dyer y Singh, 2000; Gomes-Casseres, 1994).

Las habilidades obtenidas por cada una de las empresas para aliarse localmente, les ha facilitado el camino para realizar alianzas internacionalmente. Dentro de este contexto, las alianzas cobran valor bajo tres vertientes identificadas: 1) Cuando las empresas tienen necesidad de representación en diversas regiones o países, que por razones de economía o riesgo no les es rentable hacerlo directamente, Hamel y Prahalad (1985); 2) Cuando los mercados locales o regionales son tan grandes, que para abarcarlos se tienen que apoyar en elementos locales como los mayoristas, distribuidores y desarrolladores, para poder atenderlos; y 3) Cuando existen competidores locales o foráneos ya establecidos en los países destino, las alianzas apoyan a contrarrestar el efecto de estos y refuerzan el valor competitivo de la empresa. Sin embargo, la dificultad inherente a coordinar los intereses de cada una de las partes en los diferentes mercados, provoca que a menudo algunos objetivos de las alianzas se minimicen, Rangan y Adner (2002). Lo anterior citado, nos ofrece la posibilidad de establecer que las alianzas son un factor clave para el logro de ventajas competitivas a escala global.

Amplitud de las líneas de servicios. Una empresa puede tener presencia global mediante un único servicio altamente diferenciado o de un precio tan reducido, que ningún otro competidor sea capaz de ofrecer, Jarillo (2002), o mediante una amplia gama de servicios, Bharadwaj y Menon (1993). Sin embargo, la amplitud de la línea de servicios constituye un gran apoyo para el crecimiento y posicionamiento de las empresas de servicios a escala global, Govindarajan y Gupta (2000). En particular para una gran cantidad de usuarios, grupos de usuarios y clientes globales de las tecnologías de la información, cobra valor el hecho de que una misma empresa sea capaz de suministrarles el sistema operativo y el software para aplicaciones diversas como mensajería, colaboración, productividad, bases de datos, así como los servicios complementarios de consultoría, capacitación y soporte técnico. No obstante, una oferta muy amplia de productos, servicios y/o soluciones provoca que la empresa pierda el enfoque de lo que realmente sabe hacer mejor que ningún otro competidor, Rangan y Adner (2002).

La oferta de las cinco empresas analizadas es muy amplia, representada por las innumerables familias de productos y servicios, las cuales están soportadas por miles de patentes y marcas

registradas que posee cada empresa. Cabe mencionar que aparte de sus sistemas operativos, la oferta abarca cientos de productos relacionados con software, incluyendo soluciones totales como los negocios electrónicos, gestión de las relaciones con los clientes (CRM), y planeación de recursos empresariales, (ERP). Así también, a excepción de Microsoft y Novell, las empresas HP, IBM y Sun ofrecen una gran variedad de hardware, que va desde ordenadores hasta poderosos servidores, con lo que la composición de sus portafolios de negocios se hace más atractiva para el cliente y les permite alcanzar mejores niveles de rentabilidad, lo que sustancialmente incrementa el valor y el poder competitivos del oferente, Lovelock y Yip (1996).

Por lo tanto, consideramos que la amplitud de las líneas de servicios es una fuente de ventajas competitivas tanto a escala local como global, si realmente aporta valor en el sentido de ofrecer al cliente productos y servicios diferenciados y complementarios, en una relación atractiva de coste-beneficio, Christensen (2001). En este sentido la oferta amplificada ha de colaborar con la cuota de mercado y puede lograr economías de alcance, Bharadwaj y Menon (1993).

Capital Tecnológico. La base del capital tecnológico para las empresas de sistemas operativos se encuentra inmersa en tres vertientes identificadas a lo largo de la investigación: 1) La I+D; 2) La adquisición de empresas de tecnología y/o tecnologías; y 3) La asociación con otras empresas para el desarrollo de proyectos de tecnología.

A menudo las inversiones en I+D y en la adquisición de empresas o tecnologías no ofrecen resultados a corto plazo. Esto se debe a que una gran cantidad de proyectos de tecnología nunca ven la luz, pero el valor de otros reside en su potencial de crear opciones a futuro, Hamilton (2000). Mientras que la asociación con otras empresas acelera los ciclos de desarrollo de tecnologías, permitiendo a las empresas compartir recursos, riesgo y beneficios. Por estos aspectos el desarrollo y acumulación de capital tecnológico se advierte como una importante fuente de ventaja competitiva.

El capital tecnológico se ve sustentado por la gran cantidad de patentes e inventos registrados. Al cierre del ejercicio de 2001, las cinco empresas poseían conjuntamente más de 100,000 patentes registradas y muchas más en curso. Una considerable parte de la fortaleza de las patentes es que legalmente no pueden ser usadas por otros competidores, Jarillo (2002:28), pero (Davies y Brush, 1997; Winter, 2000) apuntan que en industrias de alta tecnología, el coste de defender una patente, su efectividad limitada a ciertos campos, así como el surgimiento de patentes relacionadas, dificultan que una patente otorgue ventajas competitivas sostenibles a largo plazo.

El capital tecnológico en el sector de las tecnologías de la información sirve de base para que los pioneros obtengan ventajas derivadas de los efectos de masa crítica y de los aspectos externos de la

red², Rangan y Adner (2002). Cuando una gran cantidad de usuarios ha adoptado una cierta tecnología como estándar, este aspecto prevalece a pesar de que surjan ofertas mejores o más atractivas. A escala mundial, el caso del sistema operativo Windows de Microsoft ilustra esto último. Pero en realidad el capital tecnológico cobra vida cuando es convertido en productos y servicios o cuando es cedido a terceros para su explotación. Por ejemplo, Novell cifra parte de sus ingresos en la concesión de sus servicios eDirectory a empresas como Apple, HP, IBM y Sun entre muchas otras.

Mientras que en muchos sectores de servicios se compite a nivel global sin necesidad de contar con capital tecnológico, para los sectores de tecnologías de la información, el capital tecnológico es útil como una barrera de entrada por el alto coste que representa desarrollarlo y acumularlo, y a la vez representa un factor competitivo para contrarrestar el efecto de las empresas ya establecidas sean locales o extranjeras, Dyer y Singh (2000).

Concordando con Winter (2000), consideramos que el capital tecnológico para las empresas de tecnologías de la información sea una fuente de ventaja competitiva, solo si los recursos y habilidades que lo originan sean inimitables a corto plazo, Barney (1991); y el propio capital tecnológico sea capaz de redundar en el éxito empresarial, creando valor y reportando beneficios, Day y Wensley (1988).

Contratos. Los contratos significan un elemento crucial para la supervivencia de las empresas de servicios, Bharadwaj, *et al.*, (1993). Debido a que la demanda de bienes informáticos durante muchos años rebasó ampliamente la oferta, una gran cantidad de empresas informáticas se volcó a abarcar más y más mercados y a vender y vender productos a toda costa. Actualmente, este fenómeno solo sucede en mercados emergentes, pero estos a la vez presentan un mayor riesgo y un menor poder adquisitivo. En los mercados maduros la demanda se viene centrando más en soluciones específicas y en servicios complementarios. En este contexto, las empresas tratan de establecer relaciones a largo plazo con muchos de sus clientes más importantes, pues incursionar en nuevos mercados les significa costes que muchas veces no son recuperables. Para el cliente, un contrato representa reducciones importantes en el precio de los servicios, sobre todo si se trata de paquetes de servicios.

De parte de las empresas de sistemas operativos, los contratos con clientes locales, o clientes que también tienen presencia regional, internacional o global les ha significado una ventaja difícil de sustituir, (Barney, 1991; Day y Wensley, 1988), aún cuando esta actividad no es exclusiva de ninguna de las cinco empresas. Por lo que, en este caso una parte de la competición por determinados mercados, se traslada más bien a clientes específicos.

² El efecto de masa crítica aparece cuando una proporción mínima (umbral) de los participantes (masa crítica), ha adoptado un cierto producto, tecnología o posición de mercado y los demás participantes se inclinan por esa opción. Los efectos de los aspectos externos de red surgen cuando las ventajas que genera la adopción de un cierto producto, tecnología o posición de mercado para un participante se incrementan con la cantidad de participantes adicionales que adoptan la misma elección.

En primer término, signar un contrato con clientes específicos, los cuales aglutinan una cantidad considerable de usuarios distribuidos en diversas entidades, es una garantía para la supervivencia de estas empresas y por otra parte les confiere a cierto plazo la seguridad de percibir ingresos considerables. Existen grandes cuentas como las gubernamentales, las grandes empresas y las cuentas mundiales, las que al mismo tiempo son disputadas por las mismas empresas de tecnologías de la información, llámense Apple, HP, IBM, Microsoft, Novell o Sun. Clientes con operaciones mundiales de la talla de City Bank, Nestlé, Telefónica o Volkswagen, que basan la mayoría de sus procesos en sistemas informáticos, representan a largo plazo jugosas utilidades, y como ya establecimos, son clientes potenciales de toda una gama de servicios y productos adicionales. Al mismo tiempo, los contratos que las empresas de sistemas operativos signan con clientes de alcance mundial, obligan a las empresas a seguirlos mediante filiales, oficinas de representación o terceros en los países en los que mantienen operaciones dichos clientes. Esto a la vez les facilita la entrada a dichos países, aprovechando el conocimiento y la experiencia de los clientes ahí establecidos.

En segundo término, las empresas de sistemas operativos obtienen ventajas competitivas derivadas de realizar contratos de licenciamiento con los fabricantes de equipo original (OEM) como: Acer, Dell, Epson, Fujitsu, Olivetti, Packard Bell, Sony, Toshiba, Xerox, e incluso las mismas HP e IBM, lo cual les permite captar indirectamente a millones de clientes de todos países y regiones, y por lo mismo les facilita el acceso a tales países, con lo que prácticamente las convierte en empresas globales.

Aunque diversos autores proponen que algunas fuentes de ventaja competitiva residen en recursos de la organización difíciles de imitar o sustituir, (Barney, 1991, 2001; Bharadwaj, *et al.*, 1993; Day y Wensley, 1988), el hecho de que todas las empresas de sistemas operativos realicen ambos tipos de contratos, no les resta importancia para que sean considerados una potencial fuente de ventaja competitiva, y a la vez una importante barrera para la entrada de nuevos competidores a escalas local y global.

Programas de Marketing. De acuerdo con Lovelock y Yip (1996), una empresa global emplea programas de marketing globales cuando utiliza en varios países o regiones un enfoque o contenidos similares para uno o más de los elementos de la mezcla de Marketing. Los resultados muestran que en la práctica, las empresas de sistemas operativos emplean programas de Marketing globales, los que son generados en los corporativos de cada empresa y dispersados mediante toda la cadena de valor hasta llegar al cliente o usuario final. En este sentido, las empresas combinan la estandarización de los elementos de marketing con ciertas adaptaciones para los mercados locales en aspectos de los propios servicios, pero también en otros aspectos de la mezcla. La estandarización se hace crítica en función de obtener las suficientes economías de escala en la implementación de los programas que permitan reducir el coste y centrarse en mayor calidad y oportunidad, Zou y Cavusgil (2002), para con ello obtener una relación de bajo coste y diferenciación, lo cual conlleva al logro de ventajas competitivas, (Levitt, 1983; White y Griffith, 1997).

Otra perspectiva importante dentro de los programas de Marketing se refiere a la manera en que las empresas configuran las actividades de valor añadido, Jarillo (2002), ubicando estas en diversas localidades estratégicas que les permiten atender a sus mercados sin perder el control de dichas actividades y con ahorros consecuentes por la explotación de las ventajas comparativas específicas de dichas localidades a través de la especialización, (Kogut, 1985; Yip, 1992; Zou y Cavusgil, 2002). Sobre esta base, las empresas tienen localizadas ciertas actividades como la planeación y coordinación de los programas de Marketing tanto en su país de origen así como en las oficinas regionales de Norteamérica, Latinoamérica, Europa y Medio Oriente, y Asia y Pacífico Sur, a efecto de integrar los esfuerzos en mercados que presentan cierto grado de homogeneidad. Los programas finalmente son ejecutados país por país.

Bajo una tercera perspectiva, los programas de marketing facultan a las empresas para planear y ejecutar sus acciones competitivas en los diversos mercados extranjeros. A escala global, HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun, conducen programas específicos para países en vía de desarrollo, a la vez que ofrecen esquemas de precios diferenciados para mercados corporativos, académicos y gubernamentales. Debido al carácter global de la industria y en particular de las empresas de sistemas operativos, estas operaciones en ciertos países o mercados son interdependientes, por lo que se hace necesario subsidiar operaciones de algunos mercados con recursos generados en otros, (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Yip, 1989; Zou y Cavusgil, 1996, 2002).

De acuerdo con lo enunciado, los programas de Marketing a escala global constituyen una fuente de ventaja competitiva ya que permiten reducir el coste total para la organización y a la vez contribuyen al posicionamiento de las empresas en el mercado global.

Servicios Complementarios. Dentro del ámbito del marketing de servicios, los sistemas operativos pueden considerarse como el servicio central, Lovelock (1999). La asesoría, la actualización, la capacitación, el financiamiento, el mantenimiento y el soporte técnico, conforman los servicios complementarios o aumentados. En principio, los servicios complementarios añaden valor al servicio central, pero también aportan un factor diferencial tanto al servicio central como a la organización que lo presta, Lovelock y Yip (1996). Los resultados de la investigación revelan que los servicios de capacitación, entrenamiento y certificación, así como los correspondientes a soporte técnico tienen un peso importante como factores que generan ventajas competitivas, ya que diferencian a las empresas y les permiten ganar lealtad entre sus clientes, (Sohal, *et al.*, 2001; Yasin y Quigley, 1994). De igual manera, estos servicios complementarios también son críticos para los elementos de la cadena de valor que comercializan los productos y servicios de cada empresa fabricante.

Los servicios complementarios particulares de las empresas de sistemas operativos representan una oportunidad para el desarrollo de estrategias de globalización en virtud de que la mayoría de ellos son accesibles mediante canales electrónicos. Con ello el coste de prestación disminuye

notablemente a la vez que se amplifica la cobertura. Una estrategia de servicios complementarios a fin de obtener ventajas competitivas, conducirá a incluir una gran cantidad de estos así como a prestarlos con un rendimiento superior. La esencia del éxito a escala global, se basa en la configuración de dichos servicios, pues es importante decidir que servicios deben mantenerse en todos los mercados de manera similar, que servicios ha de proporcionar directamente la empresa fabricante, cuales serán cedidos a terceros, y por último también deben tomarse decisiones respecto a que servicios deben adaptarse a las necesidades, expectativas o preferencias de los mercados locales. En este sentido, los servicios complementarios por sus características, ofrecen un potencial superior de adaptabilidad, sin que haya la necesidad de invertir grandes recursos para personalizarlos.

Con los servicios complementarios se añade valor al servicio central, y se facilita su comercialización y distribución. De acuerdo con Lovelock y Yip (1996), dichos servicios se consideran factores que generan ventajas competitivas a escala local y global.

7.2.2 Factores que generan ventajas competitivas solo localmente.

Dentro de los descubrimientos de la investigación se advierte que algunos factores competitivos y organizativos como las inversiones, el liderazgo en diversos campos, las reorganizaciones y las actividades de dirección, fabricación, operaciones y logística; los cuales aunque generan ventajas competitivas a nivel local, tienen que replantearse de acuerdo a las condiciones y posiciones de cada país o región para que contribuyan al logro de ventajas competitivas a nivel global.

Una buena cantidad de las actividades de valor añadido que realizan las empresas de sistema operativos tienen lugar en su país de origen y otras están concentradas en contadas localidades en el extranjero. Como ya hemos observado, algunas son trasladadas a las diferentes entidades que representan a las empresas en el entorno global, trátase de países o regiones. Otras ventajas, como las derivadas del país de origen no pueden ser tácitamente replicadas a otros entornos porque en algunos casos las condiciones de estos difieren ampliamente, (Doz y Prahalad, 1980; Zou y Cavusgil, 1996; Zou, *et al.*, 1997). Por ejemplo, la dedicación a la innovación y las facilidades que brindan los Estados Unidos a la fabricación y a las exportaciones, son factores que no se pueden trasladar tácitamente, pues las condiciones económicas, así como las legislaciones respecto al comercio exterior varían de país en país y de región en región. Más bien, las características y las condiciones del país de origen facilitan los procesos de globalización de las empresas estadounidenses, pero eso no quiere decir que les otorguen ventajas competitivas en los demás países.

El liderazgo en diversos campos del quehacer empresarial es relativo a un contexto y tiempo determinados, por lo que el liderazgo obtenido en un mercado específico en ningún momento significa liderazgo en otro mercado. Más bien, en términos globales, el liderazgo en determinados países

apoya la falta de este en otros terrenos, en los que el liderazgo es más difícil de alcanzar o se ha perdido. A esto, Jarillo (2002) le denomina economías de alcance.

7.2.3 Resumen

En resumen, primero corroboramos que ciertos factores de las empresas de servicios que son críticos para el logro de ventajas competitivas en el ámbito local, también son relevantes para el logro de ventajas competitivas sostenibles a nivel global, una vez que dichas ventajas pueden ser trasladadas sin que se vean afectadas por las condiciones de las regiones o países destino. Con ello las empresas de servicios consiguen: a) Minimizar el coste de desarrollar ventajas competitivas nuevas o adicionales; b) Mantener cierto grado de uniformidad en los diversos mercados en los que la organización ha de operar; y c) Contrarrestar la presencia de los competidores locales ya establecidos.

En segundo lugar, hemos observado también que hay otros factores que no pueden ser trasladados porque las ventajas a que dan lugar, solo se obtienen dentro de un contexto nacional sin que las condiciones o características de los mercados foráneos permitan que sean llevadas a dichos terrenos, Su-Hu (1995). Por esta razón, las empresas deben considerar en su estrategia global la implementación de ventajas adicionales de acuerdo a las condiciones de los mercados elegidos.

Por lo tanto, en esta propuesta de investigación se ha demostrado que no todos los factores que son críticos para que las empresas logren ventajas competitivas a nivel local, puedan contribuir al logro de ventajas competitivas a nivel global. De cualquier manera, cabe mencionar que existe la probabilidad de que las condiciones o las características del mercado global tiendan a cambiar y entonces sea posible convertir algunas ventajas locales en también globales, pero queda claro que hasta el momento ninguna empresa es capaz de reproducir totalmente fuera de sus fronteras el entorno en que ha nacido o se desenvuelve habitualmente.

7.3 Propuesta de investigación P2a

P2a: Las alianzas son un factor clave para el logro de ventajas competitivas globales en una empresa de servicios.

Cuando una empresa se centra en la explotación de sus ventajas competitivas actuales, se vuelve más apta en lo que sabe hacer bien, en contraparte se hace vulnerable a cambios bruscos que pueden demeritar lo que hace mejor. Por otra parte, si solamente se centra en explorar sus capacidades futuras, se arriesga a fracasar a corto y mediano plazo por la falta de resultados tangibles, Herber, *et al.*, (2000). Bajo lo anterior, se hace necesario el equilibrio entre el presente y el

futuro de la empresa, así como la creación de nuevas competencias basadas en lo que la empresa sabe hacer bien. En la industria de las tecnologías de la información, caracterizada por intensos y rápidos cambios tecnológicos, una empresa por si sola raramente posee toda la capacidad, recursos y experiencia necesarios para innovar sus productos constante y oportunamente, con una efectiva relación de coste. En consecuencia, esta debilidad de las empresas aunada a los ambientes inciertos y turbulentos sirven para incrementar la motivación para cooperar e intercambiar, dada la especialización funcional y la escasez de recursos, Dyer y Singh, (2000). Originalmente, las organizaciones intercambian recursos para beneficiarse mutuamente obteniendo la posibilidad de crear valor superior para el cliente sin demeritar el valor propio de sus productos y servicios, Srivastava, *et al.*, (2001). Pero existen también razones de tipo tecnológico, competitivo y de mercado que obligan a las empresas de tecnología a realizar acuerdos de cooperación e intercambio.

Más que realizar alianzas de manera fortuita, las cinco empresas estudiadas han convertido a las alianzas en una función dedicada, a la que tienen asignada una considerable cantidad de recursos a fin de elegir con precisión qué, cómo y con qué socios establezcan alianzas que les representen beneficios. HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun dentro de su estructura organizativa mantienen una unidad de alianzas a nivel dirección, con ejecutivos asignados a las alianzas principales. Dyer, *et al.*, (2002) sostienen que organizarse alrededor de cuestiones estratégicas clave incrementa la probabilidad de éxito de las alianzas. Diversos estudios han demostrado que en varias industrias más del 50% de las alianzas fracasan porque los asociados no han sabido establecer con precisión las reglas del juego, (Dyer, *et al.*, 2002; Killing, 2001).

En el capítulo inmediato anterior, distinguimos entre la gran multitud de alianzas que realiza cada empresa tres tipos de alianzas: Sectoriales, inter-empresariales y con terceros. Debido a la gran cantidad de alianzas observadas, no es conveniente analizarlas de manera individual sino como un conjunto de alianzas. En este sentido, el trabajo de Renart (1998), nos puede apoyar en su análisis. De acuerdo con este autor, en el primer nivel de observación correspondiente a las “*constelaciones de alianzas*”, notamos que en la industria de las tecnologías de la información, y en particular en las empresas de sistemas operativos concurren miles de alianzas de todos tipos y de múltiples objetivos, Davies y Brush (1997). La alta especialización e interdependencia en esta industria provoca que las empresas sean altamente propensas a las alianzas en todos sentidos: Verticalmente, horizontalmente, entre competidores, entre fabricantes y distribuidores, para proyectos de I+D, para asuntos de capital, para compartir el riesgo, para protección de sus activos valiosos, para generación de demanda, para creación de estándares industriales, etc. Por ejemplo, HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun formaron junto con otras empresas del sector la «*Business Software Alliance*» (BSA); la «*Trusted Computer Platform Alliance*» (TCPA); y la «*Technical Software Alliance*» (TSA); que tienen por objeto organizar la industria en torno a problemas de piratería y de homologación de estándares. Estas alianzas, de acuerdo con la clasificación de Herber, *et al.*, (2000) conforman una red externa de organizaciones, en la que los jugadores están dispersos geográficamente pero unidos por la tecnología y por ciertas relaciones contractuales.

El segundo nivel de observación, corresponde al “conjunto de alianzas” particulares de una empresa. Una vez que nos referimos a empresas líderes en el sector de las tecnologías de la información, descubrimos que inicialmente hay dos clases de alianzas que se dan en estas empresas: Las que las propias empresas líderes inducen o requieren para ciertos objetivos; y las que otros cientos de empresas tratan de realizar con las líderes a fin de apalancar su posición competitiva o aprovechar ciertos recursos que no poseen, Rangan y Adner, (2002). La alianza de IBM y Price Waterhouse; la de Sun y Novell, así como las de distribuidores y mayoristas con HP, son características de este nivel. Los tres niveles adicionales propuestos por Renart (1998), tienen implicaciones con las características particulares de cada empresa y su personal, por lo que carecen de utilidad en este estudio.

Siguiendo el objetivo de la investigación, la importancia de las alianzas para las empresas de servicios en la generación de ventajas competitivas en el ámbito global radica en: 1) Incrementar la posibilidad de acceder a los mercados foráneos mediante empresas locales o internacionales ya establecidas, y con ello ganar notoriedad, (Dyer, *et al.*, 2002; Ger, 1999; Hyder y Ghauri, 2000); 2) Reducir la incertidumbre derivada de la intangibilidad de los servicios, aliándose con empresas locales; 3) Disminuir la competencia desleal por los acuerdos suscritos entre competidores, (Killing, 2001; Peng, 2001)³; 4) Acceder a recursos de terceros, como el conocimiento, ciertas capacidades y habilidades, capital, y mercados ya cautivos, (Davies y Brush, 1997; Norman, 2002); 5) Proteger internacionalmente la propiedad intelectual de los asociados, (Hyder y Ghauri, 2000; Norman, 2002).

Las alianzas pueden facultar rápidamente la presencia internacional de las empresas, cuando alianzas que se producen de manera local automáticamente son trasladadas a la arena global⁴. En un estudio practicado a empresas españolas, Ariño y Reuer (2002), concluyen que no hay evidencia de que las alianzas estratégicas entre socios de diferentes países, sean más o menos estables contractualmente que las alianzas a nivel doméstico. Por ejemplo, la BSA viene protegiendo local e internacionalmente la propiedad intelectual de sus asociados, cuyos orígenes corresponden a diversas nacionalidades, aún cuando dichos asociados dispongan o no de representación directa en los diversos países o regiones en los que opera la BSA.

Cuando las empresas operan internacional o globalmente, las alianzas con los canales de distribución todavía cobran mayor relevancia, pues permiten la presencia de sus productos y servicios

³ De acuerdo con la visión basada en los recursos, las alianzas entre competidores generan una carrera por el aprendizaje. Mientras que otras alianzas son diseñadas para explotar las relaciones entre activos específicos de las empresas. Las alianzas entre competidores se presentan de dos formas: a) “Alianzas de enlace”, en las que los asociados contribuyen de manera asimétrica al conocimiento; b) “Alianzas de escala”, en las que los asociados proveen similares conocimientos.

⁴ La alianza inicial de IBM con Microsoft para incorporar el sistema operativo MS-DOS de Microsoft en los ordenadores personales de IBM, produjo que Microsoft se convirtiera en una empresa global sin siquiera haber establecido una subsidiaria fuera de su país de origen.

a través de terceros en lugares que por razones de economía o de distancia, no son totalmente rentables para las empresas.

En función que todas las empresas analizadas presentan una gran cantidad y variedad de alianzas, las que brindan la posibilidad de incrementar su valor competitivo y su presencia en el mercado global, así como apoyados en la inmensa literatura que ha tratado a las alianzas, (Beck, 2002; Dyer y Singh, 2000; Dyer, *et al.*, 2002; Gomes-Casseres, 1994; Kotabe y Swan, 1995, Renart, 1998), podemos establecer la viabilidad de esta propuesta de investigación, una vez que se ha observado la importancia de las alianzas para el logro de ventajas competitivas a escala global.

7.4 Propuesta de investigación P2b

P2b: Las alianzas son más importantes que la amplitud de la línea de servicios, para el logro de ventajas competitivas globales de una empresa de servicios.

Como ya hemos observado en P1 y P2a, las empresas analizadas a efecto de potenciar su presencia competitiva en el ámbito global presentan una multitud de alianzas, las que conforman amplias redes, en las que se ven mezclados diversos objetivos, intereses y resultados. Por otra parte, en P1 mencionamos que también las cinco empresas disponen de amplias familias de productos y servicios, con las que en muchos casos por lo menos pueden dotar a cualesquier entidad de la infraestructura informática básica para sus operaciones. En P1 corroboramos que las alianzas y la amplitud de las líneas de productos y servicios son factores reconocidos como fuentes de ventaja competitiva. El diferencial que guardan respecto a su importancia para una empresa de servicios, quizá resida entonces en dos aspectos:

1. La relación que guarda la necesidad de innovar de las empresas de sistemas operativos con las alianzas y la amplitud de sus líneas de productos y servicios.
2. Los problemas derivados de la gestión de las alianzas y la gestión de las líneas de productos y servicios.

1) Actualmente es ampliamente reconocido que las organizaciones necesitan innovar productos y servicios, en orden de por lo menos sobrevivir, (Dannels, 2002; Quinn, 2000; Quinn y Paquette, 1990). Como ya hemos asentado, la innovación se hace crítica en industrias caracterizadas por rápidos cambios, en las que los ciclos de vida de los productos y servicios son cortos, como en el caso de la industria informática, (Morgan 1999; Nadler y Tushman, 2000; Rosas-Vega y Vokurka, 2000). Pero la innovación también es una respuesta a la rivalidad en los sectores de alta tecnología, cuando se presenta la necesidad de alcanzar lo que los competidores ya han hecho, mientras que se buscan nuevos límites que los rivales no puedan imitar fácilmente, Day (2000). Cuando el ritmo de la intensidad de innovación crece por la magnitud de la línea de productos y servicios, se requiere que

se incrementen las competencias relativas a tecnología y clientes, Dannels, (2002), ya que, internamente los grupos actuales de I+D y atención al cliente se ven limitados para predecir, evaluar o cubrir todos los posibles diseños o posiciones competitivas. Hamel y Prahalad (1985) aducen que las empresas con cobertura mundial y un amplia línea de productos y servicios están mejor capacitados para realizar inversiones en tecnologías de vanguardia.

En orden de prosperar en este ambiente, las empresas necesitan sistemáticamente no solo explotar sus capacidades de conocimiento, sino también las de los líderes, en relación con productos y servicios, así como las correspondientes a la continuidad de la innovación y la evolución de las ideas que conserven a las empresas en las fronteras de la industria, Quinn (2000). En este sentido, dentro de la industria informática, las alianzas para desarrollar tecnología e innovar productos y servicios suponen una alternativa estratégica viable para dispersar el riesgo y reducir el nivel de inversión, identificando rápidamente los problemas, descubriendo soluciones innovadoras y construyendo nuevas capacidades.

2) Las dificultades inherentes a la gestión de las alianzas surgen cuando se presentan asimetrías en la participación de los asociados. Inicialmente las asimetrías se deben a la incapacidad de los asociados para diseñar una correcta estructura de gobierno y negociar las bases de las condiciones contractuales; y posteriormente cuando se presentan cambios en el entorno o cuando alguno de los asociados realiza cambios estratégicos, Ariño y Reuer (2002). En acuerdo con lo anterior, varios autores (Dyer, *et al.*, 2002; Hyder y Ghauri, 2000; Killing, 2001; Norman, 2002; Rangan y Adner, 2002; Renart, 1998) sugieren que una vez que se ha detectado la propensión de la empresa o del sector a las alianzas, es conveniente que las empresas integren áreas o departamentos específicos de alianzas en su estructura organizativa a fin de mejorar la gestión del conocimiento, la notoriedad externa, la coordinación interna y la evaluación de las alianzas, Dyer, *et al.*, (2002).

La gestión de las líneas de productos y servicios demanda la expansión de la estructura organizativa y el consumo de recursos adicionales en varios niveles de la organización en la medida en que se amplían dichas líneas. De hecho, a partir de 1999 las empresas estudiadas se han reorganizado en torno a diversos mercados y diversas familias de productos y servicios. A escala global, el incremento en la cantidad de servicios y líneas de estos requiere de mayor coordinación en tanto que el grado de concentración tiende a disminuir, lo cual provoca mayor complejidad en la estructura organizativa, consecuentemente algunas veces la contribución marginal de una línea de productos o servicios adicional es mínima.

La amplitud de las líneas da poder a la organización para lograr economías de alcance, debido a que puede equilibrar su participación en diversos mercados con diversas líneas, pero ello debe incluir un equilibrio de los ingresos y los beneficios percibidos contra las inversiones realizadas. Algunas veces el hecho de integrar una línea de productos o servicios adicional a las actuales conlleva a severas inversiones en comunicación, campañas de Marketing, gastos de I+D, pruebas y

demostraciones, etc. Inversiones que muchas veces no son soportadas por una sola empresa o no son recuperables a corto plazo.

En resumen, las ventajas competitivas que pueden generar ambos factores difieren desde la óptica que se les observe. Para efectos de esta propuesta de investigación, concluimos que las alianzas son más importantes que la amplitud de las líneas de de servicios, por lo siguiente:

- Las alianzas permiten acelerar los ciclos de innovación y comercialización de productos y servicios, sobre todo para empresas que poseen amplias líneas de software y hardware.
- En cuanto mayor es la línea de productos y servicios las dificultades para innovarlos se incrementan, en consecuencia algunos productos y servicios se quedan rezagados y tienden a desaparecer. Para minimizar este fenómeno, las alianzas han de actuar como un paliativo entre las dificultades para innovar y la necesidad de innovar.
- Una línea muy amplia de productos y servicios actúa como un cuchillo de doble hoja: Dificulta una respuesta oportuna a las innovaciones de otros competidores, pero por otro lado permite que la innovación de ciertos productos y servicios estrella de la empresa retrasen o aminoren el efecto de los productos o servicios innovadores de los competidores.
- Las alianzas permiten compartir la inversión y el riesgo en desarrollar nuevos productos o servicios, nuevos mercados o nuevas tecnologías, a la vez que generan conocimiento adicional, tanto de mercado, como de tecnologías y formas de hacer negocios, Rosenkopf (2000).
- Dependiendo del tipo de alianza, la estructura organizativa de las empresas se verá más o menos afectada. Al respecto, Dyer y Singh, (2000) mencionan que en los sectores de tecnologías emergentes, la mayoría de los casos de alianzas poseen órganos de gobierno propios. En contraparte, la inclusión de una línea adicional de productos o servicios, regularmente provoca una modificación o ensanchamiento de la estructura organizativa actual de la empresa.
- Finalmente, en términos globales, las alianzas y la amplitud de las líneas de servicios posibilitan el incremento del poder competitivo, la cobertura y el posicionamiento de una organización, pero con grados de riesgo e inversión diferentes.

En función de los puntos citados, esta propuesta de investigación se ve validada, debido a que las empresas estudiadas presentan una gran cantidad de líneas de productos y servicios, y su gestión se dificulta más, en la medida en que las amplían. Ello invariablemente provoca la necesidad de aliarse con terceros para poder explotar el potencial de dichas líneas y acceder efectivamente a los diferentes mercados.

7.5 Propuesta de investigación P2c

P2c: Las alianzas son más importantes que el capital tecnológico en el logro de ventajas competitivas globales de una empresa de servicios.

Hemos establecido en la discusión de las propuestas de investigación P1, P2a y P2b que las alianzas significan una importante función para las empresas de servicios en el logro de ventajas competitivas a nivel local y global, observable por la gran cantidad de alianzas que realiza cada empresa, pero sobretodo por el factor utilitario de las alianzas para crear y desarrollar tecnología, así como para abarcar y explotar más mercados, con lo cual las empresa pueden alcanzar un mayor nivel competitivo.

En particular, la asociación de las empresas de sistemas operativos con otras empresas para desarrollar capital tecnológico, tiene origen en su incapacidad para dar una respuesta eficaz y oportuna a las presiones tanto de la industria como del mercado en cuestiones de innovación, así como para el desarrollo de tecnologías afines, procesos, y sobretodo para llegar a nuevos mercados. Esto obliga a dichas empresas a incorporarse a redes de organizaciones, más que a formar alianzas aisladas, (Davies y Brush, 1997; Rosenkopf, 2000).

Así también, en P1 expusimos el papel que juega el capital tecnológico como fuente de ventaja competitiva para las empresas de sistemas operativos, así como de barrera a la entrada a nuevos competidores en el sector. De manera general, el capital tecnológico, considerado como un grupo de recursos con que cuenta una organización para mejorar e innovar, Day (1999b), puede dar origen al logro de ventajas competitivas si dichos recursos son valiosos y no son imitados o sustituidos por lo menos a corto plazo, (Barney, 1991; Coyne, 1994; Porter, 1987). El capital tecnológico se hace visible por tres indicadores importantes: a) Por la tecnología propietaria de cada una de las empresas, expresada por la cantidad de patentes que cada empresa tiene registradas; b) Por la magnitud y cantidad de líneas de productos y servicios que maneja cada empresa; y c) Por la infraestructura para las actividades de I+D.

La formación y acumulación de capital tecnológico se sustenta en diversas actividades que realizan las empresas de sistemas operativos, entre las que destacan: a) La I+D; b) La adquisición de empresas de tecnología y/o tecnologías; y c) La asociación con otras empresas para el desarrollo de proyectos de tecnología e innovación de productos y servicios. Los primeros dos puntos implican el consumo de recursos internos de la organización, asumir el riesgo total, así como también obtener el 100% de los beneficios en caso de haberlos, mientras que el tercero de los puntos representa recursos, riesgo y beneficios compartidos. Dadas las características y rivalidad en el sector, las empresas a efecto de desarrollar tecnología por cuenta propia, cada vez gastan mas en I+D y esperan menos resultados a corto plazo, Day (2000).

En términos de nuestro objetivo de investigación, el desarrollo y acumulación de capital tecnológico internamente en la empresa viene representando un mayor riesgo, ante la dificultad de pronosticar la reacción del mercado ante productos que todavía no existen en aspectos como: Aceptación, disponibilidad para adquirirlos, precio a pagar, duración del ciclo de vida, tamaño del mercado, probables competidores, entre muchas otras interrogantes, Day (2000). Ante esta situación que parece un tanto pesimista, la fuerza de las alianzas puede minimizar toda esta incertidumbre, y representar una opción viable para las empresas que no están dispuestas a asumir todo el riesgo.

Para competir con éxito en la arena global, las empresas de tecnologías de la información deben continuar desarrollando capital tecnológico como fuente de ventaja competitiva, Chinying-Lang (2001), pero se hace aún más crítico que los resultados primarios de dicho capital denotados por la innovación de productos y servicios llegue oportunamente a todos los mercados, y en este sentido las empresas han de voltear a dirigir sus esfuerzos a crear mayores capacidades organizativas que les permitan efectivamente atender cada uno de ellos.

Dadas las condiciones de incertidumbre, cambio e interdependencia del sector, desde una óptica meramente económica quizá resulte más seguro y más barato, pero menos rentable, el asociarse para desarrollar capital tecnológico. Asociarse conlleva otro tipo de beneficios que ya hemos anotado en P2a y P2b, como adquirir conocimiento, posicionarse en otros mercados e invadir nuevas áreas de oportunidad.

Por lo tanto, esta propuesta de investigación contiene elementos de validez, dado que las alianzas cobran mucha mayor relevancia que la acumulación de capital tecnológico, en el sentido en que para las empresas de sistemas operativos los ciclos de innovación son periódicos. mientras que los ciclos de comercialización son continuos e intensos, y aliarse les brinda la posibilidad de cubrir dichos ciclos oportunamente, permitiendo que exploten sus capacidades principales.

7.6 Propuesta de investigación P3

P3: Los canales de distribución homogéneos facilitan la globalización de las empresas de servicios.

El mercado de las tecnologías de la información ha venido madurando y la demanda en muchos países y regiones se viene estabilizando, esto ha traído cambios en la orientación de las empresas de este sector, las que están pasando de un enfoque centrado en las ventas, a un enfoque centrado en el mercado, Llonch (1993). Los fabricantes del sector están preocupados por conservar el mercado cautivo, a la vez tratan de incursionar en nuevos mercados potencialmente atractivos. Para tales cometidos se apoyan en organizaciones altamente especializadas que sirven como intermediarios entre ellos y los clientes, tratando de crear valor en cada una de las etapas y que este sea percibido

por el cliente, contribuyendo con ello al logro de ventajas competitivas, (Govindarajan y Gupta, 2002; Riverola, 2001b). Tales intermediarios reconocidos como asociados de negocios o simplemente canales de distribución, implicados en algunas actividades de la cadena de valor como ventas, marketing y servicio al cliente, Workman, *et al.*, (1998), permiten a los fabricantes explorar nuevas formas de comercialización y transmisión de su capital tecnológico, que sean más rentables. Menciona Beck (2002), que no solo se trata de relaciones de subcontratación, sino de relaciones entre grupos de negocios que poseen competencias de liderazgo de mercado, con grupos de clientes comunes, y a quienes entregan soluciones verticales repetitiva y confiablemente con determinadas eficiencias de coste.

Dentro de la literatura de globalización, algunos autores reconocen que los clientes están siendo más homogéneos en relación con sus deseos y necesidades, y por lo tanto se observa al mercado global como una única entidad, (Lovelock y Yip, 1996; Samiee y Roth, 1992; Yip, 1989, 1992; Zou y Cavusgil, 1996, 2002; Zou y Stan, 1997). No obstante, tratándose de servicios, la sensibilidad de los clientes varía ampliamente en función de: a) Las características del servicio que se trate, debido a que los diversos tipos y atributos de los servicios generan diversos grados de incertidumbre, Lovelock (1999); b) Las expectativas que tenga el cliente del servicio, Parasuraman, *et al.*, (1985 y 1988); y c) El grado de participación del productor y el receptor del servicio, Lovelock (1999). Para esto último, los productores de los servicios, ponen particular atención en uniformizar sus canales de distribución por dos cuestiones básicas:

- Para conseguir que su oferta de servicios llegue de manera similar a todos sus mercados, sin importar si se encuentran dentro o fuera de sus fronteras y a la vez para explotar las diferencias de precios y condiciones de venta en los diferentes mercados, Yip y Madsen (1996).
- Para reducir el grado de incertidumbre entre los diversos mercados derivado de la intangibilidad de los servicios, y con ello ganar mayor cuota y lealtad de mercado.

Los resultados muestran que los fabricantes de sistemas operativos, más que relaciones esporádicas e informales, buscan acuerdos contractuales y alianzas con los canales de distribución a fin de establecer relaciones duraderas, Rajagopal y Bernard (1994), que les permitan explorar nuevos mercados, compartir ventajas, conocimiento, y asegurar que ambos generen la cantidad de valor suficiente que les asegure mantener una base sólida y estable de clientes. Los acuerdos implican políticas definidas en cuestiones de cuota de mercado, volumen, descuentos, territorialidad, soporte, recursos compartidos, premios y bonificaciones, a efecto de crear una red de distribución que les permita atender efectivamente sus mercados. El distribuidor debe demostrar también poseer recursos o competencias para tal fin, Arnold, *et al.*, (2001). Esto produce ciertas barreras a la entrada para distribuidores desleales u oportunistas, quienes centrados solamente en las ventas, no añaden mayor valor a sus operaciones.

En los casos que nos ocupa, HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun utilizan a nivel local, regional y global dos tipos de canales de distribución: los canales físicos y los electrónicos, (ver figura 6.8). El esquema de los canales físicos presenta múltiples vías de enlace entre la organización y el cliente, debido a que es una forma de proporcionar cobertura a los diversos mercados, Anderson, *et al.*, (2002), mientras que los canales electrónicos significan una vía de enlace única y directa entre el cliente y la organización, no importando el lugar físico donde se localicen ambos.

Cabe mencionar aquí, que los programas para los canales de distribución son similares a lo largo de los países en los que operan las empresas, pues tienen su origen en el corporativo de cada una de ellas y se dispersan vía las oficinas regionales y mediante cada una de las subsidiarias locales, por lo que un programa de canales de distribución de Asia y Pacífico Sur presenta una gran similitud con los programas para Norteamérica, Europa y Medio Oriente, y Latinoamérica.

Con lo anterior, se refuerza la entrada y expansión de las empresas en el mercado global, lo que les permite cubrir fácilmente la demanda de los clientes mundiales y locales. Al respecto, Lovelock y Yip (1996), sostienen que la homogeneidad de los canales de distribución a escala global es un fenómeno que poco a poco se viene experimentando, pero no podemos hablar de una total homogeneidad una vez que surgen nuevas formas de entrega de productos y servicios, así como nuevas empresas con nuevos y mejorados servicios. Pero en cuanto la industria y los clientes presentan mayor grado de uniformidad, los canales también vienen ganando terreno en este aspecto.

Con el potencial de los canales electrónicos, podemos establecer que los canales de distribución uniformes facilitan la expansión global de las empresas de servicios, pero el grado de facilidad se ve condicionado al origen, destino y tipo de servicios que se prestan, Roth (2001).

Dadas las condiciones expuestas, hemos podido confrontar esta propuesta de investigación, en el sentido en que los esquemas de canales de distribución físicos se presentan de manera similar y repetitivamente en las regiones, países y aún localidades en los que tienen presencia las empresas de sistemas operativos, mientras que los canales electrónicos ofrecen la posibilidad de alcance mundial, facilitando la entrega de los servicios sin importar el lugar o el momento en los que el cliente los demande.

7.7 Propuesta de investigación P4a

P4a: El programa de marketing de empresas de servicios es un factor determinante de transferencia de ventajas competitivas sostenibles a estrategias de globalización.

El carácter intangible de los servicios genera cierto grado de incertidumbre entre los clientes de los diversos mercados, por lo que se requiere de una fuerte carga de marca para compensarlo. Dicha actividad está inmersa en los programas de marketing de las empresas, (Hu y Griffith, 1997; Lovelock y Yip, 1996; Tersine y Harvey, 1994). El apoyo que brindan los programas de Marketing en la estrategia global de la empresa, supone un ahorro considerable en los costes de comunicación, publicidad y promoción de las empresas, aún cuando existe escasa evidencia de la eficacia de los programas estandarizados a nivel mundial, Lovelock y Yip (1996). Una empresa utiliza un programa de Marketing mundial, cuando emplea en varios países un enfoque o contenido similar aún cuando no todos sus elementos sean idénticos, Lovelock (1999).

Los programas de marketing de HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun, están asociados a dos vertientes identificadas en una escala de tiempo: 1) A corto plazo, los programas tratan de apoyar la venta de productos y servicios; 2) A largo plazo, los programas de Marketing pretenden reforzar la imagen de la marca y su posicionamiento en el mercado. Ambas vertientes se pueden reconocer como fuentes de ventaja competitiva si contribuyen al desempeño de las empresas, (Lovelock y Yip, 1996; Porter 1987; Yip, 1992). A escala global, la importancia de ambas vertientes radica en el poder de las empresas para ejercerlas en los mercados de los países y regiones en los que operan, pero la primera vertiente se ve limitada en el sentido en que la demanda de todos los productos y servicios no sigue un comportamiento uniforme en todos los países o regiones, por lo que los programas de marketing cobran aún mayor relevancia para cumplir dicho cometido.

Diversos autores han observado la importancia de la estrategia global de marketing por su contribución al desempeño global de la organización, (Hout, *et al.*, 1985; Levitt, 1983; Ohmae, 1990a; Yip, 1992; Zou y Cavusgil, 1994, 1996). En este sentido, dentro de la literatura existen tres interesantes perspectivas que denotan la importancia del marketing en una estrategia de globalización, Zou y Cavusgil (2002): La primera, denotada por la estandarización de las actividades de marketing, (Levitt, 1983; O'Donnell y Jeong, 2000; Medina y Duffy, 1998; Samiee y Roth, 1992); la segunda observada por la configuración de las actividades, (Jarillo, 2002; Porter, 1987; Lovelock y Yip, 1996; Yip, 1992; Zou y Cavusgil, 1994, 1996); y la tercera denotada por la integración, (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Lovelock y Yip, 1996; Yip, 1992; Zou y Cavusgil, 1994, 1996).

Para efecto de analizar esta propuesta de investigación, nos es útil la perspectiva de la estandarización de las actividades de marketing de las empresas de sistemas operativos.

Como un imperativo global, la estandarización de las actividades de marketing de servicios supone que las funciones, usos y percepciones de un producto o servicio están relativamente relacionadas o afectadas por las diferencias entre los países, y por lo tanto las actividades relacionadas con la fijación de precios, las promociones y comunicaciones, el proceso, así como la distribución, han de seguir un comportamiento homogéneo a escala global, (López, 1995; Lovelock y Yip, 1996; White y Griffith, 1997).

Varios autores sostienen que la estandarización a escala global se fundamenta en: Una amplia aceptación por parte del cliente de los productos o servicios estandarizados de alta calidad; en su potencial para lograr economías de escala; en la posibilidad de facilitar el aprendizaje y reducir las inversiones en I+D y otros rubros, (Yip, 1992; Zou y Cavusgil, 1994,1996). Por lo anterior, la habilidad de las empresas para producir productos y servicios de alta calidad a bajo coste se advierte como una importante fuente de ventaja competitiva en el mercado global, (White y Griffith, 1997; Zou y Cavusgil, 2002). Este supuesto es aplicable para empresas globales de servicios como la mensajería, el transporte aéreo y la comida rápida, lo cual les permite reducciones interesantes de costes en comparación con sus competidores, Bharadwaj y Menon, (1993). Pero dicho supuesto no es del todo convincente para empresas cuyos servicios presentan mayor grado de intangibilidad como la educación, los seguros y el software, las que llaman a la necesidad intrínseca de adaptar algunas actividades de marketing local o regionalmente para obtener éxito en los mercados extranjeros, (Govindarajan y Gupta, 2000; Mathe y Perras, 1994). La adaptación local de las actividades permite que las filiales o representantes de las empresas por su cercanía con el mercado, desarrollen iniciativas de marketing apropiadas para tales mercados, Kashani (1990).

A nivel características del servicio, los sistemas operativos básicos de las cinco empresas presentan un doble componente: a) El componente tecnológico, mediante el cual funcionan en múltiples ambientes informáticos⁵, y bajo la mayoría de los estándares de la industria; b) El componente relacional, mediante el cual los sistemas operativos interactúan con otros programas o aplicaciones como las bases de datos; los sistemas de seguridad y almacenamiento, así como con diversas clases de software. Ambos componentes le otorgan un carácter estándar a los sistemas operativos, ya que están presentes independientemente del país, región o localidad que se trate.

Los problemas derivados de una excesiva estandarización, han conducido a las empresas de sistemas operativos a plantear y diseñar algunos aspectos de sus servicios básicos y complementarios en base al mercado al que están dirigidos, sin que por ello pierdan su valor utilitario original. Esto quiere decir que no se sacrifican características técnicas inmersas en los componentes citados en aras de adaptaciones al lenguaje, la simbología, la cultura o las costumbres de determinadas regiones o países.

Considerando la innovación como un elemento del servicio, parte del poder de las empresas de sistemas operativos reside en la frecuencia con que son innovados sus servicios para anticiparse a sus competidores, y en otro caso con la velocidad de respuesta ante el lanzamiento de las innovaciones de parte de sus competidores. En este sentido y como ya lo anotamos (ver 6.3.3.1), el lanzamiento de nuevas versiones de los sistemas operativos ocurre en promedio entre uno y dos

⁵ La operación en múltiples ambientes informáticos se refiere a las características de los sistemas operativos por las que pueden operar en diversos tipos de ordenadores y servidores, permitiendo comunicación e intercambio aún cuando los sistemas operativos pertenezcan a productores distintos.

años, y la liberación de dichas versiones se realiza de manera simultánea en todo el mundo, la explotación de la innovación cobra mayor fuerza a escala global que a escala local o regional, (Ohmae, 1990b; Zou y Cavusgil, 1996, 2002). De acuerdo con Cavusgil y Zou (1994), la estandarización permite reducir el ciclo y los costes de I+D, así también la calidad de los sistemas operativos juega también un papel diferenciador en las expectativas del cliente, Shoham y Kropp (1998).

Los servicios complementarios que ofrecen las empresas de sistemas operativos, que van desde simple información hasta consultoría y soporte técnico instantáneos, presentan un alto grado de estandarización y la mayoría son suministrados mediante canales electrónicos.

En P3 hemos establecido que los canales de distribución presentan cierto grado de homogeneidad bajo dos formas identificadas: Por que los canales son similares a lo largo de todas las filiales que cada empresa mantiene dentro y fuera de su país de origen y en cuanto a que también son similares para las cinco empresas, esto quiere decir que HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun usan prácticamente canales y programas similares. Al respecto, Hamel y Prahalad (1985) señalan que la importancia de los canales a escala global radica en que sean afines, que compartan una aceptación global de la marca, y que representen una oportunidad de evaluar la presencia de los competidores en los mismos canales.

Dentro de los programas de marketing, la determinación de los precios se ve asociada a una gran cantidad de factores internos y externos, Bassi (2001:160), lo cual provoca que los precios suelen variar relativamente de país en país. La homogeneidad de los precios a escala global se puede observar porque las cinco empresas analizadas mantienen una estructura de precios similar, basada en diferentes escalas. Las escalas están asociadas al volumen de la transacción, al tipo de cliente o mercado y al tipo de producto o servicio. Estas características confieren cierto grado de uniformidad a los precios de los sistemas operativos. En otro tipo de estrategias, la fijación de precios se relaciona con asuntos de competitividad, posicionamiento y desplazamiento de inventarios, por lo que algunas estrategias de precios se centran más en una relación de precio-volumen, Cavusgil y Zou (1994) y en la creación de un valor superior que sea percibido por el cliente, (Grönross, 1994a; Tersine y Harvey, 1998). Los casos de Microsoft y Novell ilustran lo anterior⁶.

En cuanto a cuestiones de promoción de servicios, mediante la fuerza de las marcas y la intensidad de las comunicaciones, las empresas tratan de mantener una imagen similar en todos los mercados en los que actúan, Bharadwaj y Menon, (1993), pero muchas veces se ven limitadas por aspectos locales de cultura, religión, etnocentrismo y otros que reducen el poder de las acciones estandarizadas de promoción y comunicación, Papavassiliou y Stathakopoulos, (1997). Los

⁶ A efecto de contrarrestar la emergencia de los sistemas operativos para redes de Microsoft, hacia 1996 Novell decidió incrementar en un 20% el precio de los suyos para con ello diferenciarlos sobre esta base. A corto plazo obtuvo mayor rentabilidad, pero a mediano plazo perdió el liderazgo en el mercado.

eslóganes: “HP Invent”, “Novell Yes”, “Microsoft Business Solutions”, “IBM Global Services” y “Sun ONE”, son reconocidos a escala mundial y usados por las empresas en todas sus comunicaciones que emiten. Estos eslóganes representan iniciativas de las empresas que identifican una estrategia de marca a nivel global para sus productos y servicios.

La propia fuerza de cada marca es un factor global difícil de imitar o sustituir, y de acuerdo con varios autores (Aaker y Alvarez, 1994 y 1995; Bascochea, 1996; Hatch y Schultz, 1997; Porter; 1996), esto constituye una ventaja competitiva. No obstante, algunas propiedades exclusivas de los servicios sugieren una débil relación de las actividades de promoción estandarizadas con el desempeño de una estrategia global de marketing, (Bharadwaj y Menon, 1993; Bharadwaj, *et al.*, 1993), ya que las acciones publicitarias y ciertas promociones a escala global pueden comunicar muy poco acerca de los atributos de experiencia y de creencia de los servicios.

El proceso de dotación del servicio esta invariablemente asociado con las características del servicio, y su estandarización depende del tipo de servicio que se trate, así como de la participación del personal de contacto y del cliente mismo, (Lovelock, 1999; Tersine y Harvey, 1998). Bajo esta consideración, los sistemas operativos actuales presentan mayor contenido de atributos de experiencia, ya que no son servicios nuevos, sino son producto de un proceso de actualización llevado a lo largo de varios años, por lo que la mayoría de los clientes ya los conoce y ha tenido cierta experiencia con ellos. Como estos servicios están dirigidos a las personas, a sus bienes y están basados en información, no es posible que se alcance un grado total de estandarización, una vez que el desempeño de un sistema operativo variará por la implicación del cliente en el proceso.

Por lo tanto, consideramos que los programas de marketing de las empresas de sistemas operativos son un factor de transferencia de ventajas competitivas a estrategias de globalización, solo si algunas actividades han de adaptarse a las condiciones y necesidades de los mercados, así como a la propia naturaleza del servicio ofrecido, Papavassiliou y Stathakopoulos, (1997). Las adaptaciones a que den lugar en ningún caso deben producir incrementos en los precios. En consecuencia, es probable que en la aplicación y el alcance de los programa de marketing resida el diferencial que cree ventajas competitivas sostenibles para cada empresa.

A partir de lo expuesto, podemos establecer que efectivamente los programas de Marketing globales son un factor determinante en el desempeño global de las empresas. En este sentido, esta propuesta de investigación se ve explicada satisfactoriamente, porque se reconoce que los programas de Marketing a escala global son un factor determinante de transferencia de ventajas competitivas, aún cuando ciertas actividades del programa sean adaptadas a las necesidades de los clientes locales o regionales y de acuerdo con Lovelock y Yip (1996), la estrategia global supone que una o varias de las actividades de marketing presenten un comportamiento uniforme en el mercado global.

7.8 Propuesta de investigación P4b

P4b: Existen actividades de un programa de Marketing que no son totalmente transferibles de un entorno local a un entorno global.

En primer lugar, la estrategia global de marketing trata de buscar el reconocimiento de las empresas en los mercados extranjeros mediante una excelente combinación de comunicaciones incluyendo publicidad e imagen de marca, que permita a los clientes de los diversos mercados identificar fácilmente las características de los servicios asociadas a la identidad que represente la empresa, independientemente de su origen o localización, Jeannet (1998). En segundo lugar, la estrategia persigue mediante la estandarización de algunas actividades, disminuir el coste de diseñarlas y ejecutarlas país por país, así como de reducir su nivel de coordinación, localizándolas en contados sitios. En tercer lugar, la estrategia pretende añadir valor mediante los canales de distribución a fin de que los procesos y el personal de contacto ofrezcan una respuesta oportuna y fiable a las demandas de los mercados, Lovelock y Yip (1996).

Los programas de Marketing de las empresas de sistemas operativos a escala global incluyen diferentes actividades relacionadas con el servicio, los servicios complementarios, las marcas y la publicidad que son tratadas uniformemente a lo largo de las regiones y países donde compiten las empresas. Estas actividades están lo suficientemente estandarizadas porque son aplicables indistintamente de las condiciones o localización de los países. Como ya observamos en P4a, algunas actividades como los servicios complementarios, la fijación de precios, la promoción y comunicación de los servicios observan un comportamiento uniforme a lo largo de los países, pero han de sufrir pequeñas adaptaciones en función del mercado al que estén dirigidas.

Sin embargo, algunas actividades como los procesos de dotación del servicio central y de algunos servicios complementarios, no pueden ser totalmente estandarizados porque implican la participación del prestador y el receptor del servicio, por lo que la percepción de la calidad de dichas actividades se ve afectada por cuestiones de cultura, idiosincrasia, costumbres y expectativas de cada mercado en particular, Parasuraman, *et al.*, (1985). Adicionalmente, debido a que la demanda se comporta de manera distinta para cada país y región, es probable que las comunicaciones y promociones locales no logren el mismo efecto a escala global, ya que la sensibilidad de los clientes variará en función de las necesidades que deseen cubrir.

En P3 establecimos que los programas para los canales de distribución tienden a ser homogéneos a lo largo de los países, pero aunque en el país de origen de las empresas algunos canales poseen presencia regional o internacional, no descubrimos evidencia de que existan canales de distribución globales para los sistemas operativos. Diversos autores, (Lovelock, 1999; Lovelock y Yip; 1996; Zou y Cavusgil, 1996), reconocen la escasez de canales de distribución para los servicios

a escala global. Esto provoca que el proceso de dotación del servicio y de los servicios complementarios se efectúe mediante los canales de distribución locales o regionales.

Por lo tanto, algunas actividades de marketing que las empresas de sistemas operativos realizan nacionalmente, difícilmente pueden transferirse o replicarse íntegramente a los mercados de otros países o regiones sin sufrir adaptaciones, Hu y Griffith (1997). Ello confiere a los sistemas operativos un carácter heterogéneo, Parasuraman, *et al.*, (1985,1988), debido a que su desempeño ha de variar de cliente en cliente, de tiempo en tiempo, así como del canal de distribución que se use para entregarlos.

Bajo lo expuesto, se ha confirmado lo postulado en esta propuesta de investigación, ya que las empresas de sistemas operativos requieren que algunas actividades del programa de Marketing como los procesos de dotación de los servicios, las promociones y las relacionadas con la distribución hayan de adaptarse o implementarse regional o localmente en cada mercado, en la medida en que la prestación del servicio se convierta en una experiencia de valor para el cliente, Grönross (1994a).

7.9 Propuesta de investigación P5

P5: La estrategia global de una empresa de servicios está asociada positivamente con la concentración de sus actividades de valor añadido en determinadas localidades.

Inicialmente la decisión de selección de mercados para las empresas que intentan globalizarse, está influenciada por la naturaleza propia de la empresa, caracterizada por sus recursos y posición competitiva; así como por la naturaleza de la industria en que compite, denotada por la estructura de la industria y las estrategias de los competidores. Otros factores como el potencial del mercado, el riesgo de los países, y el grado de integración del mercado global, también influyen en dicha decisión, Malhotra, *et al.*, (1998). Por otra parte, la selección de mercados está relacionada también con la configuración y localización de las actividades de valor añadido que ha de realizar la empresa, esta decisión es considerada una de las tareas más críticas de un directivo, Jarillo (2002). Para muchas empresas, la mejor localización de las actividades de valor añadido se sitúa alrededor de su país de origen, bajo el supuesto de que es más fácil controlarlas estando cerca que habiendo distancia de por medio. La presencia o ausencia de determinados condiciones o recursos condiciona la localización en el sentido que para algunas empresas, sobre todo para aquellas de tecnología, es más fácil localizar sus actividades cerca de donde están disponibles los recursos con condiciones atractivas de coste y calidad. Considerando lo anterior podemos discutir esta propuesta de investigación en base a las principales actividades de valor añadido que realizan las empresas.

Dirección. Las cinco empresas realizan el total de sus actividades de dirección en su país de origen, ya que esta actividad obedece a cuestiones estratégicas, legales y fiscales, aún cuando sus negocios en el extranjero les reportan más ingresos que en su propio país de origen.

Fabricación, operaciones y logística. Las empresas de sistemas operativos tienen concentradas estas actividades en contados países. En cuestión de reproducción de software, las empresas de sistemas operativos localizan esta actividad en contadas ubicaciones aparte de su país de origen, pues dicha actividad solo requiere de una tecnología de reproducción de alto grado de eficiencia. Aparte, hemos de notar que HP, IBM y Sun tienen plantas de fabricación distribuidas en varias regiones y países, en función de que aparte de producir software, también producen hardware y este constituye su principal línea de negocios. No obstante, IBM no ha logrado un grado de concentración eficiente, ya que actualmente dispone de plantas en una gran cantidad de países debido a su historial como empresa multinacional.

I+D. La I+D es la actividad en que mejor se puede observar la concentración de las actividades. Tanto HP como IBM cuentan con grandes centros de excelencia para tecnologías clave en Singapur y Toronto respectivamente, que semejan verdaderas ciudades tecnológicas, Frost, *et al.*, (2002). Por su parte, Microsoft, Novell y Sun disponen también de amplios complejos para la I+D, en los que se están diseñando las tecnologías del futuro. La concentración de las actividades de I+D de las cinco empresas se puede observar en la tabla XXVII, en la que se distingue lo siguiente:

Tabla XXVII. Concentración de las actividades de I+D.

Empresa Región	HP	IBM	Microsoft	Novell	Sun
Norteamérica	Palo Alto, USA.	<ul style="list-style-type: none"> • New York, USA. • Canadá 	Redmond, USA.	Provo, USA.	Palo Alto, USA.
Europa, Norte de África y Oriente Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Francia • Inglaterra • Israel 	<ul style="list-style-type: none"> • Israel • Suiza 	<ul style="list-style-type: none"> • Inglaterra • Israel 		<ul style="list-style-type: none"> • Alemania • Francia, • Irlanda • Israel
Asia y Pacífico Sur	<ul style="list-style-type: none"> • India • Japón 	<ul style="list-style-type: none"> • China • India • Japón 	<ul style="list-style-type: none"> • China • India 	<ul style="list-style-type: none"> • India 	<ul style="list-style-type: none"> • India • Japón

Fuente: Elaborada por el autor.

- Todas las empresas realizan actividades de I+D en su país de origen. A escala mundial, se ha calculado que más del 90% de las actividades de I+D de empresas de tecnología se realizan en el país de origen de las empresas, Haour (2001).
- Las cinco empresas realizan actividades de I+D en India y a excepción de Novell, las cuatro restantes lo hacen también en Israel. La escasez de programadores en Estados Unidos y la abundancia de este tipo de talento en India e Israel, ha conllevado a que varias empresas de software localicen una parte importante de sus actividades de desarrollo de software en estos países, Hoch, *et al.*, (2000). Con ello, India e Israel se han convertido en auténticos distritos industriales en materia de software, Brunet y Belzunegui, (2000).
- En la región de Latinoamérica ninguna de las cinco empresas realiza actividades de I+D. En principio, esto obedece a que la contribución de esta región a los ingresos totales de las empresas es mínima, pero la razón principal se sitúa alrededor de la escasez de talento y condiciones necesarias para llevar a cabo las actividades de I+D.
- Las actividades de I+D de las cinco empresas se concentran principalmente en: Estados Unidos, Francia, Inglaterra, Israel, China, India y Japón. Esto se relaciona con las ventajas comparativas de cada país, (Kogut, 1985; Yip, 1992; Zou y Cavusgil, 2002), con su potencial de mercado, y en general con la proximidad geográfica de estos países con las diversas zonas económicas, Kuemmerle (1997).

Programas de Marketing. La mayoría de los programas de marketing a escala global tienen origen en las sedes de las empresas, pero se coordinan a través de las oficinas regionales y son implementados y ejecutados por las filiales en cada uno de los países. En P4a y P4b establecimos que algunas actividades de marketing se pueden estandarizar, pero se ejecutan con ciertas adaptaciones en cada país donde las empresas participan. Otras actividades han de ser implementadas localmente, ya que para las empresas de sistemas operativos la cercanía con el cliente es de vital importancia debido a que algunos servicios implican que el cliente participe en el proceso. Bajo esta consideración, se presenta cierta clase de ambigüedad, pues el proceso de dotación de los sistemas operativos y los servicios complementarios no termina, sino hasta cuando los sistemas se convierten totalmente en obsoletos o cuando concluyen los contratos de licenciamiento y/o servicios complementarios, esto minimiza el carácter inseparable y perecedero, que de acuerdo con varios autores contienen todos los servicios, (Grönroos, 1994a; Kotler, 1999; Lovelock, 1997; Parasuraman, *et al.*, 1985).

En términos globales, la capacidad de las empresas de servicios para concentrar algunas actividades de valor añadido en contadas localidades, les confiere un carácter global e incrementa su poder competitivo, (Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996). Sin embargo, actividades como la

entrega y dotación del servicio difícilmente se pueden concentrar en escasas localidades, pues se deben ejecutar en el lugar en el que lo demanda el cliente, pero en contra parte, las empresas pueden obtener conocimiento y experiencia de los mercados locales.

Con lo anterior, esta propuesta de investigación se ve confirmada, pues se ha encontrado la evidencia suficiente para demostrar que como parte de su estrategia global las empresas de sistemas operativos ejercen la concentración de ciertas actividades de valor añadido, eligiendo que actividades han de efectuar y en que localidades o países han de hacerlo, por lo que esta función de acuerdo con Porter (1990), permite a las empresas obtener ventajas competitivas.

7.10 Propuesta de investigación P6a

P6a: Las características y el tipo de los servicios, son elementos que influyen en la participación global de una empresa de servicios.

Como ya hemos explicado en P4a, las propiedades de los servicios como las características, el tipo, los atributos y el destino de los servicios tienen una implicación directa con las actividades de Marketing y con el potencial de globalización de la empresa. Para efecto de discutir y contrastar esta propuesta de investigación asumimos las consideraciones siguientes:

- 1) Los servicios presentan cuatro características básicas: Intangibilidad, heterogeneidad, inseparabilidad, Parasuraman, *et al.*, (1985, 1988) y también son perecederos (Grönross, 1994a; Lovelock, 1999).
- 2) En base a la evaluación o comportamiento del cliente los servicios presentan atributos de: Búsqueda, de experiencia y de creencia, Lovelock (1997:17).
- 3) Los servicios se clasifican en: Dirigidos a las personas, dirigidos a las propiedades de las personas y basados en la información, (Lovelock y Wright, 1999; Lovelock y Yip, 1996).
- 4) Algunos servicios como los sistemas operativos, presentan comportamientos de productos en el sentido en que pueden ser usados múltiples veces antes de ser agotados o volverse obsoletos.

Retomando los supuestos básicos del marketing, Medina y Duffy (1998), el componente central del servicio lo constituye el propio sistema operativo, al que denominamos servicio básico, mientras que el componente aumentado lo conforman toda una gama de servicios complementarios entre los que se incluyen: Asesoría, consultoría, entrenamiento, instalación y configuración, mantenimiento y actualización, soporte técnico, entre otros. Integrando ambos componentes, el central y el

aumentado, y observándolos como un todo al que denominaremos simplemente sistema operativo, podemos distinguir lo siguiente:

- El sistema operativo es un servicio dirigido a las propiedades de las personas y basado en la información, aún cuando requiera de la presencia del cliente o receptor del servicio para ser entregado, Parasuraman, *et al.*, (1985).
- El sistema operativo no tiene ningún valor utilitario por si solo, a menos que esté instalado en un ordenador o servidor y sea operado por el receptor del servicio. Esto le confiere un alto grado de imprescindibilidad, Boyt y Harvey (1997), pues su eficacia dependerá del tipo de ordenador o servidor y de las habilidades del receptor para manejarlo.
- Las características de un sistema operativo no son observables mediante una simple inspección física, de esta manera presenta un alto grado de intangibilidad, Shostack (1977) y un fuerte contenido de atributos de creencia, Lovelock (1997). Previo a la adquisición, la intangibilidad y los atributos de creencia se pueden atenuar mediante una versión de demostración o por la experiencia del cliente con versiones anteriores. Esto le confiere también ciertos atributos de experiencia.
- El desempeño de los servicios complementarios no se puede evaluar sino hasta que los requiere el cliente. En este sentido, se producirá un vacío entre la calidad y oportunidad con que los brinde el prestador del servicio y las expectativas del cliente, lo cual les confiere mayores atributos de creencia y un carácter heterogéneo, Parasuraman, *et al.*, (1985).
- Para clientes con un amplio conocimiento en cuestión de tecnologías de la información, quizá predominen los atributos de búsqueda, Lovelock (1997), en función de que el cliente sabe exactamente el tipo de sistema operativo que requiere y elegirá entre las diversas alternativas aquel que se acerque más a sus necesidades y presupuesto.
- A menudo, el grado de insatisfacción con el sistema operativo se origina en la incapacidad y falta de entrenamiento del receptor para manejarlo adecuadamente, Hoch, *et al.*, (2000). Esto origina una sensación de incertidumbre para el cliente, en el sentido en que a menudo ignora si la insatisfacción la produce el mismo, el ordenador, el sistema operativo, o cualesquier combinación de estos.

Por lo tanto, algunas actividades de la estrategia global de marketing han de variar en función del grado en que se presenten los aspectos citados. Así, por ejemplo, para sistemas operativos de grandes redes informáticas, la asesoría, el entrenamiento y el soporte técnico conforman parte sustancial de la experiencia del cliente, mientras que en sistemas operativos para ordenadores

personales estas características pierden cierto grado de relevancia. Esto quiere decir que ciertos sistemas operativos pueden estandarizarse a tal grado que ofrezcan los mismos aspectos de funcionalidad para necesidades que son comunes para los clientes independientemente del país o región que provengan, y por ello su potencial de globalización se ha de ver incrementado. Mientras tanto, otros sistemas operativos requieren de un mayor grado de personalización y su potencial global se ve minimizado por la presencia de una mayor incertidumbre denotada por la excesiva concentración de atributos de creencia aunada a una carga de intangibilidad y heterogeneidad superiores.

En la discusión de esta propuesta de investigación se ha confirmado que la estandarización de los sistemas operativos facilita la globalización de las empresas fabricantes de estos, y por lo tanto, el tipo, las características, los atributos y el destino de los sistemas operativos condicionan las posibilidades de estandarización de dichos servicios. En consecuencia, el poder de las empresas para globalizarlos se ve afectado en la medida en que varíen cada uno de estos.

7.11 Propuesta de investigación P6b

P6b: Para competir en un entorno global, las empresas de servicios, requieren realizar adaptaciones a sus servicios estandarizados.

Las empresas globales que han desarrollado e incrementado su reputación alcanzando y excediendo las expectativas de sus clientes, usan las preferencias de estos para guiar su estrategia de mercado. Debido a la complejidad de una estrategia de servicios centrada en el cliente, se requiere redefinir continuamente algunos atributos de los servicios. Por ejemplo, ciertas deficiencias en la estrategia de servicio, condujo a empresas como Novell a situaciones de una considerable pérdida de cuota de mercado⁷. En contraparte, IBM se ha centrado en los servicios, como aspecto medular de su estrategia corporativa, y ello le ha conducido a generar una gran cantidad de ingresos y beneficios extra⁸.

El estudio de White y Griffith (1997) muestra que a una estrategia corporativa global basada en costes o innovación sigue una estrategia de marketing basada en la estandarización. Pero para una estrategia centrada en el mercado, la adaptación debe sustituir a la estandarización, ya que

⁷ Durante varios años la estrategia de Novell se centró más en crear productos de alta calidad para redes que en observar las necesidades de sus clientes y las tendencias del mercado. A finales de los noventa Novell había perdido más del 60% de su cuota de mercado, debido a que no había desarrollado un sistema operativo para ordenadores personales y a que sus sistemas operativos únicamente los publicaba en inglés, creyendo que la estandarización de estos debería empujar al mercado a estandarizarse. Mientras que Microsoft demostró todo lo contrario.

⁸ Los ingresos derivados de la comercialización de servicios de IBM representan más de un 60% de sus ingresos totales desde el ejercicio de 2000.

finalmente el cliente es quien decide. Los mismos autores señalan que la regionalización ocurre cuando los productos o servicios requieren cierto grado de adaptación.

Para servicios dirigidos a las personas en los que se requiere la presencia del prestador y receptor del servicio es probable que los procesos requieran de un mayor grado de adaptación por que el cliente participa directamente en dicho proceso, y es imposible que todos los clientes demuestren una conducta similar a lo largo del proceso. Para servicios a propiedades o bienes de los clientes, y los basados en la información, la estandarización es recomendable una vez que los servicios contengan mayor grado de atributos de búsqueda o de experiencia, (Lovelock, 1999; Lovelock y Yip, 1996).

En la discusión de las propuestas de investigación P4a, P4b, y P5, hemos puesto énfasis en la necesidad de adaptar algunas actividades de los programas de marketing a las condiciones locales de los países o regiones donde son implementados, en función de las características propias de cada actividad, de los propios servicios, y de la sensibilidad de los clientes a los diversos elementos de dichos programas.

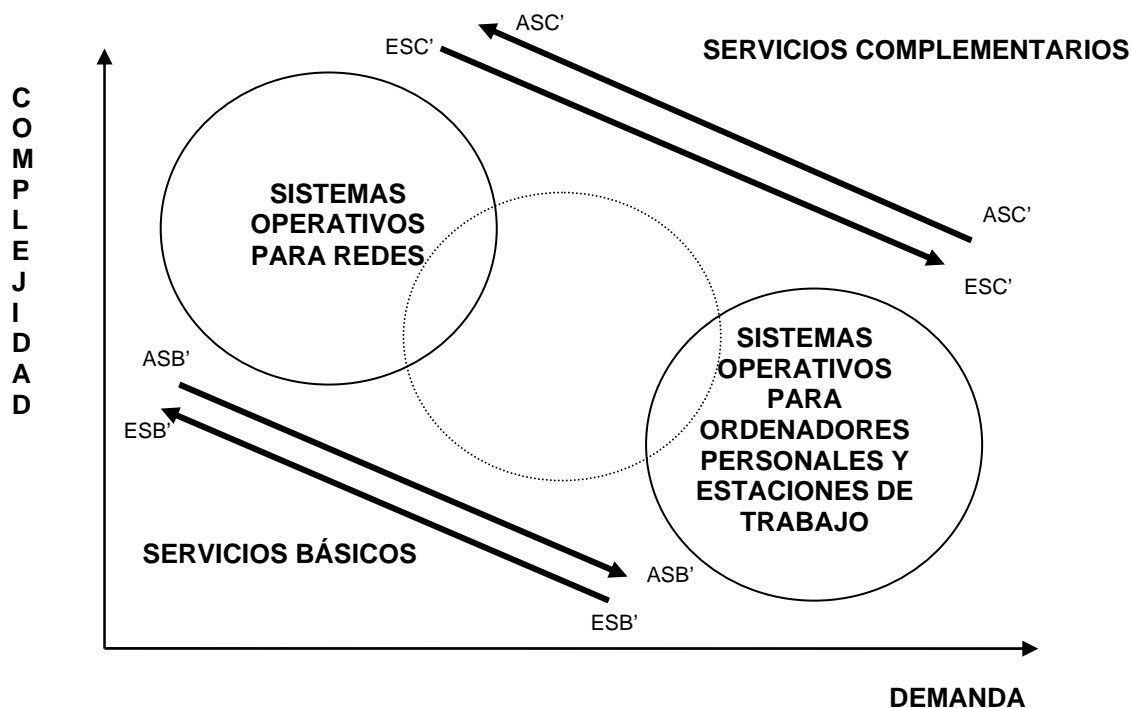
Sin embargo, en estas propuestas de investigación no hemos discutido el papel de la demanda en relación con el grado de adaptación de los sistemas operativos de las empresas. Por lo anterior, debemos notar que la mayor demanda de sistemas operativos se sitúa alrededor de los usados en ordenadores personales y estaciones de trabajo, mientras que la demanda de sistemas operativos para redes y grandes redes es mucho menor. La complejidad de los sistemas operativos para redes es muy superior en comparación con la complejidad para aquellos destinados a ordenadores personales y estaciones de trabajo, (ver figura 7.1). Aunque la complejidad y la demanda aparentemente no presentan relación alguna, las podemos relacionar en cuanto a las necesidades de los servicios complementarios. Analicemos esto último para las dos clases de sistemas operativos.

Sistemas operativos para redes. Ya que la demanda del servicio básico (sistema operativo para red) es mucho menor, el coste de adaptarlo a las necesidades locales de cada país o región resultaría muy alto y quizá difícil de recuperar a corto o mediano plazo. Por su complejidad, este tipo de sistemas operativos requieren una mayor cantidad y calidad de servicios complementarios como: Asesoría, consultoría, configuración e instalación, mantenimiento y soporte técnico, los cuales a menudo demandan la presencia física del prestador y del receptor del servicio y presentan más atributos de creencia que de búsqueda y experiencia, Lovelock, (1997).

Hemos también establecido en P4a, P4b, y P5, que el proceso de dotación de los servicios difícilmente puede alcanzar un grado de estandarización total y por lo tanto requiere adaptarse a cuestiones de tipo local. En conclusión, ante las barreras tecnológicas o de coste para adaptar el servicio básico, y por la necesidad de contar con servicios complementarios personalizados por la complejidad de los sistemas operativos para red, las empresas entregan un servicio básico

estandarizado y toda una gama de servicios complementarios adaptados a las necesidades particulares de los diversos mercados.

Figura 7.1 Relaciones de demanda y complejidad de los sistemas operativos.



Notas:

ASB'-ASB' = Adaptación de los servicios básicos.

ESB'-ESB' = Estandarización de los servicios básicos.

ASC'-ASC' = Adaptación de los servicios complementarios.

ESC'-ESC' = Estandarización de los servicios complementarios.

La intersección muestra la interrelación entre ambos tipos de sistemas operativos

Fuente: Elaborado por el autor

Sistemas operativos para ordenadores y estaciones de trabajo. La gran demanda de sistemas operativos para ordenadores personales y estaciones de trabajo permite que el coste de adaptar el servicio básico a algunas necesidades de los mercados locales se amortice a corto plazo. Debido a la menor complejidad para operar este tipo de sistemas, los requerimientos de los servicios complementarios son menores, más uniformes y por lo tanto sujetos de ser estandarizados. Por lo tanto, las empresas de sistemas operativos para ordenadores personales y estaciones de trabajo

entregan su servicio básico con algunas adaptaciones locales, mientras que estandarizan la mayoría de los servicios complementarios, los cuales son entregados vía telefónica, correo electrónico o web.

La propuesta de investigación presentada, se ve sustentada en el sentido que las relaciones encontradas entre la demanda, las características y la complejidad de los servicios, implican que la estrategia global de las empresas de sistemas operativos ha de considerar ciertas adaptaciones al servicio básico o a los complementarios para poder ofrecer una respuesta viable a las diversas necesidades del mercado. Esto puede dar lugar a que se replantee el papel que juega la estandarización, como condicionante de la globalización de los servicios.

7.12 Propuesta de investigación P6c

P6c: Mientras menor participación del cliente exista en el servicio, será más fácil globalizarlo.

Partiendo de que los servicios dirigidos a las personas demandan la presencia física del receptor del servicio, mientras que los servicios dirigidos a las propiedades de las personas y los basados en la información requieren una menor participación del cliente en el proceso de dotación del servicio, (Lovelock, 1999; Lovelock y Yip, 1996); en P5 establecimos que un sistema operativo es un servicio dirigido a las propiedades de las personas y basado en la información, que también requiere la presencia del cliente o receptor del servicio para ser entregado, Parasuraman, *et al.*, (1985).

La evaluación de los sistemas operativos puede realizarse bajo dos formas identificadas: Previo a su adquisición y durante su operación, Parasuraman, *et al.*, (1985) establecen que las evaluaciones de los servicios no solo ocurren a la entrega de este sino durante el proceso de dotación.

De manera limitada, la evaluación de un sistema operativo puede hacerse a priori mediante una versión de demostración o mediante la experiencia del cliente, ya sea con versiones anteriores o comparativamente con otros sistemas operativos. La evaluación de un sistema operativo inicialmente responde a tres aspectos:

- Al nivel de información que posee el cliente acerca de los sistemas operativos previo a su adquisición.
- A las funciones y necesidades que requiere cubrir el cliente mediante el sistema operativo.
- Al grado de entrenamiento y conocimiento que tenga el cliente para poder explotar eficientemente todas sus funciones y características.

Posteriormente, la evaluación se sitúa alrededor de algunas características técnicas observables solo durante la operación, así como en la recepción de los servicios complementarios. Es aquí cuando el cliente puede valorarlos realmente, ya que la evaluación también se verá sesgada por el valor utilitario que obtenga del sistema operativo. Por ejemplo, un cliente empresarial con grandes necesidades de comunicación e interacción en línea puede tener mucho más sensibilidad a este aspecto que a aspectos de tipo gráfico. De igual manera, para un cliente que solamente trabaje con sistemas o soluciones específicas como el comercio electrónico, el sistema operativo tal vez le represente solo el medio para acceder a funciones básicas como encender y apagar su ordenador y conectar algunos periféricos. No obstante, en la medida que se presenta un mayor grado de interdependencia entre todas las funciones y aplicaciones realizadas a través de un ordenador y el sistema operativo, la evaluación se torna más complicada, Silberschatz y Galvin, (1999).

En la discusión de la propuesta de investigación P6b, advertimos que las relaciones entre demanda y complejidad para los servicios básicos y complementarios de los sistemas operativos, provocan variación en el grado de estandarización y consecuentemente afectan el poder global de las empresas. Así mismo, en referencia con P5, notamos que la participación del cliente en el proceso de dotación del servicio, reduce las posibilidades de concentración de algunas actividades de valor añadido, y por lo tanto, también el poder global de las empresas de servicios. Cabe notar, que ambos aspectos están íntimamente ligados a la presencia del receptor del servicio, ya que el diferencial entre las expectativas y lo que realmente recibe el cliente, pueden menoscabar las intenciones de estandarización del servicio, la concentración de algunas actividades de valor añadido y por lo tanto el potencial global de la organización.

A escala global, es probable que una parte de la diversidad de los mercados se explique por el grado de variación que se presenta entre las expectativas y la percepción de los clientes. Diversos estudios han demostrado que la cultura organizativa de las empresas afecta el proceso de dotación del servicio y por lo tanto el poder competitivo de las empresas, en el sentido en que primeramente los servicios son entregados por personas, y estas personas se ven influidas por la cultura organizativa de su empresa, Bharadwaj, *et al.*, (1993).

A efecto de disminuir el grado de variabilidad entre las expectativas y lo que recibe el cliente en cuestión del servicio básico y los complementarios, las empresas de software entre las que se incluyen las de sistemas operativos, diseñan algunas características del software en base a la voz del cliente, Weigers (1999:139). Asuntos como los requerimientos de funcionalidad, de negocios, las restricciones, los atributos de calidad, las ideas o soluciones, las necesidades y los problemas frecuentes que encaran los usuarios durante la operación de los sistemas, son captados mediante poderosos sistemas de información y son probados a través de múltiples ensayos con expertos y usuarios comunes, para incorporar mejoras a los sistemas operativos y así con ello, ofrecer una respuesta oportuna a tales requerimientos mediante mecanismos de resolución apropiados, fiables y oportunos. Las actualizaciones «*update*» de los sistemas operativos conforman una valiosa

herramienta para ajustar o corregir algunas características técnicas de los sistemas operativos durante su vida útil.

Lo expuesto con anterioridad, nos conduce a establecer que la participación del cliente en el proceso de dotación del servicio influye en la posibilidad de estandarizarlo y por lo tanto influye también en el poder de la empresa para globalizarlo. Sin embargo, esta propuesta de investigación carece de elementos de validez, dada la carencia de evidencia empírica contrastable entre el grado de participación del cliente en el proceso de dotación del servicio y sus posibilidades de globalización. Lo anterior puede dar lugar a una línea de investigación futura, usando las técnicas y herramientas apropiadas para tal efecto.

7.13 Conclusión del capítulo

Hemos notado a lo largo de la discusión de cada una de las propuestas de investigación que existen varios factores que conducen a las empresas de servicios a lograr ciertas ventajas competitivas en su país de origen, y que algunos de dichos factores pueden ser trasladados a la arena global con el mismo objeto. De acuerdo con diversos autores, la transferencia de las ventajas competitivas es la labor más crítica en un proceso de globalización, (Conn y Yip, 1997; Hamel y Prahalad, 1985; Lovelock y Yip, 1996; Su-Hu, 1995). La transferencia de las ventajas se puede lograr replicando la estructura organizativa usada en el país de origen, a través de las alianzas o acuerdos con los canales de distribución, mediante acuerdos pre-existentes con clientes de talla mundial, o de manera automática, usando poderosos sistemas de información y comunicación. Pero en el mejor de los casos, el proceso de globalización implica una combinación de transferencia y creación de nuevas ventajas en las regiones y/o países destino.

Las empresas de sistemas operativos seleccionan los países en que ofrecerán sus servicios no solo sobre la base del potencial del mercado, sino también considerando el potencial de cada mercado para contribuir al proceso de globalización, así como la presencia o ausencia de los competidores ya establecidos sean locales o foráneos, (Lovelock 1999; Lovelock y Yip, 1996). Otros factores que influyen en la elección de los mercados pueden estar denotados por las tasas de crecimiento, los niveles de saturación, los niveles de competición, las barreras a la entrada, así como las condiciones políticas y sociales que puedan afectar el riesgo asociado con la entrada, Sarathy (1994).

En la discusión de las propuestas de investigación, se advierte que la estandarización de los servicios y de algunas actividades de marketing, es importante para que las empresas alcancen economías de escala que les permitan reducir sus costes, reinvertir en sus recursos clave, así como en subsidiar las operaciones de mercados que no son lo suficientemente atractivos, pero que requieren de la presencia de las empresas por efectos de competitividad y posicionamiento.

Sin embargo, las empresas de sistemas operativos difícilmente pueden lograr una total estandarización de sus servicios, debido a sus diversas características, entre las que destacan el grado de intangibilidad y la participación del prestador y el receptor del servicio. En este sentido, se hace necesaria la adaptación de los servicios, en base a algunas características y condiciones de los diversos mercados a fin de cubrir las expectativas de los clientes, para que consecuentemente reciban un servicio oportuno y excelente, Berry (1997).

Debido a que aparte de la línea de sistemas operativos, las empresas analizadas poseen varias líneas de productos y servicios adicionales, las actividades de innovación y distribución se convierten en complejas y en consecuencia implican el auxilio de terceros para realizarlas oportunamente, una vez que la industria experimenta intensos cambios y los productos y servicios se vuelven obsoletos rápidamente. Bajo esta última consideración, las alianzas cobran un gran valor, ya que permiten compartir los recursos y el riesgo para proyectos de desarrollo de tecnología que conduzcan a facilitar la innovación, así como a lograr un mayor alcance de mercado.

De acuerdo con los resultados de la investigación y con la discusión de las propuestas de investigación planteadas, las alianzas constituyen un elemento crucial para las estrategias de globalización de las empresas de servicios, tanto por su contribución a la generación de ventajas competitivas como por su poder para hacerlas sostenibles. Cabe observar que este factor a pesar de ser mencionado constantemente en la literatura de la gestión empresarial, ha sido débilmente abordado en la literatura concerniente a marketing y globalización de servicios.

La discusión de las propuestas de investigación relativas a los programas de marketing, pone de manifiesto que aún cuando la estandarización de los servicios permite un mayor alcance en el mercado global, existe la necesidad de adaptar algunas actividades a las características y condiciones de los mercados locales, para que las empresas de servicios logren alcanzar ventajas competitivas sostenibles, que de acuerdo con Day y Wensley, (1988), pueden estar denotadas por la creación de valor superior para el cliente, por una reducción significativa en los costes y por un grado de posicionamiento y desempeño superiores.

Entre los principales objetivos de este trabajo de investigación se encuentra determinar aquellos factores que son determinantes para el logro de ventajas competitivas en el ámbito global. Bajo este contexto, a continuación exponemos de manera resumida, los principales descubrimientos confirmados en esta discusión:

1. Inicialmente corroboramos que algunas ventajas competitivas locales son trasladadas al ámbito global;

2. Los servicios complementarios destacan a escala mundial porque auxilian el desempeño del servicio central y apoyan a disminuir su carácter intangible. La facilidad de los canales electrónicos para entregarlos instantáneamente les otorga un valor superior para el cliente;
3. El capital tecnológico y la amplitud de las líneas de productos y servicios aunque apoyan a las empresas en sus procesos de globalización, no se constituyen como elementos críticos, pues muchas empresas de servicios operan globalmente sin contar con capital tecnológico y con una reducida línea de servicios;
4. Las alianzas representan un factor crítico para los procesos de globalización de las empresas de servicios, pues apoyan a disminuir la incertidumbre generada por la intangibilidad de los servicios; contribuyen al enriquecimiento del capital tecnológico, a los procesos de innovación, y por lo tanto, a la ampliación de las líneas de productos y servicios. Adicionalmente permiten que las empresas incursionen o amplíen su cobertura en los mercados foráneos adquiriendo conocimiento y compartiendo el riesgo;
5. Los programas de marketing de las empresas de servicios, son determinantes a escala global, pues permiten reducir los costes de hacerlo país por país y apoyan al posicionamiento e imagen de las empresas, marcas, productos y servicios mediante la estandarización de algunas actividades y la homogeneidad de los canales de distribución.

A excepción de las alianzas, los restantes factores arriba mencionados han sido citados por diversos autores (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Cavusgil y Zou, 1994; Lovelock y Yip, 1996; Yip, 1992; Zou y Cavusgil, 1996), como factores críticos para la globalización de una empresa. Por lo que el marco de globalización de una empresa de servicios propuesto por Lovelock y Yip (1996), puede verse enriquecido con la presencia de las alianzas como factor de la estrategia global de las empresas.

8. CONCLUSIONES

8.0 Introducción

El reto de globalizar los servicios se hace cada vez más patente en la medida en que la economía mundial aparte de centrarse en los flujos de productos, se ha dirigido también a los flujos de capitales, personas e información. En los sectores estratégicos, el enfoque multidoméstico viene siendo sustituido por un enfoque global, por lo tanto, varias empresas están luchando por convertirse en globales mientras que muchas otras ya nacen globales, Moss (2000).

Algunas empresas en sus intentos por globalizarse, ni siquiera salen de casa, pues los canales electrónicos les permiten entregar sus servicios en los lugares más distantes mediante un ordenador o dispositivos portátiles como el teléfono móvil, los asistentes digitales personales (PDA) y los sistemas de posicionamiento global (GPS). Esto les puede conferir una cobertura geográfica de talla mundial pero en realidad no están ejerciendo una estrategia global, pues los canales electrónicos son un recurso que cualquier empresa puede usar y por lo tanto no les confiere ventaja competitiva alguna. Por lo tanto, las empresas tienen que ir más allá para emprender una estrategia global.

En este trabajo de tesis se ha analizado la forma en que compiten globalmente cinco empresas que elaboran sistemas operativos: HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun Microsystems. Los descubrimientos expuestos en el capítulo 6 y la discusión de las propuestas de investigación del capítulo 7, tienen relación con las estrategias de globalización que han experimentado las empresas entre 1997 y 2001. Bajo dicha perspectiva se ha encontrado que existen elementos que subrayan la necesidad de estandarizar los servicios y hacerles algunas adaptaciones locales; configurar ciertas actividades de valor añadido, así como integrar movimientos competitivos globales a efecto de que las necesidades de los clientes se vean eficiente y oportunamente satisfechas mediante un servicio de alta calidad que responda a sus expectativas. Esto es consistente con los modelos de estrategia global observados por (Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996 y 2002).

A la estrategia global subyacen diversas dimensiones denotadas por fuerzas del medio ambiente interno y externo en las que habitualmente se desenvuelven las empresas. Las fuerzas que determinan el poder global de las organizaciones no impactan a los diversos mercados de igual manera, Day (1999), por lo tanto conviene analizarlas y descubrir como impactan la estrategia global. En este trabajo de tesis, se ha encontrado evidencia de que para competir globalmente en el terreno de los servicios, aparte de la presencia en los principales países o regiones, conviene considerar las fuerzas incluidas en las siguientes dimensiones: a) Los elementos de los servicios, así como el grado de participación del productor y del receptor del servicio; b) Factores y capacidades internas que aprovechen las condiciones locales y las hagan favorables para las operaciones de las empresas, como la orientación al mercado, la experiencia internacional y los programas de Marketing, Zou y Cavusgil (2002); c) Factores externos que condicionan la globalización como el tamaño y el potencial

de los mercados, las barreras de entrada, las características del sector, la cantidad y calidad de los competidores, así como las facilidades o restricciones de cada país al comercio de los servicios, (Porter, 1991; Scherer y Ross, 1990); d) El logro de ventajas competitivas que no sean fácilmente imitables o erosionadas en el tiempo, que pueden estar denotadas por la amplitud de las líneas de servicios, Christensen (2001); el capital tecnológico y los contratos, (Bharadwaj y Menon, 1993; Jarillo, 2002); y los servicios complementarios, Lovelock y Yip (1996); y e) Elementos que faciliten la transferencia de las ventajas del entorno local al global como las alianzas, (Beck, 2002; Dyer, *et al.*, 2001; Singh y Dyer. 2000); y los canales de distribución homogéneos, (Cunningham y Pyatt, 1998; Gupta y Govindarajan, 2002; Lovelock y Yip, 1996).

En este capítulo, inicialmente se exponen las implicaciones que tiene el trabajo de tesis con la teoría subyacente. Se continúa con algunas consideraciones respecto a los objetivos de la investigación, en donde se presenta un marco de estrategia global para empresas de servicios que incluye diversas dimensiones en las que se basa la estrategia. Se describen también las limitaciones que se encontraron a lo largo del trabajo de investigación. Enseguida se mencionan algunas recomendaciones para gerentes del mundo de los servicios, así como para gerentes implicados en los negocios de software. Se cierra con algunas direcciones de investigación futura que han emanado de este trabajo de tesis.

8.1 Implicaciones con la teoría subyacente.

En el capítulo 7, concerniente con la discusión de las propuestas de investigación, se abordaron varios asuntos relacionados entre los descubrimientos de esta investigación y la teoría subyacente al marketing de servicios; la creación y transferencia de ventajas competitivas; y la globalización de los servicios, que conviene retomar en estas conclusiones:

8.1.1 Servicios.

Derivado del análisis de las características y atributos de los sistemas operativos y tomando como base la escala de Shostack (1977), en este trabajo de tesis se han encontrado elementos que confirman que ciertas características de los sistemas operativos presentan semejanza con las características de los servicios, (Lovelock, 1997; Lovelock y Wright, 1999) lo cual nos ha permitido clasificarlos como servicios. Los siguientes supuestos soportan esta acepción:

- a) El cliente no adquiere la propiedad del sistema operativo, sino solo una licencia para su uso.

- b) Los sistemas operativos contienen desempeños de tipo intangible, lo cual genera incertidumbre. Para compensarla se requiere de una fuerte carga de marca usando determinados elementos de

comunicación. No obstante, bajo el supuesto de que el cliente ha tenido experiencias previas con sistemas operativos, esto le confiere a dichos sistemas mayores atributos de búsqueda y de experiencia, Lovelock (1997), ya que el cliente puede determinar a priori lo que desea de un sistema operativo y por lo tanto ello reduce el grado de incertidumbre.

c) El grado de intangibilidad de los sistemas operativos afecta las percepciones de los clientes, Parasuraman, *et al.*, (1985, 1988), y por lo tanto el desempeño de los sistemas operativos pueden diferir de región en región, de tiempo en tiempo y de cliente en cliente. Esto le confiere a los sistemas operativos un carácter heterogéneo.

d) Los servicios complementarios de los sistemas operativos como: Las actualizaciones, la configuración e instalación, el entrenamiento y el soporte técnico, no son observables por el cliente cuando adquiere el sistema operativo, sino hasta cuando demanda dichos servicios.

e) El carácter inseparable de los servicios, (Lovelock 1997; Parasuraman, *et al.*, 1985) se hace visible en los sistemas operativos porque el cliente participa en su producción a manera de expresar sus requerimientos. Así también, la instalación, configuración y operación de los sistemas operativos implican la participación del prestador del servicio y del propio cliente en las diferentes etapas.

f) Los sistemas operativos presentan un carácter imprescindible, pues los ordenadores y el software de aplicación no funcionan sin este, Boyt y Harvey, (1997). Pero más bien, ese carácter es de interdependencia, ya que los sistemas operativos tampoco funcionan por si solos.

g) Los sistemas operativos no presentan características perecederas, (Grönroos, 1994a; Kotler, 1999; Lovelock, 1997), ya que no se consumen sino hasta que expira el contrato de licenciamiento o concluye su vida útil, por lo que su uso es repetitivo.

Con lo anterior expuesto, proponemos que el software y de manera particular los sistemas operativos deben ser vistos y analizados desde la perspectiva del marketing de servicios. Con ello se sugiere que las empresas de sistemas operativos, tanto en sus estrategias como en la mezcla de marketing deban considerar los siguientes aspectos: Elementos del servicio, calidad y productividad, proceso de dotación, precios, lugar y tiempo, evidencia física, gente y promoción de los servicios, Lovelock y Wright, (1999:19).

8.1.2 Ventajas competitivas y transferencia.

A lo largo del trabajo de investigación se descubrieron diversos factores que potencialmente generan ventajas competitivas sostenibles para las empresas, pero en ningún momento se analizó bajo alguna técnica si estos mismos contribuyen a los resultados de la organización, de que manera y

en que proporción, ya que esto último no formaba parte de los objetivos de la investigación. De acuerdo con (Day y Wensley, 1988a; Flamholtz y Hua, 2003; Srivastava, *et al.*, 2001), dichos factores se reconocen como fuentes de ventaja competitiva solo si contribuyen a obtener valor superior para el cliente, disminuyen los costes y repercuten positivamente en los resultados de las empresas. En este sentido, la presente investigación puede dar lugar a una línea de investigación futura que implique el impacto que tienen dichos factores en el desempeño. Sin embargo, revisando los datos y los resultados de las empresas al final de cada uno de los casos anexos, se puede observar que HP, IBM, Microsoft y Sun Microsystems han logrado resultados positivos en el periodo comprendido entre 1997 y 2001, observables por los incrementos en su cuota de mercado, en sus ingresos y en sus indicadores de rentabilidad. Solamente Novell ha presentado resultados negativos durante el mismo periodo. Desafortunadamente, no se reconoce la aportación particular de cada elemento de la estrategia a dichos resultados.

Los factores que contribuyen al sostenimiento de las ventajas competitivas están representados por: Alianzas, (Dyer y Singh, 2000; Dyer, *et al.*, 2002; Moss, 2000); amplitud de las líneas de productos y servicios; (Christensen, 2001; Hamel y Prahalad, 1985); capital tecnológico, Day (2000); contratos, Bharadwaj, *et al.*, (1993); programas de marketing, (White y Griffith, 1997; Zou y Cavusgil, 2002); y servicios complementarios, (Lovelock, 1999; Lovelock y Yip, 1996). Inicialmente estos factores tienen relación con recursos y habilidades de las empresas en orden de obtener ventajas competitivas para las empresas analizadas, pero no son excluyentes. Esto quiere decir que probablemente otros factores de carácter interno o externo a las organizaciones les conduzcan a posiciones de ventaja competitiva.

Aunque los factores que conducen al logro de ventajas competitivas descubiertos en esta investigación pertenecen al ámbito interno de las empresas, (Barney, 1991, 2001; Collis, 1991; Day y Wensley, 1988; Porter, 1991; Priem y Butler, 2001; Rialp, 2003), el ambiente externo en el que habitualmente se desenvuelven no debe pasarse por alto. Hemos notado que algunas características del sector como la intensidad en los cambios tecnológicos, la concentración, y una acentuada rivalidad entre los competidores, influyen en las estrategias de las empresas y por lo tanto han de condicionar sus resultados, (Barney y Zajac, 1994; Porter, 1987; Scherer y Ross, 1990). No obstante, menciona Grant (1996) que en entornos turbulentos y dinámicos como el de la industria informática, los recursos y las habilidades superiores se constituyen como la principal fuente de ventaja competitiva de las empresas.

Dado que los recursos y habilidades no son exclusivos de ninguna de las empresas analizadas, la obtención de las ventajas competitivas ha de turnarse entonces a la forma en que dichos recursos y habilidades son explotados por cada empresa. Bajo este contexto, la integración de ambos en capacidades distintivas da lugar a que las empresas obtengan beneficios de tales capacidades en base a su poder de negociación y a la especificidad de tales activos, (Rialp, 2003; Tallman y Lindquist, 2002). Esto es consistente con los comportamientos que observan las empresas de

sistemas operativos como la realización de contratos con clientes de talla mundial y con fabricantes de equipo original; así como con la infraestructura que poseen para las actividades de I+D.

Una buena parte de la literatura y los descubrimientos de esta investigación sugieren que ciertas ventajas competitivas que logran las empresas de servicios localmente son trasladadas al terreno global. Dichas ventajas aunque no son únicas de alguna organización en particular, han permitido que las empresas incursionen exitosamente en los mercados internacionales. De acuerdo a lo anterior, mientras que las alianzas sectoriales e inter-empresariales permiten acelerar los ciclos de innovación y homologación de la tecnología, y ello incrementa el poder competitivo de las empresas en el mercado global; las alianzas internacionales con fabricantes y canales de distribución locales facilitan la transferencia de las ventajas y a la vez retroalimentan a las organizaciones en aspectos de: Necesidades, gustos, preferencias, cultura, tradiciones y valores de cada mercado, país o región, que pueden ser incorporados a manera de adaptaciones a sus servicios centrales o complementarios.

Otras ventajas como las derivadas del país de origen, Álvarez (2000), no son fácilmente replicables en los entornos internacionales porque las leyes y las condiciones de los países y regiones no son lo suficientemente apropiadas para ello. En particular, algunas características del país de origen de las empresas de sistemas operativos facilitan que las empresas incursionen en la arena global, pero eso no les otorga ventajas sobre los competidores ya establecidos y menos les asegura obtener éxito en los mercados extranjeros.

En resumen, primero observamos que algunos factores que permiten el logro de ventajas competitivas están basados en los recursos y habilidades internos de las empresas, pero no son exclusivos de ninguna de estas y a la vez están influenciados por su medio ambiente externo. Segundo, aunque algunas ventajas son transferibles a la arena global, en ningún momento debe darse por hecho que dichas ventajas otorgarán los mismos resultados que en el ámbito local, el éxito dependerá de la habilidad de las empresas para manejarlas en los diferentes mercados. Tercero, las empresas deben crear nuevas ventajas en los mercados locales en orden de competir con éxito, y de igual manera replicar dichas ventajas a otros mercados internacionales, para con ello reforzar su poder global.

8.1.3 Internacionalización.

Se ha puesto de manifiesto que algunas empresas de sistemas operativos no siguen un patrón de comportamiento gradual para incursionar en el terreno global, Bell (1995). Más bien la entrada para algunas como Microsoft ha sido de tipo casual, Barney y Zajac (1994). Para otras como HP e IBM, con un gran enfoque multidoméstico mucho antes de que surgiera la industria informática, el camino a la globalización ha resultado mucho más sencillo. Finalmente Novell y Sun Microsystems, empresas de reciente creación, han seguido un comportamiento gradual muy intenso, Johansson y Vahlne

(1973), influenciado por los clientes, los competidores, así como por la naturaleza de la industria y las condiciones de los mercados extranjeros, esto último significa que la entrada de estas empresas al terreno global está asociada a factores externos, lo cual concierne con la teoría de la economía industrial, Scherer y Ross (1990).

Recientemente, las cinco empresas han reforzado y sustentado parte de su estrategia global, haciendo uso de los canales electrónicos y en particular del eMarketing para abarcar una gran cantidad de mercados y prestar diversos servicios. Esto confirma que las tecnologías de la información están teniendo un profundo impacto en los negocios internacionales, (Hamill, 1997; Sterne, 1995) y están cambiando la naturaleza de los propios negocios, (Moss, 2000; Yip, 2000).

8.1.4 Globalización.

Una variedad de empresas opera en el mercado internacional. A simple vista es imposible distinguir si funcionan bajo un enfoque multidoméstico, un enfoque global o mediante el uso de canales electrónicos, (Hamel y Prahalad, 1985; Young, 2001). El criterio de Birkinshaw, *et al.*, (1995) nos puede apoyar a distinguir el grado de globalización de una empresa, sin embargo para efectos de este estudio, de poco nos sirve saber si una empresa está sub-globalizada, globalizada o sobre-globalizada. El potencial de globalización de una empresa se ve sujeto a la actuación de dos dimensiones básicas: 1) Los factores de tipo interno, como los recursos, habilidades y capacidades distintivas, explicados por la visión basada en los recursos, Barney (1991, 2001); y 2) Los factores de tipo externo, entre los que se encuentran las características estructurales de la industria y la actuación de los competidores, denotados por el enfoque de la Economía Industrial, Scherer y Ross (1990). En el éxito o fracaso de una estrategia global es importante delimitar el peso de cada uno de dichos factores y distinguir que tipos de interdependencias surgen entre ellos. Esto da lugar a líneas de investigación adicionales.

Dado lo anterior, la estrategia global implica diversos supuestos que le otorgan un carácter diferencial respecto a otro tipo de estrategias internacionales. De acuerdo con diversos autores, (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996, 2002), dichos supuestos se reconocen por:

- La estrategia global implica participación mundial, (Cavusgil y Zou, 1994; Lovelock, 1999; Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996, 2002), pero este criterio no puede ser absolutista, porque en general contadas empresas tienen presencia en todas las localidades, países y regiones de la geografía terrestre. Las cinco empresas analizadas tienen presencia en las cuatro regiones económicas a saber: Norteamérica; Latinoamérica; Europa, Norte de África y Medio Oriente; así como en Asia y Pacífico Sur, pero no en todos los países del orbe. Desde nuestro personal punto de vista, una empresa tiene carácter mundial cuando participa en los

principales mercados internacionales mediante un enfoque uniforme, creando una imagen homogénea que es reconocida ampliamente en todos ellos.

- La estrategia global supone la estandarización de productos y servicios a efecto de lograr las suficientes economías de escala que le permitan reducir los costes de hacerlo país por país. Al respecto, las empresas de sistemas operativos no obtienen economías de escala en la producción de sus sistemas, más bien las economías de escala son observables en los programas y actividades de marketing, en sus estrategias comerciales y en el uso de los canales electrónicos para la entrega de sus servicios centrales y complementarios. La amortización del coste de desarrollo recae en los ingresos generados por una determinada cantidad de sistemas operativos comercializados, los ingresos adicionales prácticamente se convierten en utilidades. Esto provoca que principalmente las empresas se orienten a vender por encima de orientarse al mercado.

La estandarización se hace crítica en función de homogeneizar los mercados, pero en virtud de la diversidad en cuestiones de lengua, simbología y ambientes informáticos, se requiere que los sistemas operativos sean adaptados sin sacrificar sus características tecnológicas o funcionales.

- Como siguiente supuesto, en una estrategia global, la configuración de las actividades de valor añadido, (Porter, 1990; Zou y Cavusgil, 2002) cobra relevancia en la medida en que las empresas logran una mayor cobertura, tanto territorialmente como por la amplitud de sus diversas líneas de productos y servicios. En este sentido, como parte de su estrategia global, las empresas analizadas han localizado ciertas actividades de valor añadido como la I+D, la reproducción del software, y la fabricación de hardware en contadas ubicaciones, donde la infraestructura y la obtención de los recursos les son más favorables; otras actividades como la entrega del servicio difícilmente pueden ser concentradas ya que implican la participación del prestador y el receptor del servicio en el lugar donde se demanda este último. Mientras tanto, la coordinación de las actividades sigue una línea descendente en la que los programas comerciales y de marketing son originados en las sedes, coordinados por las oficinas regionales y finalmente ejecutados con sus respectivas adaptaciones en cada región o país. La configuración de las actividades de valor añadido, como aspecto central de la estrategia global de las empresas analizadas, concierne con las posturas de diversos investigadores, (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Jarillo, 2002; Lovelock y Yip, 1996; Porter, 1996; Zou y Cavusgil, 1996, 2002).
- Los movimientos competitivos integrados se refieren a dos cuestiones: a) Ejercer acciones globales que sean homogéneas en la mayoría de los mercados para con ello ganar notoriedad e imagen global, por ejemplo, el lanzamiento de las nuevas versiones de los

sistemas operativos; y b) Subsidiar operaciones en un mercado con recursos provenientes de otro, como los esquemas de precios para organizaciones académicas.

- Como último supuesto, la estrategia global implica que una o varias actividades de marketing sean uniformes a lo largo de los países y regiones en los que las empresas compiten, (Lovelock, 1999; Lovelock y Yip, 1996). En relación a esto, en este trabajo de investigación se ha encontrado evidencia de que los programas de marketing que conducen las empresas de sistemas operativos contienen elementos suficientemente uniformizados como algunos elementos del servicio, los esquemas de precios, los programas para los canales de distribución y los programas de comunicación, lo cuales les permiten una reducción considerable de costes, así como les apoyan a reflejar una imagen corporativa homogénea en todos sus mercados. En particular, la dotación de una gran cantidad de servicios a través de los canales electrónicos, ha apoyado a las empresas a reducir drásticamente el coste de servicios complementarios como el soporte técnico y el mantenimiento de los sistemas operativos, y a la vez esto ha sido motor para homogeneizar las necesidades y preferencias de los clientes, Yip (2000).

Varios autores sostienen que la fuerza de la estrategia global de marketing tiene una relación positiva con el desempeño de una organización, (Yip, 2000; Zou y Cavusgil, 2002). En este estudio, aunque no se ha analizado la magnitud de dicha relación, se ha puesto de manifiesto que aparte de los programas de marketing globales, las empresas de sistemas operativos dirigen una considerable cantidad de sus esfuerzos en actividades de marketing directo con los canales de distribución, para que a su vez estos configuren y trasladen los programas a los diferentes mercados. Las actividades de marketing directo incluyen también a los fabricantes de equipo original (OEM) y a las grandes cuentas, ya que ambas representan un considerable porcentaje de sus ingresos. Esto nos conduce a inferir que la estrategia global de una empresa incluye diversas estrategias de marketing, que no necesariamente han de ser globales, a fin de cubrir eficientemente sus diferentes mercados.

Para cerrar, aunque una empresa esté logrando éxito a escala global, obteniendo una posición y un desempeño superiores, Day y Wensley (1988a), siempre subsiste la amenaza de que cuestiones ajenas a su medio ambiente interno o externo pueden menoscabar sus resultados. Tales son los casos de la competencia desleal, la corrupción y la piratería.

8.2 Consideraciones respecto a los objetivos de la investigación.

8.2.1 Como primer objetivo, desde la perspectiva del marketing nos propusimos descubrir factores que sean relevantes para el logro de ventajas competitivas sostenibles que sean transferibles al

terreno global. En esta investigación se ha encontrado evidencia de que los factores siguientes son críticos en ese orden:

- Alianzas.
- Amplitud de las líneas de productos y servicios.
- Capital tecnológico.
- Contratos.
- Programas de marketing.
- Servicios complementarios.

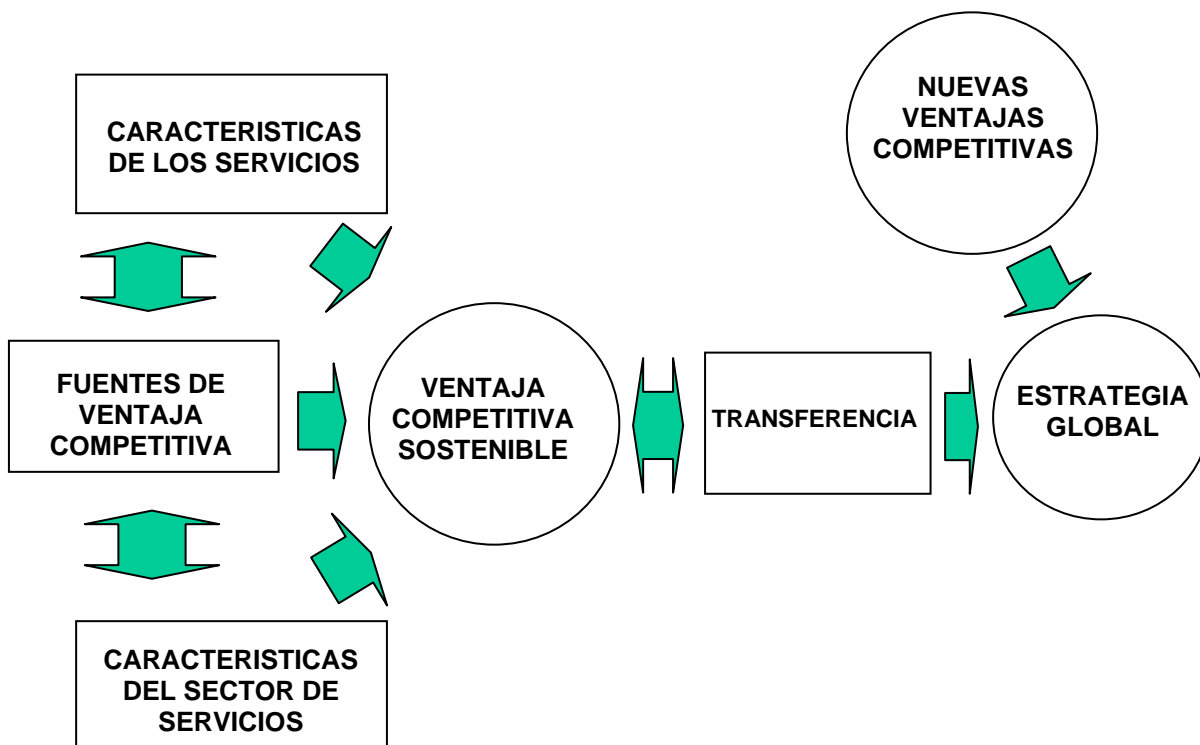
8.2.2 Como un segundo objetivo, proponemos un marco que integra algunos aspectos contenidos en diversas fuentes de la literatura con los diversos descubrimientos de esta investigación. Para iniciar, de manera resumida presentamos dos modelos de estrategia global que provienen de la revisión de la literatura y que se han citado a lo largo de esta investigación:

1) El primer modelo (ver fig. 2.6), corresponde a un marco de estrategia global propuesto por Zou y Cavusgil (1996), en el que destacan diversas dimensiones compuestas por: Factores internos organizativos como soporte a la estrategia global y al desempeño de la organización, así como los conductores externos de la industria que también dan soporte a la estrategia global. El desempeño de la organización entonces se ve supeditado a la estrategia global y a los factores organizativos internos. En este marco no se distinguen ni las ventajas competitivas ni su transferencia, por lo que el marco es incompleto en el sentido que los factores organizativos y los conductores de la globalización por si solos no interactúan. De igual manera, en el marco no se observan diferencias entre una estrategia para productos o para servicios. Como lo mencionan los autores, se trata de un marco general, que debe ser sustentado empíricamente.

2) El segundo modelo (ver fig. 2.8), corresponde al marco para la globalización de servicios de Lovelock y Yip (1996). En este marco se asume que a la estrategia global, subyacen las siguientes dimensiones: El tipo de servicio, los servicios complementarios, el potencial de globalización del sector, las características de las empresas de servicios, así como los factores de globalización del sector. El marco citado tampoco incluye las ventajas competitivas y su transferencia.

Integrando ambos marcos con los descubrimientos de la investigación, nuestra propuesta (ver figura 8.1) se basa en que la estrategia global de una empresa de servicios implica varias dimensiones que comprenden la combinación de dos tipos de ventajas competitivas: Las ventajas competitivas sostenibles que son logradas por la empresa en su país de origen y que son transferidas al terreno global, y en nuevas ventajas competitivas desarrolladas en los diversos países o regiones. Los factores de transferencia, desde la óptica de la empresa pueden ser directos o indirectos. A las ventajas competitivas sostenibles de las empresas subyacen: Las características de los servicios, las características del sector y las fuentes de ventaja competitiva.

Figura 8.1 Marco de estrategia global en empresas de servicios



Fuente: Elaborado por el autor.

La importancia de este marco reside en que puede servir de base para identificar los elementos que son relevantes para una estrategia global en empresas de servicios desde diversas perspectivas como: El marketing de servicios, (Grande, 1999; Grönross, 1999; Huete, 1994; Lovelock, 1997); la Economía Industrial, Scherer y Ross (1990); la visión basada en los recursos, (Barney, 1991, 2001; Ketelhöhn, 1998; Wernerfelt, 1984); las ventajas competitivas sostenibles, (Aaker, 1989; Bharadwaj, *et al.*, 1993; Day y Wensley, 1988; Porter, 1982,1987; Slater, 1996); globalización, (Birkinshaw, *et al.*, 1995; Yip, 1992, 2000; Zou y Cavusgil, 1996, 2002); y desde la globalización de servicios, (Campbell y Verbeke, 1994; Lovelock, 1999; Lovelock y Yip, 1996, Mate y Perras, 1994, Sarathy, 1994). De acuerdo a la figura 8.1 este marco incluye las dimensiones siguientes:

a) Elementos del servicio.

- Características: Intangibilidad, inseparabilidad y heterogeneidad, Parasuraman, *et al.*, (1985, 1988)
- Atributos: Búsqueda, experiencia y de creencia, Lovelock (1997:17)
- Tipo: Dirigidos a las personas, a los bienes y basados en la información, (Lovelock y Wright, 1999; Lovelock y Yip, 1996).

b) Características del sector de servicios.

- Barreras: Cantidad y tipo de barreras a la entrada de nuevos competidores, (Bain, 1956; Clarke, 1993).
- Concentración: Cantidad y calidad de los competidores, Green, *et al.*, (1995).
- Dinamismo: Grado de innovación y cambio tecnológico en el sector, Kotabe, *et al.*, (1996).
- Heterogeneidad: Diversidad de segmentos de mercado en la industria, Porter (1991).
- Hostilidad: Grado de rivalidad entre los competidores, Zahra y Bogner, (1999).

c) Fuentes de ventaja competitiva.

- Factores Organizativos: Recursos, habilidades y capacidades de las empresas, (Rialp, 2003; Tallman y Lindquist, 2002).
- Factores Competitivos: Activos intangibles de las empresas, Moss (2000).

d) Ventajas competitivas sostenibles.

- Diferenciación: Amplitud de las líneas de productos y servicios, capital tecnológico, contratos, programas de marketing, y servicios complementarios, Safón y Escribá, (2002).
- De coste: Por economías de escala logradas en los programas comerciales y de Marketing, y por las obtenidas por las ventajas colaborativas, Moss (2000).

e) Transferencia.

- Directa: A través de canales propios de las empresas como subsidiarias, oficinas de representación y canales electrónicos;
- Indirecta: Por medio de alianzas con empresas locales, canales de distribución y distribuidores locales independientes.

f) Estrategia global.

- Participación en los principales mercados internacionales, (Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996).
- Estandarización de los servicios, Lovelock y Wright, (1999).
- Programa uniforme de marketing, (Lovelock y Yip, 1996; Zou y Cavusgil, 1996, 2002).
- Configuración de las actividades de valor añadido, (Brunet y Belzunegui, 2000; Jarillo, 2002).
- Movimientos competitivos integrados, Zou y Cavusgil, (1996, 2002).

g) Nuevas ventajas.

Son derivadas de la reinversión en recursos y habilidades de la organización, (Bharadwaj, *et al.*, 1993; Day y Wensley, 1988), pero dentro de un contexto local. La creación de ventajas en los diferentes mercados internacionales da lugar a que dichas ventajas incluso puedan ser también transferidas al país de origen y a otros países o regiones.

El marco propuesto representa un esfuerzo para fundamentar los factores determinantes que subyacen a la estrategia global de una empresa de servicios, integrados en diversas dimensiones. Sin embargo, el análisis de la estrategia global de las empresas de servicios no puede observar al sector de los servicios como un todo, ya que ello inferiría que las empresas compiten bajo las mismas bases, con recursos similares y que enfrentan el mismo tipo de problemas. Por lo tanto, quizá los factores que son determinantes en este sector difieran de los que son relevantes en otros sectores de servicios.

Nuestra propuesta se basa en los descubrimientos de esta tesis y en la revisión de la literatura, por lo tanto de acuerdo con el método de investigación usado consideramos que este marco es de tipo exploratorio. Bajo esta observación, más que probar alguna teoría determinada, el objetivo de este marco es sentar algunas bases que apoyen la formulación de hipótesis, las cuales una vez testadas y aprobadas, den lugar a la construcción de teoría. No obstante, el uso de este marco puede dar lugar a otra clase de investigaciones relacionadas con la propia industria, con los servicios y con sectores conexos, que lo puedan ampliar o mejorar y con ello enriquecer los conocimientos relacionados con marketing de servicios, ventajas competitivas y globalización.

8.2.3 En un tercer objetivo, establecimos la necesidad de ampliar el conocimiento acerca del sector de servicios del software. Para ello en la elaboración del capítulo 5 se incluyeron: Una retrospectiva del software; el análisis de sus principales características tanto desde un punto de vista técnico como desde el empresarial; así como las diversas clasificaciones, poniendo particular interés en los sistemas operativos. De igual forma, en dicho capítulo se incluyó la contribución del sector del software a diversos indicadores económicos como los ingresos, el empleo, la productividad y la I+D. En el mismo capítulo, desde la perspectiva de las fuerzas que determinan la atractividad de un sector industrial, Porter (1987), se ha analizado este interesante sector, encontrando características notables como: La rivalidad entre las empresas, las barreras a la entrada y la intensidad de la competición.

Es probable que con el contenido del capítulo 5 se puedan aclarar diversos aspectos relacionados con el software y el sector al que pertenece. Cabe mencionar que existen escasos estudios del sector desde la perspectiva de la gestión empresarial, por lo que aparte de haber cumplido con uno de los objetivos propuestos, consideramos que esta aportación puede ser valiosa en orden del factor utilitario que pueda otorgar a aquellos quienes deseen profundizar en la investigación del sector.

8.2.4 Como cuarto y último objetivo, establecimos la necesidad de analizar el comportamiento de las empresas de sistemas operativos desde un punto de vista global, observando como compiten dichas empresas en relación con variables como: Tamaño, cuota de mercado, línea de servicios, formas de entrada, estandarización de los servicios, actividades de marketing, mercados servidos y gestión de las actividades de valor añadido. Al respecto, la construcción de los casos de las empresas HP, IBM, Microsoft, Novell y Sun Microsystems ha seguido la metodología propuesta en el capítulo 4, y nos han permitido poder extraer información valiosa de estas empresas dentro de un torrente de datos que están inmersos en libros, artículos, sitios web y en las entrevistas practicadas a ejecutivos de estas empresas. Cada caso puede servir de base para otros trabajos de investigación, pues su contenido puede analizarse desde diversas perspectivas de la gestión empresarial y con ello contribuir a establecer relaciones precisas entre las diversas variables ahí mostradas. Así también, la forma de los casos elaborados puede servir de guía para la construcción de casos similares, ya sean de la propia industria o de otras industrias.

8.3 Limitaciones:

A lo largo de este trabajo de tesis han surgido distintas limitaciones. Algunas tienen relación con el método de investigación usado y otras han resultado del propio desarrollo de la investigación. Las principales limitaciones se citan a continuación.

8.3.1 Del método de investigación usado.

El estudio de casos es un método de investigación cualitativo, apropiado para explicar el comportamiento de un fenómeno a partir de los factores o variables que inciden en él. Permite descubrir que variables son relevantes, porqué y cómo actúan. Aunque de acuerdo a lo ya expuesto en el capítulo 4, el estudio de casos no es útil para corroborar o desechar hipótesis, el auxilio de la investigación primaria nos ha podido capacitar para formular y discutir las propuestas de investigación presentadas al final del capítulo 3, lo cual ha enriquecido significativamente este trabajo de tesis.

Las inferencias que se han obtenido acerca de los factores que son relevantes para que las empresas de servicios logren ventajas competitivas y las trasladen al terreno global son de carácter exploratorio, valiosas en orden de explicar dicho fenómeno en un contexto específico. Para generalizarlas, se requiere de mayor sustento empírico que valide cada uno de estos factores, que establezca su peso, así como descubra las probables relaciones entre dichos factores. En consecuencia, cabe la posibilidad de formular hipótesis que apoyen la construcción de teoría

relacionada con el marketing de servicios, la globalización y las ventajas competitivas, y entonces llevarla a otros campos de los servicios.

La muestra usada para esta investigación incluye a 5 de 19 empresas que elaboran sistemas operativos a escala global. En este contexto, cabe citar dos cosas: a) Las 5 empresas analizadas son grandes corporaciones, de hecho, por sus ingresos se encuentran entre las 50 más grandes de unas 150,000 que participan en toda la industria. Por lo anterior, es probable que las estrategias globales de las pequeñas y medianas empresas difieran. Bell (1995) explica que las pequeñas firmas inician sus procesos de internacionalización de manera gradual y exploran cautelosamente los mercados potencialmente atractivos; b) Una de las cinco empresas (Microsoft), ha mantenido más del 70% de la cuota mundial de sistemas operativos en los cinco ejercicios analizados, por lo que es probable que su comportamiento esté marcando el paso de las empresas restantes o de la industria.

El marco conceptual presentado en 8.2.2 está soportado por algunas aportaciones de la literatura y por los descubrimientos de esta investigación. Dicho marco se halla inscrito en un espacio de tiempo y condiciones determinados, por lo que en ningún momento se deben asumir estos descubrimientos como tácitos para las demás empresas del sector o para otras clases de servicios. Para ello, se requiere la fuerza de una investigación más profunda usando otros métodos y técnicas de investigación, para así entonces conformar un cuerpo de conocimientos que en su caso contribuya al enriquecimiento de las áreas temáticas tratadas en este trabajo de tesis. Como ya establecimos, el objetivo del marco es sentar las bases que sirvan de guía para investigaciones futuras.

8.3.2 De las fuentes de datos.

Particularmente, para conformar cada uno de los casos se acudió a diversas fuentes, citadas en los capítulos 4 y 6.

Las fuentes secundarias se integraron por: La información publicada por cada una de las empresas, entre las que se encuentran los reportes anuales, boletines, revistas, comunicados de prensa, listas de precios, páginas web. Así también, nos auxiliamos de otras fuentes secundarias como: Artículos de revistas comerciales y científicas, reportes de las asociaciones industriales, reportes de consultores especializados, estadísticas de organizaciones internacionales, entre muchas otras. Pero la investigación se vio limitada en cuanto a la falta de presupuesto para acceder a los estudios industriales y empresariales provenientes de consultores especializados como Forrester Research, Gartner Research, IDC, McKinsey, Price Waterhouse y The Economist, cuyas aportaciones y estimaciones podrían haberla enriquecido significativamente.

De las fuentes primarias se obtuvieron datos a partir de las entrevistas aplicadas a determinados ejecutivos de las empresas seleccionadas. La cantidad de respuestas recibidas carece de una

distribución uniforme y homogénea en cuanto a las empresas y a las zonas geográficas en donde se aplicaron. Ello limita la investigación, pues a pesar de haber manejado la metodología de manera uniforme y de haber insistido en la respuesta a las entrevistas, no se logró el alcance deseado. Por lo tanto, podemos establecer que los datos obtenidos son importantes para los objetivos de esta investigación, pero no son lo suficientemente representativos para realizar declaraciones concretas o inferencias significativas acerca del comportamiento global de las empresas.

8.3.3 De la validez de los datos.

En la investigación primaria, muchas de las respuestas obtenidas en las entrevistas fueron trianguladas con los datos provenientes de las fuentes secundarias, aún así hay datos recabados que no han podido ser validados en virtud de carecer de elementos para ello.

Para la obtención de los datos de las fuentes secundarias, se puso particular énfasis en la calidad de las fuentes. Por ejemplo, los reportes anuales de las empresas son validados por la Comisión de Valores y Bolsa de los Estados Unidos, así como por auditores externos antes de hacerlos públicos. Pero ante una gran multitud de datos, documentos e información publicados físicamente y a través de internet, no podemos asegurar que todas las fuentes consultadas presenten la validez suficiente.

Por último, otra limitación en cuanto a la validez de los datos se refiere al carácter subjetivo y cualitativo de la percepción de las entrevistas. Esto va ligado al nivel de confianza en las respuestas de los entrevistados, quienes pudieran haber sesgado sus declaraciones a favor de sus empresas, de su posición o del conocimiento que tengan acerca de las preguntas formuladas.

8.3.4 Otras limitaciones.

Ya que este trabajo de investigación se ha inscrito en un espacio de tiempo determinado, es probable que algunas de las prácticas empresariales observadas, actualmente se hayan convertido en obsoletas o hayan sido abandonadas. Cabe mencionar, que los descubrimientos expuestos tienen relación inmediata con los ejercicios empresariales de 1997 a 2001, experimentados por cada una de las empresas seleccionadas.

8.4 Implicaciones con políticas y prácticas empresariales.

La implantación de una estrategia global para empresas de servicios requiere de un análisis profundo de los diferentes mercados para decidir de que manera habrá de competirse en ellos, ya

que las fuerzas que facilitan o condicionan la globalización no actúan de la misma manera en todos los mercados. Ello requiere de decisiones estratégicas acerca de:

a) Balancear el grado de estandarización y adaptación local de ciertas características de los servicios, dependiendo del grado de participación del prestador y el receptor del servicio, así como de las condiciones y el potencial de cada mercado local.

b) Determinar los medios y los canales para la entrega del servicio, ya sean subsidiarias, franquicias, licenciamiento, representantes locales, distribuidores independientes o canales electrónicos, sugerimos una combinación que permita lograr alcance, ahorrar costes y a la vez facilite el acceso a los mercados clave.

c) Configurar las actividades de valor añadido de tal suerte que se aprovechen al máximo las ventajas competitivas propias y las ventajas comparativas de los diversos países y regiones, ello permite reducir el grado de coordinación y localizar las actividades clave en los lugares en los que se permitan controlarlas fácilmente y se puedan obtener los recursos a una relación atractiva de coste.

c) Integrar movimientos competitivos globales que reduzcan el grado de interdependencia entre los mercados y que den lugar a sinergias que sean aprovechables a lo largo de los diferentes países o regiones.

d) Reinvertir en recursos, habilidades y capacidades distintivas de tal manera que las ventajas competitivas logradas se hagan duraderas y robustas, y a la vez reinvertir en la creación de nuevas ventajas.

Lo anterior implica que las empresas de servicios pongan especial énfasis en el desarrollo y retención de su personal clave, así como en poderosos sistemas de información que les permita medir y monitorear el desenvolvimiento de sus procesos globales.

Para los gerentes y personal implicado en el desarrollo, comercialización y operación de los sistemas operativos y software, conviene citar algunos aspectos de la industria y del mercado que deben ser tomados en cuenta:

Primero, el sector es dinámico y experimenta cambios sustanciales tanto en la cadena de valor como en las relaciones inter-empresariales. Para aminorar el efecto de estos cambios, las empresas han de buscar aliarse con los líderes que marcan el paso de la industria a fin de adquirir e intercambiar conocimientos, experiencias y tendencias, tanto tecnológicos como de mercado. Ello implica establecer relaciones robustas y duraderas con fabricantes, desarrolladores, mayoristas, clientes, e incluso competidores.

Segundo, el sector de los sistemas operativos presenta una fuerte interdependencia con los sectores del software, del hardware, de las telecomunicaciones y con otros que usan los sistemas operativos como parte esencial de sus equipos, procesos y componentes. Por lo que el desarrollo de sistemas operativos, invariablemente debe acogerse a ciertos estándares y tendencias industriales, para que operen eficientemente en los diversos ambientes y representen un mayor valor utilitario para el cliente o usuario final. Esto está íntimamente ligado con el uso de sistemas operativos gratuitos, los cuales ofrecen una limitada variedad de aplicaciones y el cliente o usuario final han de adaptarlos por cuenta propia, consumiendo tiempo y recursos, que muchas veces no tienen a su alcance.

Tercero, los avances tecnológicos en los sectores de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, marcan cambios sustanciales que deben incorporarse a los sistemas operativos, con ello la creación e implantación de los sistemas operativos cada vez es más compleja. En contraparte, las grandes empresas que desarrollan sistemas operativos provocan cambios en los demás sectores, y esta carrera parece no tener fin. Para los clientes o usuarios finales, lo anterior implica un riguroso proceso de selección del ambiente informático, eligiendo con precisión el sistema operativo, el hardware y el software de aplicación a fin de que estos sean congruentes y los cambios en uno, afecten lo menor posible a los demás elementos.

Cuarto, en la medida en que los canales electrónicos ganan terreno en eficiencia y cobertura, los clientes o usuarios finales han de acostumbrarse más a usarlos como único medio de enlace con los proveedores, esto despersiona la relación. Sin embargo, para los servicios complementarios representa un gran apoyo, permitiendo ahorrar costes y haciendo la labor más oportuna y eficiente.

Por último, no debe despreciarse el auxilio de los profesionales de las tecnologías de la información. A menudo, una gran cantidad de clientes y usuarios finales experimentan altos grados de insatisfacción con los sistemas operativos, el software y el hardware. Esto se deriva de su débil conocimiento del funcionamiento, operación y limitaciones que cada uno contiene, así como de los costes adicionales que representan el entrenamiento y el soporte técnico. Por lo que en la medida que los ambientes informáticos se convierten más complejos y sofisticados, el apoyo profesional constituye una herramienta valiosa para que desde la elección de los sistemas se consigan la eficiencia, funcionalidad y oportunidad que demandan las diversas aplicaciones o procesos de los clientes.

8.5 Direcciones para investigación futura.

En las cuestiones abordadas en este trabajo de investigación se ha asumido que las relaciones entre los diversos factores observados podrían ser lineales, esta condición puede tener un carácter simplista en función de que las relaciones quizá sean más complejas de lo que parecen ser. Esto demanda la construcción de un modelo que incorpore, primero la discriminación de los factores, y

segundo, que explore las diversas relaciones entre dichos factores. Ello ha de conducir a explicar satisfactoriamente la contribución de cada factor a la estrategia global y las diversas relaciones entre los elementos de los servicios, las ventajas competitivas y la globalización.

Desde la perspectiva del marketing, en este trabajo de investigación se incluyen diversos tópicos relacionados con la creación de ventajas competitivas a partir de algunas fuentes representadas por recursos, habilidades y capacidades de las organizaciones, así como por la presencia de ciertos factores externos que afectan el logro de dichas ventajas. Otros aspectos que son importantes para dicho fin han quedado fuera de contexto, pero ello no les resta importancia. Así, cuestiones como la cultura empresarial, el papel del personal clave, las políticas y regulaciones gubernamentales, la experiencia internacional, y la orientación global de las empresas, quizá sean relevantes y su papel deba ser analizado y tomado en cuenta para investigaciones futuras.

La investigación adicional que pueda suscitarse a partir de esta tesis, puede incluir la evaluación del mercado global de las tecnologías de la información. La medición del nivel en que contribuyen los diferentes factores al proceso global, ha de enriquecer el conocimiento del valor utilitario de cada uno de ellos. La medición puede apoyar a las empresas de la propia industria a determinar el proceso de globalización en el transcurso del tiempo, el grado de globalización de diversos negocios de una misma empresa, así como el de sus competidores. Con lo que entonces, el estudio puede extenderse para comparar el potencial de globalización de otros sectores afines y de diversas industrias.

Luego entonces, la medición y el grado de influencia de los determinados factores facultarán a las empresas para la ejecución de sus estrategias, y a decidir que ha de modificarse, en que proporción y en que momento. Por ejemplo, las empresas de sistemas operativos se han basado en la intensidad de la innovación y en la ampliación de sus líneas de productos como motores de su estrategia empresarial, pero en la medida que se va saturando la demanda de estos y el consumidor se convierte más racional, es probable que las empresas tengan que dedicar más esfuerzos y recursos a mejorar e innovar sus servicios complementarios.

En este trabajo de tesis se ha citado que las empresas presentan dos clases de orientación: Por una parte se centran en vender una gran cantidad de sistemas operativos para poder amortizar el alto coste de su desarrollo, pero por otra parte, se centran también en las relaciones con los clientes, en los competidores, y en reorientar sus funciones hacia el mercado. Esta duplicidad de orientaciones puede dar lugar a una línea de investigación adicional, en función de medir el grado en que las empresas de servicios están orientadas al mercado. El campo de estudio donde cabrían este tipo de investigaciones es lo suficientemente amplio ya que una gran cantidad de empresas de varias industrias de servicios como la telefonía móvil, los servicios de internet, la educación a distancia y muchas otras se comportan de manera similar.

Sin embargo, se demanda también profundizar en la investigación del papel de la función de Marketing como elemento relevante de la estrategia empresarial a nivel global, Zou y Cavusgil, (2002).

Mientras que existen infinidad de estudios relacionados con el logro de ventajas competitivas, los dirigidos a aspectos de transferencia de ventajas son escasos, limitados y de tipo conceptual, (Conn y Yip, 1997; Su-Hu, 1995). Este fenómeno que sucede en varios ámbitos del contexto empresarial, representa una actividad crítica entre las diversas unidades de negocios; entre la organización central y sus filiales o subsidiarias; entre negocios de una misma o diferentes líneas, y entre diferentes contextos donde actúa la empresa como el local y el global, por lo que a partir de este trabajo de investigación se sugiere ampliar y profundizar en las condiciones y características que presentan los procesos de transferencia de ventajas.

Varios investigadores sostienen que los canales electrónicos están cambiando la forma en que se hacen los negocios y marcarán el futuro de diversas industrias. Pero estas acepciones carecen de sustento empírico, por lo que dan lugar a líneas de investigación desde diversas perspectivas de la gestión empresarial.

Para cerrar, ya que una estrategia global es de naturaleza multidimensional, la investigación futura debe incorporar todas las dimensiones del marco propuesto, analizando la forma en que se relacionan dichas dimensiones y los efectos que tienen en la estrategia global. Adicionalmente, la evaluación del impacto de la estrategia global en el desempeño de las empresas podría enriquecer significativamente el marco propuesto y el conocimiento de los temas relacionados con la globalización de las empresas de servicios.

BIBLIOGRAFÍA

- Aaker, David (1989): "Managing assets and skills: the key to a sustainable competitive advantage", *California Management Review*, vol. 31, no. 2, pp. 91-106.
- Aaker, David (1994): "Capitalizar el Valor de la Marca", *Harvard Deusto Business Review*, Vol. 3, pp. 62-76.
- Aaker, David y Álvarez, Roberto (1995): "Estatura de la Marca: Medir el valor por productos y mercados", *Harvard Deusto Business Review*, Nov.-Dic., pp. 74-87.
- Alandete, Leopoldo (1998): "Pasión por el Servicio: ¿Quién da más?", *Harvard Deusto Business Review*, Marzo-Abril.
- Aldrich, Susan E. y Seybold, Patricia (2001): "HP's Web Services Management Game Plan", Prentice Hall, New York.
- Álvarez, Roberto (2000): "País de origen como estereotipo: ¿Ventaja competitiva para la marca?", *Harvard Deusto Business Review*, Sept.-Oct., pp. 38-54.
- Anderson, Erin; Day, George; Kasturi, Rangan (1998): "Diseño estratégico de los canales", *Harvard Deusto Business Review*, Nov. – Dic., pp. 62-73.
- Ariño, África y Reuer, Jeffrey (2002): "Renegociar el contrato en las alianzas estratégicas", *Harvard Deusto Business Review*, Septiembre-Octubre, pp. 82-86.
- Arnold, David; Birkinshaw, Julian y Toulan, Omar (2001): "Can selling be globalized?", *California Management Review*, Fall, pp. 8-20.
- Asubonteng, Patrick, McCleary, Karl J., and Swan, John E. (1996): "SERVQUAL revisited: A critical review of service quality", *Journal of Services Marketing*, Vol. 10, No. 6, pp. 62-81.
- Bain, Joe S. (1956): "Barriers to New Competition", Harvard University Press.
- Barney, Jay B. (1991): "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage", *Journal of Management*, Vol. 17, Marzo, pp. 99-120.
- Barney, Jay B. (2001): "Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research? Yes", *Academy of Management Review*, Vol. 26, No. 1, pp. 41-56.
- Barney, Jay B. y Zajac, Edward J. (1994): "Competitive Organizational Behavior: Toward an Organizationally-Based Theory of Competitive Advantage", *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp. 5-9.
- Barney, Jay. B. (1986a): "Strategic Factor Markets: Expectations, Luck, and Business Strategy", *Management Science*, 42. pp. 1231-1241.
- Bartlett y Goshal (1991): "La Empresa sin Fronteras: La Solución Transnacional", McGraw Hill Interamericana de España, Madrid.
- Bartlett, Christopher y Goshal, Sumantra (2002): "Building Competitive Advantage Through People", *Sloan Management Review*, Winter, pp. 34-41.
- Bassi, Eduardo (2001): "Globalización de Negocios", Editorial Limusa, México.
- Beck, Jennifer (2002): "The services value chain provides Framework for Joint Ventures"; *Gartner Research*, Artículo No. AV-16-2271, Abril 15.

- Bell, Jim (1995): "The internationalization of small computer software firms", *European Journal of Marketing*, Vol. 8, pp. 60-75
- Bensaou, M. y Earl, Michael (1998): "La manera de pensar correcta para el manejo de la tecnología de la información", Harvard Business School Press, Boston.
- Bernroider, Edward (2002): "Factors in SWOT Analysis Applied to Micro, Small-to-Medium, and Large Software Enterprises: An Austrian Study", *European Management Journal*, Vol. 20, No. 5, pp. 562-573.
- Berry, Leonard (1996): "¡Un buen servicio ya no basta!", Editorial Norma S.A., Bogotá, Col. P. 331
- Berry, Leonard y Yadav, Manjit (1997): "Capture and Communicate Value in the pricing of Services", *Sloan Management Review*, Spring.
- Bharadwaj, Sundar G. y Menon, Anil (1993): "Determinants of success in service industries", *Journal of Services Marketing*, Vol. 7, No. 4.
- Bharadwaj, Sundar G.; Varadarajan P. Rajan; y Fahy, John (1993): "Sustainable Competitive Advantage in Service Industries: A conceptual Model and Research Propositions", *Journal of Marketing*, Vol. 57, Octubre, pp. 83-99.
- Birkinshaw, Julian, Morrison, Allen y Hulland, John (1995): "Structural and Competitive Determinants of a Global Integration Strategy", *Strategic Management Journal*, Vol. 16, pp. 637-655.
- Bitner, Mary Jo; Booms, Bernard y Tetreault, Mary (1990): "The Service Encounter: Diagnosing Favorable and Unfavorable Incidents", *Journal of Marketing*, No.54, pp.71-84.
- Bittman, Thomas (2001): "IBM: Going on the Offensive", Documento No. AV-14-7880, Noviembre. Gartner Group, Inc. <<http://www.gartner.com>>
- Boyt, Tom y Harvey, Michael (1997): "Classification of Industrial Services", *Industrial Marketing Management*, Vol. 26, pp. 291-300.
- Brian, James y Paquette, Penny C. (1990): "Technology in Services: Creating Organizational Revolutions", *Sloan Management Review*, Winter, pp. 67-78.
- Brown, Erika (2001): "How to think like the world's greatest high-tech titans", McGraw Hill, New York.
- Brown, Tom J., Churchill, G.A. y Peter, J.P. (1993): "Improving the measurement of service quality", *Journal of Retailing*, Vol. 69, No. 1 Spring, pp. 127-39.
- Brunet, Ignasi y Belzunegui, Angel (2000): "Empresa y estrategia en la perspectiva global", Editorial Ariel Economía, Barcelona.
- Buderi, Robert (1999): "Software's Ultimate Sandbox", *Technology Review*, Enero/Febrero, pp. 45-51.
- Business Software Alliance (1997a): "Building an Information Economy: Software Industry Positions U.S. for New Digital Era", Junio.
- Business Software Alliance (1997b): "Impacto de la Industria de Software Empaquetado en las Economías Latinoamericanas", Estudio conducido por Price Waterhouse, Julio.
- Business Software Alliance (1998): "Contributions of The Packaged Software Industry to the Global Economy", Estudio conducido por Pricewaterhouse Coopers, Octubre.

- Business Software Alliance (1999a): "1998 Global Software Piracy Report", Estudio conducido por Pricewaterhouse Coopers LLP, Abril.
- Business Software Alliance (1999b): "Contributions of The Packaged Software Industry to the Global Economy", Estudio conducido por Nathan y Associates Inc., Abril.
- Business Software Alliance (1999c): "Forecasting a Robust Future: An Economic Study of the U.S. Software Industry", Estudio conducido por Nathan y Associates Inc., Junio.
- Business Software Alliance (1999d): "Software Asset Management Study", Estudio conducido por Yankelovich Partners, Septiembre.
- Business Software Alliance (1999e): "Contribución de la industria de paquetes de software a las economías latinoamericanas", Estudio conducido por Pricewaterhouse Coopers, Septiembre.
- Business Software Alliance (2000): "Opportunities and Growth: A Vision for the Future, 2000-2005", Estudio conducido por ESC, Co. Junio.
- Business Software Alliance y Software & Information Industry Association (2000): "1999 Global Software Piracy Report", Estudio conducido por International Planning and Research Corporation, Mayo.
- Business Software Alliance (2001a): "Software Management Guide", Febrero.
- Business Software Alliance (2001b): "Informe Global sobre Piratería del Software 2000", Estudio conducido por International Planning and Research Corporation, Mayo.
- Buttle, Francis (1996): "SERVQUAL: Review, critique, research agenda", European Journal of Marketing, Vol. 30, No. 1, pp. 8-32.
- BYTE (2001): "Microsoft leads operating systems", Mayo.
- Cameron, Bobby y Jastrzembski, Emily (2000): "HP's E-Services Strategy Needs More Services", Diciembre, Ver en: http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press_kits/2003/index.html
- Campbell, Alexandra y Verbeke, Alain. (1994): "The Globalization of Service Multinationals", Long Range Planning, Vol. 278 NO. 2, pp. 95-102.
- Campbell-Kelly, Martin (1995): "Development and Structure of the International Software Industry, 1950-1995", Business and Economic History, Vol. 24, No. 2.
- Cap Ventures (2002): "Greater productivity and cost savings with new services and solutions from HP", Document Outsourcing Consulting Service, Febrero. Ver en:
- Capriotti, Paul (1999): "Planificación Estratégica de la Imagen Corporativa", Editorial Ariel Comunicación, Barcelona.
- Carayannis, Elías G. (1998): "Higher order technological learning as a determinant of market success in the multimedia arena: A success history, a failure, and a question market: AGFA/BAYER AG; Enable Software and Sun Microsystems", Technovation, Vol. 18, No. 10, pp. 1-18.
- Carly, Fiorina (2002): HP's CEO. Comunicado de prensa, Mayo.
Ver en: <http://www.hp.com/pressroom/>.
- Carly, Fiorina (2001): "Letter to Shareowners", 2001 HP Annual Report.

- Carly Fiorina en: "Cambiar el mundo. Nuestra aspiración", Presentación de Hewlett Packard 2000 Annual Report. Ver: <http://www.hp.com/hpinfo/investor/2000annual/letter/changing_the_world.htm>.
- Carly Fiorina: "Carta a los clientes", Hewlett Packard 1999 Annual Report". Consultar en: <<http://www.hp.com/financials/99annrep/customerstories/index.html>>.
- Carlzon, J. (1987): "Moment of Truth", Harper & Row, New York, NY.
- Carmel, Erran y Sawyer, Steve (1998): "Packaged software development teams: what makes them different?", Information Technology and People, Vol. 11, No. 1, pp. 7-19.
- Castells, Manel (1998): "Information Technology, Globalization and Social Development", Conference Paper, Information Technologies and Social Development, Geneva, Junio.
- Cavusgil, S. Tamer y Zou, Shaoming (1994): "Marketing Strategy-Performance Relationship An Investigation of the Empirical Link in Export Market Ventures", Journal of Marketing, Vol. 58, Enero, pp. 1-21.
- Chase, Richard B. y Garvin, David A. (1990): "La Fábrica de Servicios", Harvard Deusto Business Review, Segundo trimestre, pp. 75-86.
- Chernicoff, David (2002): "El maravilloso mundo de los servicios web" Windows Maganizine, Febrero de 2002, Madrid. Ver en: <<http://www.windowstimag.com>>
- Cherry, Chad (1998): "Processes of a case study methodology for postgraduate research in marketing", European Journal of Marketing, Vol. 32, No. 9/10, pp. 785-802.
- Chinying, Josephine (2001): "Management of intellectual property rights, Strategic Patenting", Journal of Intellectual Capital, Vol. 2, No. 1, pp. 19-26.
- Christensen, Clayton (2001): "Past and Future of Competitive Advantage", Sloan Management review, Winter, pp. 105-109.
- Christy, Richard y Wood Michael (1999): "Researching Possibilities in Marketing", Qualitative Market Research, Vol. 2, No. 3, pp. 189-196.
- Clark, Terry y Rajaradnam, Daniel (1999): "International Services: Perspectives at century's end", Journal of Services Marketing, Vol. 13, No. 4/5, pp. 298-310.
- Clarke, Roger (1993): "Economía Industrial", Celeste Ediciones, España.
- Claver, Enrique y González, Ma. De los Reyes (1998): "Los Sistemas y Tecnologías de la Información: Su Repercusión en las Estructuras Empresariales", Alta Dirección, No. 198, pp. 103-114.
- Clemes, Michael; Mollenkopf, Diane y Burn, Darryl (2000): "An investigation of marketing problems across service typologies", Journal of Services Marketing, Vol. 14, No. 7, pp. 573-593.
- Clow, K.E. y Vorhies, D.E. (1997): "Building a competitive advantage for service firms: Measurement of consumer expectations of service quality", Journal of Services Marketing, Vol. 7, No. 1, pp. 22-3.
- Collis, D.J. (1991): "A resource-based analysis of global competition: The case of the bearing industry", Strategic Management Journal, Special Issue, Summer, pp. 49-68.
- Collis, D.J. (1994): "Research Note: How valuable are organizational capabilities?", Strategic Management Journal, Vol. 15, pp. 143-152.

- Colville, Ronnie y Girard John (2001): "Novell Aims to offer a complete network management solution", Gartner Research, Documento No. FT-15-0448, Diciembre.
- Conn, Henry P. y Yip, George S. (1997): "Global Transfer of Critical Capabilities", Business Horizons, January-February, pp. 22-31.
- Costa, Joan (1977): "La Imagen de Empresa", Ibérico Europea de Ediciones, Madrid.
- Costa, Joan (1999): "La Comunicación en Acción", Ediciones Paidós Ibérica S.A., Barcelona.
- Coyne, Kevin P. (1994): "Servicio: Desarrolle una ventaja inimitable", Harvard Deusto Business Review, Marzo-Abril, pp. 68-75.
- Cronin, Joseph J. y Taylor, Steven A. (1992): "Measurement Service Quality: A Reexamination and Extension", Journal of Marketing, Vol. 56, Julio, pp. 55-68.
- Cronin, Joseph J. y Taylor, Steven A. (1994): "SERVPERF Versus SERVQUAL: Reconciling Performance Based and Perceptions-Minus-Expectations Measurement of Quality", Journal of Marketing, Vol. 58, Enero, pp. 125-131.
- Cronin, Joseph J., Brady, Michael K., Brand, Richard R., Hightower, Roscoe, y Shemwell, Donald J. (1997): "A cross-sectional test of the effect and conceptualization of service value", Journal of Services Marketing, Vol. 5, No. 3.
- Cunningham, Malcolm y Pyatt, Roger (1998): "Marketing and Purchasing Strategies in the Distribution Channels of Mid-range Computers", European Journal of Marketing, Vol. 23, No. 2, pp. 130-143.
- Cusumano, Michael A. (1998): "Microsoft logra que los equipos grandes funcionen como los pequeños", Harvard Deusto Business Review, Junio, pp. 85-97.
- Dabholkar, Pratibha, (1996): "Consumer evaluations of new technology-based self-service options: An investigation odd alternative models of service quality", International Journal of Research in Marketing, Vol. 13, pp. 29-51.
- Dahringer, L.D. (1991): "Marketing services internationally: Barriers and management strategies", The Journal of Services Marketing, Vol. 5, pp. 5-17.
- Danaher, Peter J. y Mattsson, Jan (1994): "Customer Satisfaction during the service delivery process", European Journal of Marketing, Vol. 28, No. 5, pp. 5-16.
- Dannels, Erwin (2002): "The Dynamics of Product Innovation and Firm Competences", Sloan Management Journal, Vol. 23, pp. 1095-1121.
- Davies, Warnock y Brush, Kathleen E. (1997): "High-Tech Industry Marketing: The Elements of a Sophisticated Global Strategy", Industrial Marketing Management, Vol. 26, pp. 1- 13.
- Day, George S. y Wensley, R. (1988a): "Assesing Advantage: A Framework for Diagnosing Competitive Superiority", Journal of Marketing, Vol. 52, Abril, pp. 1-20.
- Day, George S. y Fahey, Liam (1988b): "Valuing Marketing Strategies", Journal of Marketing, Vol. 52, July, pp. 45-57.
- Day, George S. (1999a): "Market Driven Strategy: Processes for Creating Value Add", The Free Press. New York.
- Day, George S. (1999b): "Market Driven Organization", The Free Press, New York.

- Day, George S. (1999c): "Market Driven Strategy", The Free Press, New York.
- Day, George S. (2000): "Evaluar los mercados futuros para las tecnologías emergentes", en Gerencia de Tecnologías Emergentes, Wharton School, Vergara, Buenos Aires.
- Day, George S. y Shoemaker, Paul J.H. (2000): "Evitar los peligros latentes de las tecnologías emergentes", en Gerencia de Tecnologías Emergentes, Wharton School, Vergara, Buenos Aires.
- Doscas, William (2000); "IBM Crea un Fondo de 500 Millones de Dolares para Promover el Crecimiento de Empresas de Internet", IBM Nota de Prensa, Enero. Ver en: <http://www.5ibm.com/es/press/notas/2000/enero/netgen.html>
- Doyle, Peter y Wong, Veronica (1998): "Marketing and Competitive Performance: An Empirical Study", European Journal of Marketing, Vol. 32, No. 5/6, pp. 514-535.
- Dyer, Jeffrey H. y Singh, Harbir (2000): "Utilizar alianzas para construir una ventaja competitiva en las tecnologías emergentes", en Gerencia de Tecnologías Emergentes, Wharton School, Vergara, Buenos Aires.
- Dyer, Jeffrey; Kale, Prashant y Singh, Harbir (2002): "Creación de valor a través de alianzas estratégicas", Harvard Deusto Business Review, Julio-Agosto, pp. 24-32.
- Doz, Y.L. y Prahalad, C.K. (1980): "How MNCs cop with host government intervention?", Harvard Business Review, Marzo-Abril, pp. 147-157.
- Eisenhardt, K. (1989): "Building theories from case study research", Academy of Management Review, Vol. 14, No. 4, pp. 532-550.
- Entrevista con el Vicepresidente Regional de Microsoft para América Latina, Mauricio Santillan, Abril 2001 ver en <http://www.microsoft.com/latam/prensa/>
- Erramilli, M.K. (1990): "Entry mode choice in service industries", International Marketing Review, Vol. 7, No. 5, pp. 50-62.
- Erramilli, M.K. y Rao, C.P. (1993): "Service firms international entry mode choice: a modified transaction cost analysis approach", Journal of Marketing, Vol. 57, July, pp. 19-38.
- Fenn, J. (2001): "Inside the Lab: IBM Research"; Documento No. C14-8602. The Gartner Group, Inc. Noviembre. <http://www.gartner.com/reprints/ibm/102530.html>
- Ferrusi Christine Doyle Bill 2002 "HP Gets Its Services Strategy Right With Compaq", Marzo, Ver en: http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press_kits/2003/index.html
- Fiegenbaum, Avi, Hart, Stuart y Schendel, Dan (1996): "Strategic Reference Point Theory", Strategic Management Journal, Vol. 17, pp. 219-235.
- Fisk, Raymond P. (1999): "Wiring and growing the technology of international services marketing", Journal of Services Marketing, Vol. 13, No. 4/5, pp. 311-318.
- Fisk, Raymond P., Brown, Stephen W. y Bitner, Mary Jo (1993): "Tracking the Evolution of the Services Marketing Literature", Journal of Retailing, Vol. 69, Spring, pp. 61-103.
- Flamholtz, Eric y Hua, Wei (2003): "Searching for Competitive Advantage in the Black Box", European Management Journal, Vol. 21, No. 2, pp. 222-236.
- Fox, Joseph M. (1982): "Software and Its Development"; Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J.

- Frost, Tony; Birkinshaw, Julian y Ensign, Prescott (2002): "Centers of excellence in multinational corporations", *Strategic management Journal*, Vol. 23, pp. 997-1018.
- Funk, Karina (2003): "Sustainability and Performance", *Sloan Management Review*, Winter, pp. 65-69.
- García del Junco, *et al.*, (1998): "Casos prácticos de economía de la empresa", Ediciones Pirámide S.A. Madrid.
- García del Junco, J. y Castellanos, M. (1998): "El Método del caso y de las situaciones: Herramientas de diagnóstico y de decisión", *Dirección y Organización*, Vol. 19, Enero, pp. 95-115.
- Gartner Group (2002): "Gartner's Top 10 IT predictions for 2003", The Gartner Research, Inc. December. Ver en: <www.gartner.com> .
- Gartner Group, Inc. (1999): "Understanding Distribution Channels: A Dataquest Market Profile"; Documento No. 76369, Febrero:
- Gartner Research (2001): "IBM, Going on the offensive", Documento No. AV-14-7880, Conducido por Thomas Bittman
- Gates, William (1999a): "Negocios a la manera de Microsoft", Editorial Norma, Colombia.
- Gates, William (1999b): "Everyone, Anytime, Anywhere".
- Gates, William (1999c): "Letter to Shareholders", Microsoft 1999 Annual Report.
- Gates, William (2000): "Shaping the Internet Age", Microsoft Press, Redmond, USA.
- Gates, William (2001a): "Moving Into the Digital Decade", Microsoft Press, Redmond, USA.
- Gates, William (2001b): "Product Distribution Goes Digital", *Internet Computing*, en: <<http://www.computer.org/internet/v4n1/gates.htm>>
- Gates, William y Balmer, Steven: "Letter to Shareholders", Microsoft 2000 Annual Report. Ver en: <<http://www.microsoft.com>>
- Ger, Güliz (1999): "Localizing in the Global Village: Local firms competing in Global Markets", *California Management Review*, Vol. 41, No. 4, Summer, pp. 64-83.
- Gilmore, Audrey y Carson, David (1996): "Management competences for service marketing", *The Journal of Services Marketing*, Vol. 10, No. 3, pp. 39-57.
- Gimbert, Xavier (1998): "El Enfoque Estratégico, Principios y Esquemas Básicos", Ediciones Deusto S.A., Bilbao. p. 193.
- Gomes-Casseres, Benjamín (1994): "Grupo contra grupo: Como compiten las redes de alianzas", *Harvard Deusto Business Review*, Julio-Agosto.
- Goshal, Sumantra (1987): "Global Strategic: An Organizing Framework", *Strategic Management Journal*, Vol. 5, pp. 425-440.
- Govindarajan, Vijay y Gupta, Anil (2002): "Innovación estratégica: Cómo cambiar las normas", *Harvard Deusto Business Review*, Enero-Febrero, pp. 112-26.
- Grady, Robert (1997): "Successful software process improvement", Prentice Hall, New York.

- Grande, Ildefonso (1999): "Marketing de los Servicios", ESIC Editorial, Madrid.
- Grant, Robert M. (1996): "Toward a Knowledge-Based Theory of the Firm". *Strategic Management Journal*, Vol. 17, pp. 109-122.
- Green, Donna H.; Barclay, Donald W, y Ryans, Adrian B. (1995): "Entry Strategy and Long-Term Performance: Conceptualization and Empirical Examination", *Journal of Marketing*, Vol. 59, Octubre, pp. 1-16.
- Grönross, Christian (1982): "Strategic Management and Marketing in the Service Sector", Working Paper, Swedish School of Economics and Business Administration, Helsinki.
- Grönross, Christian (1984): "A service quality model and its marketing implications", *European Journal of Marketing*, Vol. 18, pp. 36-44.
- Grönross, Christian (1994): "Marketing y Gestión de Servicios", Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- Grönross, Christian (1994): "From Scientific Management to Service Management: A Management Perspective for the Age of Service Competition", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 5, No. 1, pp. 5-20.
- Grönross, Christian (1994a): "From Marketing Mix to Relationship Marketing Towards a Paradigm Shift in Marketing", *Management Decision*, Vol. 32, No. 2, pp. 4-20.
- Grönross, Christian (1994b): "From Scientific Management to Service Management: A Management Perspective for the Age of Service Competition". *International Journal of Service Industry Management*; Vol. 5, No. 1, pp. 5-20.
- Grönross, Christian (1999): "Internationalization strategies for services", *Journal of Services Marketing*, Vol. 13, No. 4/5, pp. 290-297.
- Guba, E.G. y Lincoln, Y.S. (1994): "Competing paradigms in qualitative research", en Senzin, N.K. y Lincoln Y.S., *Handbook of Qualitative Research*, Sage, Thousand Oaks, CA.
- Gummesson, Evert (1993): "Service Quality, Service Productivity and Profitability", Stockholm University, Working Paper, Mayo.
- Gummesson, Evert (1995): "Truth and Myths in Service Quality", *Journal of Quality and Participation*. Vol. 18 No. 6, Oct./Nov. pp. 18-23.
- Hamel, Gary (1999): "The Strategos manifesto", <<http://www.strategosnet.com/about/manifesto.html>>
- Hamel, Gary y Prahalad, C.K. (1985): "Do You Really Have a Global Strategy", *Harvard Business Review*, Julio-Agosto, pp. 139-148.
- Hamel, Gary y Prahalad, C.K. (1990): "El Propósito Estratégico"; *Harvard Deusto Business Review*, Primer Trimestre.
- Hamel, Gary y Prahalad, C.K. (1991): "Corporate Imagination and Expeditionary Marketing", *Harvard Business Review*, Vol. 69, Julio-Agosto, pp. 81-92.
- Hamill, Jim (1997): "The Internet and international marketing", *International Marketing Review*, Vol. 14, No. 5, pp. 300-323.
- Hamilton, Stuart (2003): "Culture's complications: The problem of global data collection in a world of difference", *New Library World*, Vol. 104, No. 1187/1188, pp. 149-155.

- Hamilton, William (2000): "Gestionar opciones reales", en Gerencia de Tecnologías Emergentes, Wharton School, Vergara, Buenos Aires.
- Haour, George (2001): "La gestión de la innovación técnica como un proceso global", Harvard Deusto Business Review, Sept.-Oct., pp. 68-71.
- Harvard Business Scholl (1994): "Microsoft's Networking Strategy", Documento No. 9-792-021.
- Harvard Business School (1995): "Bundling", Documento No. 9-191-177
- Hatch, Mary Jo y Schultz, Majken (1997): "Relations between organizational culture, identity and image", European Journal of Marketing, Vol. 31, No. 5/6, pp. 356-365.
- Hauser, John R. y Clausing Don. (1989): "La casa de la calidad", Harvard Deusto Business Review, pp. 1- 13.
- Hedges, A. (1985): "Group Interviewing", Applied Qualitative Research, New York.
- Hedlund, G. y Kverneland, A. (1985): "Are Strategies for Foreign Markets Changing? The case of the Swedish investment in Japan", International Studies of Management and Organization, Vol. XV, pp. 41-59.
- Herber, Jennifer; Singh, Jitendra V. y Useem, Michael (2000): "El diseño de nuevas formas de organización", en: Gerencia de Tecnologías Emergentes, Wharton School, Vergara, Buenos Aires.
- Herbig, Paul y Genestre, Alan (1996): "An examination of the cross-cultural differences in service quality: the example of México and USA", Journal of Consumer Marketing. Vol. 13, No. 3, pp. 43-53.
- Hewlett Packard, Annual Report 1997
- Hewlett Packard, Annual Report 1998
- Hewlett Packard, Annual Report 1999
- Hewlett Packard, Annual Report 2000
- Hewlett Packard, Annual Report 2001
- Hewlett Packard (2001): "e-Business", Pearson Education", New York.
- Hewlett Packard (2001): "The race to build an adaptive enterprise", White paper. Ver en: http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press_kits/2003/index.html
- Hirst, Paul y Thompson, G. (1998): "Globalization, ten frequently asked questions and some surprising answers", Conference Paper, University of London.
- Hoch, Detlev J., Roeding, Cyriac R., Purkert, Gert, Lindner, Sandro K., y Müller, Ralph (2000): "Secrets of Software Success: Management Insights from 100 Software Firms around the World", Harvard Business School Press, Boston.
- Hornbach, Kathy. (1996): "Competing by Business Design the Reshaping of the Computer Industry", Long Rang Planning, Vol. 29, No. 5, pp. 616-628.
- Hout, T.; Porter, M.E. y Rudden, E. (1992): "How global companies win out", Harvard Business Review, Vol. 60, Sept. – Oct., pp. 98-105.

- Hu, Michael y Griffith, David (1997): "Conceptualizing the global marketplace: Marketing Strategy implications", Marketing Intelligence and Planning, Vol. 15, No. 3, pp. 117-123.
- Hu, Michael Y. y Tse, David K. (1996): "What to Tell Consumers in Waits of Different Lengths: An Integrative Model of Service Evaluation", Journal of Marketing, Vol. 60, April, pp. 81-90.
- Huete, Luis María (1994): "Factores que determinan la calidad del servicio", Harvard Deusto Business Review, No. 64, Nov./Dic., 1994.
- Hunt, Shelby D. (1994): "On Rethinking Marketing, Our Discipline, Our Practice, Our Methods", European Journal of Marketing, Vol. 28, No. 3, pp. 13-25.
- Hunt, Shelby D. y Morgan, Robert M. (1995): "The Comparative Advantage Theory of Competition", Journal of Marketing, Vol. 59, Abril, pp. 1-15.
- Hunt, Shelby D. y Morgan, Robert M. (1996): "The resource-advantage theory of competition: dynamics, path dependencies, and evolutionary dimensions", Journal of Marketing, vol. 60, Octubre, pp. 107-114.
- Hunt, Shelby D. y Morgan, Robert M. (1997): "Resource-advantage theory: a snake swallowing its tail or a general theory of competition", Journal of Marketing, vol. 61, Octubre, pp. 74-82.
- Hyder, Akmal S. y Ghauri, Pervez N. (2000): "Managing International Joint Venture Relationships: A Longitudinal Perspective", Industrial Marketing Management, Vol. 29, pp. 205-218.
- IBM (1997): "Como Aumentar su Productividad", International Business Machines Co. Software Up Date, Canada.
- IBM, Software Update. "Gestión competitiva de la información" Medialog, Dinamarca, 1997. pp 12-14.
- IBM, Software Update. "Como hacer negocios en mundo interconectado", Medialog, Dinamarca, 1998. pp. 30.
- IBM: Center of Advanced Studies". Ver en <<http://www.cas.ibm.com>>
- IBM: Ceo, Louis V. Gertner Jr: "IBM. Resultados del Primer trimestre 2001" Ver en: <<http://www-5.ibm.com/es/press/notas/2000/enero/netgen.html>>
- IBM 1997 Annual Report.
- IBM 1998 Annual Report.
- IBM 1999 Annual Report.
- IBM 2000 Annual Report.
- IBM 2001 Annual Report.
- IDC (1999a): "Worldwide Package Software Market Grew 13.6 Percent in 1998 According IDC", IDC Press Release, January 12.
- IDC (1999b): "IDC Global Software Research", Press Release, Abril 29.
- IDC (2001): "Everything Connects: A look inside IBM's Key Strategic Alliances", IDC White papper, Documento No. 01C2927SOFTWA2927, Julio.

- IDC (2001a): "The Global Market Forecast for Internet Usage and Commerce: Based on Internet Commerce Market Model, Version 7.1", International Data Corporation (IDC), Press Bulletin (IDC #W24538), May 23.
- IDC (2001b): "Everything Connects: A look inside IBM's Key Strategic Alliances", IDC White paper, Documento No. 01C2927SOFTWA2927, Julio.
- IDC Research, Enero 2001
- IDC Select (2002a): "Modelo de impacto de las TI ", México.
- IDC Select (2002b): "Información global del mercado corporativo de las TI 2001", México.
- Internet Computing (2001): "Product Distribution Goes Digital". Por William Gates en <<http://computer.org/internet/v4n1/gates.htm>>
- Internet Computing Online (2000): "The Human face of Networking", Entrevista con Eric Schmidt, CEO de Novell Inc. Ver en: <www.computer.org/internet/v4n1/schmidt.htm>.
- Jarillo, Juan Carlos y Martínez, J. (1991): "Estrategia Internacional", Editorial McGraw Hill, Madrid.
- Javalgi R.G.; Lawson, D.; Gross, A.C. y White, D.S. (1998): "Firm Characteristics and export propensity: A comparison of manufactures and manufacturing based services providers", International Business Review, Vol. 7, No. 5, pp. 35-55
- Jaworski, Bernard y Kohli, Ajay (1993): "Market Orientation: Antecedents and Consequences", Journal of Marketing, Vol. 57, July, pp. 53-70.
- Jeannet, Jean Pierre (1998): "Creación de una filosofía de estrategia global", Harvard Deusto Business Review, Nov.-Dic., pp. 30-33.
- Johansson, J. y Vahlne, J. E. (1973): "The internationalization process of the firm, a model of knowledge development and increasing foreign commitments", Journal of International Business Studies, Vo. 8 No. 1, pp. 23-32.
- Johansson, J. y Wiedersheim, Paul F. (1975): "The Internationalization of the Firm four Swedish case studies", Journal of Management Studies, Vol. 12, pp. 305-322.
- Johansson, J. y Yip, George S. (1994): "Exploiting Globalization Potential: U.S. and Japanese Strategies", Strategic Management Journal, Octubre, pp. 579-601.
- Johnston, Wesley J.; Leach, Mark P. y Liu, Annie H. (1999): "Theory Testing Using Case Studies in Business to Business Research", Industrial Marketing Management, Vol. 28, pp. 201-213.
- Kara, Dan (1999): "Software as Service", Software Magazine, Vol. 19, No. 3, pp. 70-72.
- Kashani, Kamran (1990): "Técnicas y estrategias en las actividades de Marketing Global", Harvard Deusto Business Review, Mayo/Junio, pp. 107-116.
- Kay, John (1993): "The structure of strategy", Business Strategy Review, Vol. 4, No. 2, pp. 34-44.
- Kay, John (1994): "Fundamentos del Éxito Empresarial", Editorial Ariel S.A., Barcelona.
- Keaveney, Susan (1995): "Customer Switching Behavior in Service Industries: An exploratory Study", Journal of Marketing, Vol. 59, Abril, pp. 71-82.

- Ketelhöhn, Werner (1998): "What is a Key Success Factor", *European Management Journal*, Vol. 16, No. 3, pp. 335-340.
- Kettinger, William J. y Lee, Chong C. (1994): "Perceived service quality and used information with the information services function", *Decision Sciences*, Vol. 25 No. 5/6, Sep/Dec, pp. 737-766.
- Kettinger, William J. y Lee, Chong C. (1995a): "Exploring a gap model of information services quality", *Information Resources Management Journal*, Vol. 8 No. 3, Summer, pp. 5-16.
- Kettinger, William J. y Lee, Chong C. (1995b): "Global measures of information service quality: A cross national study", *Decision Sciences*, Vol. 26, No. 5, Sep/Oct. pp. 569-588.
- Khanna, Tarun y Palepu, Krishna (1987): "¿Por qué las estrategias focalizadas podrían no ser adecuadas para los mercados emergentes?", *Harvard Business Review*, Julio-Agosto.
- Killing, Peter (2001): "Alianzas con competidores: ¿Durmiendo con el enemigo?", *Harvard Business Review*, Mayo- Junio, pp. 26-29.
- Kim, Fihye y Kim, Yungwook (2001): "Issues Evaluation: The case of Microsoft", *Corporate Communications*, Vol. 6, No. 2, pp. 76-81.
- Kinni, Theodore B. y Ries, Al (2000): "Future Focus", Capstone Publishing, Inc. USA.
- Knight, Gary (1999): "International Services marketing: review of research, 1980-1998", *Journal of Services Marketing*, Vol. 13, No. 4/5, pp. 347-360.
- Knowles, Mathur; Mathur, Ike; y Gleason, Kimberly C. (1997): "Services Advertising and Providing Services on the Internet", *Journal of Services Marketing*, Vol. 12, No 5, pp. 334-347.
- Kogut, B. (1985): "Designing Global Strategies: Comparative and Competitive Value Added Chains", *Sloan Management Review*, Autumn, pp. 27-38.
- Kohli, A.K. y Jaworsky, B.J. (1990): "Market Orientation: the construct, research propositions, and managerial implications", *Journal of Marketing*, Vol. 54, April, pp. 1-18.
- Koo Kim, Chung y Young, Jay. (1997): "Brand Popularity, Country Image and Market Share: An Empirical Study." *Journal of International Business Studies*, Second Quarter, pp. 361-386.
- Kotabe, Masaaki y Swan, Scott K. (1995): "The Role of Strategic Alliances in High-Technology New Product Development", *Strategic management Journal*, Vol. 16, pp. 621-636.
- Kotabe, Masaaki, Sahay, Arvind y Aulakh, Preet S. (1996): "Emerging Role of Technology Licensing in the Development of Global Product Strategy: Conceptual Framework and research Propositions", *Journal of Marketing*, Vol. 60, January, pp. 73-88.
- Kotler, Philip (1989): "Mercadotecnia", Prentice Hall Hispanoamericana S.A., México.
- Kotler, Philip, (1999): "El Marketing según Kotler", Ediciones Paidós Ibérica, Barcelona.
- Kou, Julia (1996): "Microsoft Corporate Pricing Policies", *Harvard Business School*, Documento No. 9-795-173.
- Kuenmerle, Walter (1997): "Cómo crear capacidades de I+D eficaces en el extranjero", *Harvard Business Review*, Marzo-Abril. Compilado por Jeffrey E. Garten, en: *Estrategias para la economía global*, Pearson educación, México.

- Laing, Angus; Lewis, Barbara; Foxall, Gordon y Hogg, Gillian (2002): "Predicting a diverse future: Directions and issues in the marketing of services", *European Journal of Marketing*, Vol. 36, No. 4, pp. 479-494.
- Leaver, Sharyn y Walker, Joshua (2002): "Evaluating Business Process Management Products", Forrester Research, Septiembre. Ver en: <www.forrester.com>
- Legg, Donna y Baker, Julie (1987): "Add Value to your Service", American Marketing Association, Chicago, Ill.
- Lehtinen, J.R. y Lehtinen, O. (1982): "Service Quality: A study of quality dimensions", unpublished working paper, Service Management Institute, Helsinki.
- Leong, S.M. (1985): "Metatheory and Metamethodology in Marketing: A Lakatosian Reconstruction", *Journal of Marketing*, Vol. 49, Autumn.
- Levitt, Theodore. (1983): "The Globalization of Markets", *Harvard Business Review*, Mayo-Junio, pp. 92-102.
- Llonch, Joan (1993): "La orientación al Mercado y Competitividad de la Empresa", Ediciones Gestión 2000, Barcelona.
- Llonch, Joan (1996): "La orientación al Mercado y otras Orientaciones de la Empresa", *Alta Dirección*, No. 187, pp. 227-232.
- Llorens, Conrado (1997): "En busca del Valor", *IPMark*, No. 489, Junio, pp. 49-51.
- López, Ma. de los Angeles (1995): "La palabra global en el entorno económico actual", *Harvard Deusto Business Review*, Sep.-Oct. pp. 43-49.
- Lovelock, Christopher H. (1983): "Classifying services to gain strategic marketing insights", *Journal of Marketing*, Vol. 47, No. 3, pp. 9-20.
- Lovelock, Christopher H. y Yip, George S. (1996): "Developing Global Strategies for Services Business", *California Management Review*, Vol. 18, No. 2, pp 138-167.
- Lovelock, Christopher H. (1997): "Mercadotecnia de Servicios", Prentice Hall Hispanoamericana. México.
- Lovelock, Christopher y Yip, George (1998): "El desarrollo de estrategias mundiales para empresas de servicios", *Harvard Deusto Business Review*, pp. 52-66.
- Lovelock, Christopher H. (1999): "Developing marketing strategies for transnational service operations", *Journal of Services Marketing*, Vol. 13, No. 4/5, pp. 278-289.
- Lovelock, Christopher H. y Wright, Lauren (1999): "Principles of Service Marketing and Management", Prentice Hall Inc. New Jersey.
- Ma, Hao (1999a): "Creation and preemption for competitive advantage", *Management Decision*, Vo.37, No. 3, pp. 256-266.
- Ma, Hao (1999b): "Constellation of competitive advantage: Components and dynamics", *Management Decision*, Vo.37, No. 4, pp. 348-355.
- Ma, Hao (1999c): "Anatomy of competitive advantage: A Select Framework", *Management Decision*, Vo.37, No. 9, pp. 709-718.

Malhotra, Naresh; Peterson, Mark y Bardi, Susan (1998): "Assessing the reliability and validity of international secondary data used to design competitive strategies for global marketing", *Research in Marketing*, Vol. 14, pp. 185-228.

Martin, Charles L. (1999): "The history, evolution and principles of services marketing: Poised for the new millennium", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 17, No. 7, pp. 324-328.

Martínez, Ángel (1996): "La Globalización de la Industria Informática", *Alta Dirección*, No. 186, 99, pp. 161-169.

Martínez, Ramón (1996): "Redes e Intercambio Electrónico de Datos en la Economía Actual", *Alta Dirección*, No. 188.

Mathe, Herve y Perras, Cynthia (1994): "Successful Global Strategies for Service Companies", *Long Range Planning*, Vol. 27, No. 1, pp. 36-49.

Mathe, Herve y Forcht-Dagi, Teo (1996): "Harnessing Technology in Global Service Business", *Long Range Planning*, Vol. 29, No. 4, pp. 449-461.

Mc Nealy, Scott. Presidente y Director General de Sun Microsystems en COMDEX, Las Vegas, 1999.

McCarthy, E. Jerome (1960): "Basic Marketing: A Managerial Approach". Homewood, IL: Irwin.

McCloughlin, C. y Coffey, S. (1990): "Measuring Productivity in Services", *International Journal of Service Industry Management*, Vol. 1, No. 1.

McDonald, Neil; Maoz, Michael y Karamouzis, Frances (2001): "Novell to acquire Cambridge: The next IBM or the Next Banyan", *Gartner Research*, Documento No. FT-13-3156. Marzo.

McFarlane, Andy (1999): "The Industrial Applications of personal computers", *Assembly Automation*, Vol. 19, No. 4, pp. 290-296.

Medina, José F. y Duffy, Mike F. (1998): "Standardization versus Globalization: A new perspective of brand strategies", *Journal of Product and Brand Management*, Vol. 7, No. 3, pp. 223-243.

Merrilees, Bill y Tiessen, James H. (1999): "Building generalizable SME international marketing models using case studies", *International Marketing Review*, Vol. 16, No. 4/5, pp. 326-344.

Microsoft: "La Tecnología en Tiempos Difíciles", William Gates, Diciembre 2001. Ver en: <http://www.microsoft.com/latam/prensa/2001/dic/gates_tech_ind_trouble.asp>

Microsoft: "Microsoft Corporate Profile and Organizational Structure Over View". Ver en: <<http://www.microsoft.com/press/pass/corprofile.asp>>

Microsoft: "Microsoft Research: "10 Years of New Ideas and Technologies That Help Chart the Future of Computing", Sept. 2001. Ver en: <<http://www.microsoft.com/presspass/features/2001/sep01/09-05msr10th.asp>>

Microsoft 1997 Annual Report.

Microsoft 1998 Annual Report.

Microsoft 1999 Annual Report.

Microsoft 2000 Annual Report.

Microsoft 2001 Annual Report.

- Mintzberg, H. (1990): "The Design School: Reconsidering the basic premises of strategic management", *Strategic Management Journal*, Vol. 11, No. 3, March-April, pp. 171-195.
- Mitra, Kaushik y Capella, Louis M. (1997): "Strategic pricing differentiation in services: a re-examination", *Journal of Services Marketing*, Vol. 11, No. 5, pp. 329-343.
- Moingeon, B.; Ramanantsoa, B.; Métais, E. y Orton, J. D. (1998): "Another Look at Strategy- Structure Relationships: The Resourced-based View", *European Management Journal*, Vol. 16, No. 3, Junio, pp. 297-304.
- Moss, Elizabeth (2000): "La gestión en un mundo globalmente interconectado", *Harvard Deusto Business Review*, Jul.-Ago., pp. 4- 19.
- Nadler, David y Tushman, David (2000): "La empresa del futuro: Imperativos estratégicos y competencias básicas para el siglo XXI", *Harvard Deusto Business Review*, Mayo-Junio, pp. 34-46.
- Narver, John C. y Slater, Stanley F. (1990): "The effect of market orientation on business profitability", *Journal of Marketing*, Vol. 54, No. 4, Octubre, pp. 20-35.
- Natis, Yefim y Plummer, Daryl (2001): "The new bigger HP will need a new bigger software strategy", *Gartner Research*, Documento No. FT-14-41986, Septiembre. Ver en: <<http://www.gartner.com>>
- Newsweek (2001): "Una guerra del siglo pasado", *Newsweek en Español*, Abril 11.
- Nordan, Matthew M. y Rutstein, Charles (1999): "Software Vendors Crown Server OS Kings", *Forrester Research*, Agosto. Ver en: <www.forrester.com>
- Norman, Patricia (2002): "Protección del conocimiento en las alianzas estratégicas", *Harvard Deusto Business Review*, Mayo-Junio, pp. 46-57.
- Novell (2001): "Jack Mesmman: The first 100 days", *Novell Connections*, Noviembre.
- Novell (2002): "Stitching Together a Winning Company", *Entrevista a Chris Stone, Vicepresidente Corporativo de Novell Inc.* *Novell Connections*, Abril.
- Novell (2002): "Transforming Novell from insider out", *Entrevista a Chris Stone, Vicepresidente Corporativo de Novell Inc.* *Novell Connections*, Septiembre.
- Novell 1997 Annual Report.
- Novell 1998 Annual Report.
- Novell 1999 Annual Report.
- Novell 2000 Annual Report.
- Novell 2001 Annual Report.
- O'Brien, James A. (2000): "Introduction to Information Systems", McGraw-Hill Companies Inc., USA.
- O'Donneell, Sharon y Jeong, Insik (2000): "Marketing Standardization within global industries", *International Marketing Review*, Vol. 17, No. 1, pp. 19-33.
- Ohmae, K. (1985): "Triad Power: The Coming Shape of Global Competition", New York Free Press.
- Ohmae, Kenich (1990a): "Managing in a Borderless World", *Harvard Deusto Business Review*, 1er. Trimestre.

- Ohmae, Kenich (1990b): "Planting for a Global Harvest", Harvard Deusto Business Review, 2o. Trimestre.
- Organización Mundial del Comercio (2000): "Estadísticas del Comercio Internacional 2000".
- Ortega, José Antonio (1997): "Ventaja Competitiva y Sistemas de Información: Un Enfoque Estratégico", Harvard Deusto Business Review, Junio-Julio.
- Papavassiliou, Nikolaus y Stathakopulos, Vlasis (1997): "Standardization versus Adaptation of International Advertising Strategies: Towards a framework", European Journal of Marketing. Vol. 7, pp. 504-527.
- Parasuraman A.; Zeithaml Valerie y Berry, Leonard (1985): "A Conceptual Model of Service Quality and Its Implications for Future Research", Journal of Marketing, Vol. 49, Otoño, pp. 41-50.
- Parasuraman A.; Zeithaml Valerie y Berry Leonard (1988a): "Communication and Control Processes in the Delivery of Service Quality", Journal of Marketing. Vol. 52, Abril, pp. 35-48.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, Valerie y Berry, Leonard (1988 b): "SERVQUAL: A multiple scale measuring consumer perceptions of Service Quality", Journal of Retailing, Vol. 64, Spring, pp. 121-40.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, Valerie y Berry, Leonard (1990): "An empirical examination of relationships in an extended service quality model", Marketing Service Institute, Working Paper. pp. 90-112.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, Valerie y Berry, Leonard (1991): "Refinement and assessment of the SERVQUAL", Journal of Retailing, Vol. 67, No. 4. pp. 420-449.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, Valerie y Berry, Leonard (1993): "Research Note: more on improving service quality measurement", Journal of Retailing, Vol. 69, No. 1, Spring, pp. 140-147.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, Valerie y Berry, Leonard (1994a): "Reassessment of Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: Implications for Further Research", Journal of Marketing, Vol. 58, pp.111-124.
- Parasuraman, A.; Zeithaml, Valerie y Berry, Leonard (1994b): "Alternative Scales for Measuring Service Quality: A Comparative Assessment based on psychometric and diagnostic criteria", Journal of Retailing, Vol. 70, No. 3. Otoño, pp. 201-230.
- Pearson, Siani, *et al.*, (2002): "Trusted computing platforms: TCPA technology in context", Prentice Hall, New York.
- Peng, Mike (2001): "The resource based view and international business", Journal of Management, Vol. 27, pp. 803-829.
- Perry, Chad (1998): "Processes of a case study methodology for postgraduate research in marketing", European Journal of Marketing, Vol. 32, No. 9/10, pp. 785-802.
- Phifer, Gene (2002): "Novell turns its tools on the enterprise portal market", Gartner Research, Documento No. FT-15-6446, Marzo.
- Pinto, Stephen K. (1997): "Marketing de relaciones o la transformación de la función de marketing", Harvard Deusto Business Review, Vol. 2.
- Porter, Michael E. (1982): "Estrategia Competitiva", Editorial CECSA, México.

- Porter, Michael E. y Millar, Victor E. (1985): "How Information Gives You Competitive Advantage", Harvard Business Review, Julio-Agosto, pp. 149-160.
- Porter, Michael E. (1987): "Ventaja Competitiva", Editorial CECSA, México.
- Porter, Michael E. (1990): "The Competitive Advantage of Nations", New York, The Free Press.
- Porter, Michael E. (1991): "Towards a Dynamic Theory of Strategy", Strategic Management Journal, Vol. 17, pp. 95-117.
- Porter, Michael E. (1996): "What is Strategy?", Harvard Business Review, Nov.-Dic.
- Porter, Michael E. (1998): "Las agrupaciones y la nueva economía de competencia", Harvard Business Review, Noviembre-Diciembre. Compilado por Jeffrey E. Garten, en: Estrategias para la Economía Global, Pearson educación, México.
- Porter, Michael E. (1999): "Ser competitivo, Nuevas aportaciones y conclusiones", Editorial Deusto, Madrid, España.
- Porter, Michael E. (2000): "Industry Transformation", Harvard Business Review, Julio, pp. 14-27.
- Porter, Michael y Stern, Scott (2001): "Innovation: Location Matters", Sloan Management Review, Summer, pp. 28-36.
- Powpaka, Samart (1996): "The role of outcome quality as a determinant of overall service quality in different categories of services industries: An empirical investigation", Journal of Services Marketing, Vol. 10, No. 2.
- Priem, Richard y Butler, John (2001): "Is the resource-based view a useful perspective for strategic management research?", Academy of Management Review, Vol. 26, No. 1, pp. 22-40.
- Quinn, James B. y Paquette, Penny (1990): "Technology in Services: Rethinking Strategic Focus", Sloan Management Review, Winter, pp. 67-78.
- Quinn, James B.; Baruch, Jordan J. y Zien, Karen A. (1996): "Software Based Innovation", The Mackinsey Quarterly, No. 4, pp. 94-119.
- Quinn, James B. (2000): "Outsourcing Innovation: The New Engine of Growth", Sloan Management Review, Summer, pp. 1-20.
- Radjou, Navi; Schadler, Ted y Rutstein, Charles (2000): "Instant Messaging Belongs To The People", Forrester Research, Octubre. Ver en: <www.forrester.com>
- Rajagopal, Shan y Bernard, Kenneth N. (1994): "Global Procurement: Motivations and Strategy", Marketing Intelligence and Planning; Vol. 12, No. 9. pp. 4-17.
- Ramirez, Guadalupe (2002): "Sun Califica Bien", Certificaciones, Vol. 393, No. 19, pp 6-7
- Rangan, Subramanian y Adner, Ron (2002): "Tecnología y Estrategia: El camino hacia un crecimiento rentable", Harvard Deusto Business Review, Nov-Dic, pp. 92-103.
- Ravald, Annika y Grönroos, Christian. (1996): "The Value Concept and Relationship Marketing", European Journal of Marketing. Vol. 30, No. 2, pp. 19-30.

- Renart, Lluís (1998): "Cinco ópticas para analizar alianzas estratégicas", Harvard Deusto Business Review, Nov.-Dic., pp. 18-28.
- Rialp, Alex (1998): "El método del caso como técnica de investigación y su aplicación al estudio de la función directiva", Universitat Autònoma de Barcelona. Ponencia presentada en el IV Taller de Metodología ACEDE, Arnedillo (La Rioja), 23-25 Abril.
- Riverola, Joseph (2001b): "Cómo mejorar la Supply Chain", Harvard Deusto Business Review, Mayo-Junio, pp. 46-53.
- Roberts, Alan R. (2001): "UNIX and Windows 2000 interoperability guide", Prentice Hall, New York.
- Rocco, *et al.*, (2002): "Infraestructure Support Services: Market Trends and Forecast", Market Analysis by Gartner, January.
- Rockart, John F.; Earl, Michael J. y Ross, Jeanne W. (1995): "Eight Imperatives for the New IT Organization", Harvard Deusto Business Review, Octubre.
- Rodie, Amy R. y Martin, Charles L. (2001): "Competing in the service sector. The entrepreneurial challenge", International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research, Vol. 7, No. 1, pp. 5-21.
- Rosas, Rosario V. y Vokurka, Robert J. (2000): "New product introduction delays in the computer industry", Industrial management & Data Systems, Vol. 100, No. 4, pp. 157-163.
- Rosenkopf, Lori (2000): "Gestionar las redes de conocimiento dinámicas", en Gerencia de Tecnologías Emergentes, Wharton School, Vergara, Buenos Aires.
- Roth, Aleda (2001): "Siete mitos de los servicios electrónicos", Harvard Deusto Business Review, Ene-Feb, pp. 88-96.
- Roulet, David G. (1993): "Designing and sustaining the gains from a service strategy", Journal of Business Strategy, Jan-Feb.
- Rumelt, R. (1984): "Toward a strategic theory of the firm", Competitive Strategic Management, Prentice Hall, Englewood Cliffs, N.J. pp. 556-570.
- Rutstein, Charles; Mines, Christopher; y Weisman, David E. (2002): "HP and Compaq: It's The Right Move", Ver en: <http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press_kits/2003/index.html>
- Ruyter, Ko de; Van Birgelem, M. y Wetzels, M. (1998): "Consumer Ethnocentrism in international services marketing", International Business Review, Vol 17, pp. 185-202.
- Safón, Vicente y Escribá, Alejandro (2002): "Estrategias Competitivas: Implicaciones teóricas, prácticas y docentes", Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa, Vol. 11, No. 2, pp. 119-140.
- Samiee, Saeed y Roth, Kendall (1992): "The Influence of Global Marketing Standardization on Performance", Journal of Marketing, Vol. 56, April, pp. 1-17.
- Samiee, Saeed (1999): "The internationalization of services: trends, obstacles and issues", Journal of Services Marketing, Vol. 13, No. 4/5, pp. 319-328.
- Sarabia, Francisco José (1999): "Metodología para la investigación en marketing y dirección de empresas", Editorial Pirámide S.A., Madrid.
- Sarathy, David (1987): "The export expansion process in the computer software industry", Managing Export Entry and Expansion, Praeger, New York.

- Sarathy, David (1994): "Global Strategy in Service Industries", Long Range Planning, Vol. 27, No. 6, pp. 115-124.
- Sawyer, Ben (1998): "Software Developer's Marketplace", The Coriolis Group, Inc. Scottsdale, Arizona.
- Scherer, F.M. y Ross, D. (1990): "Industrial Market Structure and Economic Performance", Rand McNally, Chicago, U.S.
- Schlesinger, Leonard A. y Heskett, James L. (1993): "Servicio: Nunca un no por respuesta", Harvard Deusto Business Review, Vol. 4.
- Schneider, Benjamin y Bowen, David E. (1993): "The Service Organization: Human Resources Management Is Crucial", Organizational Dynamics, Spring, pp. 39-52.
- Schwartz, Evan I. (1998): "El efecto de la Red: Cómo está cambiando la vida que conocíamos", Harvard Deusto Business Review, Nov.-Dic.
- Seurat, Richard (1999): "Sustained and Profitable Growth", Business Strategy Review, Spring, pp. 53-56.
- Shanklin, William L. y Griffith, David A. (1996): "Crafting Strategies for Global Marketing in the New Millennium", Business Horizons, September-October, pp. 11-16.
- Shmidt, Erich, CEO de Novell: El Poder del Cambio, Nota de Prensa, Mayo 2000
- Shoham, Aviv y Kropp, Frederic (1998): "Explaining international performance: Marketing mix, planning, and their interactions", Marketing Intelligence and Planning, Vol. 16, No. 2, pp. 114-123.
- Shostack, Lynn G. (1977): "Breaking Free from Product Marketing", Journal of Marketing, April.
- Silberschatz, Abraham y Galvin, Peter (1999): "Sistemas Operativos"; Addison-Wesley Longman, México.
- Slater, Stanley F. y Narver, John, C. (1995): "Market Orientation and the Learning Organization", Journal of Marketing, Vol. 60. July, pp. 63-74.
- Slater, Stanley F. (1996): "The Challenge of Sustaining Competitive Advantage", Industrial Marketing Management, Vol. 25, pp. 79-86.
- Software & Information Industry Association (1994): "Informe sobre la Industria". Ver en: <<http://www.siiia.org>>.
- Software and Information Industry Association (1999): "Annual Report, Software management guide". Ver en: <<http://www.siiia.net>>
- Software & Information Industry Association (2000): "Trends Shaping the Digital Economy", Septiembre. Ver en: <<http://www.siiia.net>>
- Software & Information Industry Association (2001): "New Statistics Show Software Publishers Embracing Service Model", Press SIIA Release, April 25.
- Software Magazine (2000): "The 1999 Software Magazine 500", Vol. 20, No. 3, Julio. Ver en: <<http://www.softwaremag.com>>.
- Software Magazine (2001): "The 2000 Annual Software 500", Software Magazine, Julio de 2001. Ver en: <<http://www.softwaremag.com>>.

Sohal, Amrik; Moss, Simon y Ng, Lionel (2001): "Comparing IT success in manufacturing and service industries", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 172, pp. 30-45.

Srivastava, Rajendra K.; Fahey, Liam y Christensen, H. Kurt (2001): "The resource-based view and marketing: The role of market-based assets in gaining competitive advantage", *Journal of Management*, Vol. 27, pp. 777-802.

Stanford University (1997): "Microsoft: An Inside Look", Graduate School of Business", Documento No. SM-32.

Stell, Roxanne y Donoho, Casey (1996): "Classifying services from a consumer perspective", *Journal of Services Marketing*, Vol. 10, No. 6. pp. 33-44.

Sterne, John (1995): "World Wide Web Marketing: Integrating the Internet in your Marketing Strategy", John Willey, New York.

Storey, David (2000): "Informática, Tecnología de la información eficaz", Blume, Barcelona.

Su-Hu, Yao (1995): "The International Transferability of the Firm's Advantages". *California Management Review*, Vol. 32, No. 4, pp. 73-88.

Sun Microsystems (2000): "Internacionalización en diseño, arquitectura e implementación de software", Artículo No. GB18030-2000. Mayo. Ver en: <<http://www.sun.com/pressreleases/2000/html>>

Sun Microsystems (2000): "Solaris 8 Internationalized Operating Environment", Sun Technical Publications, Art. No. GB18033-2000, Mayo.

Sun Microsystems (2000): "Internationalization in Software Design, Architecture and Implementation", Sun Technical Publications, Art. No. GB18030-2000, Mayo.

Sun Microsystems (2000): "Internationalizing StarOffice: A Case Study", Sun Technical Publications, Art. No. GB18048-2000, Junio.

Sun Microsystems (2002): "The Solaris Operating Environment—Opening Global Markets", Sun Technical Publications, a Technical White Paper, Marzo.

Sun Microsystems (2002): "Sun ONE Specialty Reference Guide—LA", Sun Microsystems, Pressroom. Septiembre. Ver en: http://www.sun.com/executives/iforce/sunone/sisvars/la/so_ref_guide_la.pdf.

Sun Microsystems (2002): "iForceSM Partner Program for SunONE", Sun ONE Specialty Reference Guide, Latin American Version, September.

Sun 1997 Annual Report.

Sun 1998 Annual Report.

Sun 1999 Annual Report.

Sun 2000 Annual Report.

Sun 2001 Annual Report.

- Sutherland, Alister (2001): "Valuing Innovation: Challenges in the service industries", en Bulletin No. 24512, IDC, Abril, pp. 1-17.
- Sutton, Bob (2002): "My wish list for web services", Artículo de Portada, Software Magazine, Noviembre. Ver en: <<http://www.softwaremag.com/pressreleases>>.
- Swartz, Teresa A.; Bowen, David E. y Brown, Stephen W. (1992): "Fifteenth Years Breaking Services Then, Now and Beyond", Advances in Services Marketing, Spring.
- Tallman, Stephen y Lindquist, Karin (2002): "Internationalization, Globalization, and Capability-Based Strategy", California Management Review, Vol. 45, No. 1, Fall, pp. 116-135.
- Tampoe, Mahen y Taylor, Bernard (1996): "Strategy Software: Exploring Its Potential", Long Range Planning, Vol. 29, No. 2, pp. 239-245.
- Teas, Kenneth (1993): "Expectations, Performance, Evaluation, and Consumer's Perceptions of Quality", Journal of Marketing, Vol. 57, October, pp. 18-34.
- Teas, Kenneth. (1994): "Expectations as a Comparison Standard in Measuring Service Quality: An Assessment of Reassessment", Journal of Marketing, Vol. 58, January, p.p. 32-139.
- Tersine, Richard y Harvey, Michael (1998): "Global Customization of Markets Has Arrived!", European Journal of Marketing, Vol. 16, No. 1, February, pp. 79-90.
- Thielen, David (1999): "Los 12 Secretos de Microsoft", McGraw Hill, México.
- Vega, Eduardo (1994): "La Globalización y la Regionalización de la Economía Internacional", Cuaderno de Trabajo, Universidad de las Américas, México.
- Venkatram, Meera y Dholakia, Ruby Roy (1997): "Searching for information in marketplace: does the form - product or service - matter?", Journal of Services Marketing, Vol. 11, No. 5, pp. 303-316.
- Verma, Rohit y Thompson, Gary M. (1999): "Managing service operations based on customer preferences", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 19, No. 9, pp. 891-908.
- Voss, Chris (2000): "Developing an eService Strategy", Business Strategy Review, Vol. 11, No. 1, pp. 21-33.
- Wen, Joseph H. (1998): "From Client/Server to Intranet", Information Management and Computer Security, Vol 6, No. 1, pp. 15-20.
- Wernerfelt, B. (1984): "A resource-based view of the firm", Strategic Management Journal, Vol. 5, No. 2, pp. 171-180.
- WetFeet.com Inc. (2001): "The Insider Guide to Jobs in the Computer Software Industry", The Insider Industry.
- White, D. Steven y Griffith, David A. (1997): "Combining Corporate and Marketing Strategy for Global Competitiveness", Marketing Intelligence and Planning; Vol. 15, No. 4, pp. 173-178.
- White, D. Steven; Griffith, David A. y Ryans, John K. (1998): "Measuring Export Performance in Service Industries", Marketing Intelligence and Planning, Vol. 15, No. 3, pp. 188-204.
- Wiegers, Karl E. (1999): "Software Requirements", Microsoft Press, USA.

- Williams, Monci J. (1996): "What You Can Learn from the People Who Manage the People Who Write Software", Harvard Business School Publishing.
- Wilson, Timothy L. y Smith, Frank E. (1996): "Business Services 1982-1992: Growth, Industry Characteristics, Financial Performance", *Industrial Marketing Management*, No. 25, pp. 163-171.
- Winsted, Kathryn F. y Patterson, Paul G. (1998): "Internationalization of services: the service export decision", *The Journal of Services Marketing*, Vol. 12, No. 4, pp. 294-311.
- Winter, Sydney G. (2000): "Apropiarse de las ganancias producidas por la innovación", en *Gerencia de Tecnologías Emergentes*, Wharton School, Vergara, Buenos Aires.
- Workman, John P.; Hombur, Christian y Gruner, Kjell (1998): "Marketing Organization: An Integrative Frame Work of Dimensions and Determinants", *Journal of Marketing*. Vol. 62, July, pp. 21-41.
- Wymbs, Cliff (2000): "How eCommerce is transforming and internationalizing service industries", *Journal of Services Marketing*, Vol. 14, No. 6, pp. 463-478.
- Yasin, Mahmoud y Quigley, John (1994): "The Utility of Information Systems", *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 94, No. 5, pp. 25-29.
- Yefim, Natis; Mark, Driver y Daryl Plummer (2002). "Sun's Unified Brand Will Help Its Software Strategy", *Gartner FirstTake*, Doc. No. FT-16-2889, 17 April.
- Yerkur, Rama y Herbig, Paul (1997): "Differential Pricing for Services", *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 15, No. 4, pp. 190-194.
- Yin, R.K. (1993): "Applications of Case Study Research", *Applied Social Research Methods Series*, Vol. 34, Sage, Newbury Park, Ca.
- Yin, R.K. (1994): "Case Study Research-Design and Methods", *Applied Social Research Methods Series*, Vol. 5, 2nd ed., Sage, Newbury Park, Ca.
- Yin, R.K. (1998): "The Abridged Version of Case Study Research". En Bickman, L. y Rog, D.J. (Eds): *Handbook of Applied Social Research Methods*, Sage Publications, Thousand Oaks, p. 229-259.
- Yip, George (1989): "Global Strategy.....in a world of Nations?", *Sloan Management Review*, pp. 29-41.
- Yip, George S. (1992): "Total Global Strategy", Prentice-Hall, New Jersey.
- Yip, George S. y Madsen, Tammy L. (1996): "Global Account Management: The New Frontier in relationship Marketing", *International Marketing Review*, Vol. 13, No. 3, pp. 24-42
- Yip, George S. (2000): "Global Strategy in the internet era", *Business Strategy Review*, Vol. 11, No. 4, pp. 1-14.
- Young, Stephen (2001): "What do researchers know about the global business environment?", *International Marketing Review*, Vol. 18, No. 2, pp. 120-129.
- Zahra, Shaker A. y Bogner, William C. (1999): "Technology strategy and software venture's performance: Exploring the moderating effect of the competitive environment", *Journal of Business Venturing*, Vol. 15, pp. 135-173.
- Zeithaml, Valerie (1981): "How Consumer Evaluation Processes differ between Goods and Services, *Marketing of Services*, American Marketing Association, pp. 186-190.

Zermeño, Ricardo (2002): "Modelo de impacto de las TI para 2002", Ver en: <http://www.select.com.mx>

Zou, Shaoming y Cavusgil, S. Tamer (1996): "Global Strategy: A review and an integrated conceptual framework", *European Journal of Marketing*, Vol. 30, No. 1. pp. 52-69.

Zou, Shaoming y Cavusgil, S. Tamer (2002): "The GMS: A Broad Conceptualization of Global Marketing Strategy and Its Effect on Firm performance", *Journal of Marketing*, Vol. 66, No. 40. pp. 40-56.

Zou, Shaoming y Stan, Simona (1997): "The determinant of export performance: a review of the empirical literature between 1987 and 1997", *International Marketing Review*, Vol. 15, No. 5, pp. 333-356.

Zou, Shaoming; Andrus, David M. y Norvell, Wayne (1997): "Standardization of international marketing strategy by firms of developing country", *International Marketing Review*, Vol. 14, No. 2, pp. 107-1213.

**Glosario de términos de carácter técnico, vocablos extranjeros y siglas,
usados comúnmente en la investigación.**

Concepto	Descripción
AHV	Application Hosting Vendor vendedores de hospedaje de aplicaciones de software.
AMA	American Marketing Association.
ASP	Proveedores de servicios de aplicaciones.
ATM	Máquinas automáticas expendedoras.
Backoffice	Funciones de detrás del escritorio.
BPR	Reingeniería de los procesos de negocios.
CEO	Director general o presidente de una empresa.
CRM	Gestión de las relaciones con los clientes.
CSA	Aplicaciones cliente servidor.
CSIA	Computer Software Industry Association.
e-Marketing	Marketing electrónico.
eMarketing Services	Marketing electrónico de servicios.
ERP	Planeación de los recursos empresariales.
FMI	Fondo Monetario Internacional.
Freeware	Software libre (gratuito).
Frontoffice	Funciones de mostrador.
GATS	Acuerdo General para el Comercio de los Servicios
GATT	Acuerdo general sobre Comercio y Tarifas
GNP	"Gross National Product". Producto interno bruto.
GPS	Sistemas de posicionamiento global.
IDC	International Data Corporation.
Intranet	Red interna.
IT	Tecnologías de la información
Know how	Conocimiento, experiencia.
LAN	Red de área local.
Mainframe	Grandes ordenadores
MERCOSUR	Mercado Común de América del Sur
MS-DOS	Microsoft Disk Operating System
NAFTA	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
NFR	Software para distribuidores, no se puede vender.
NOS	Network Operating System, sistema operativo de red.
OECD	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OEM	Fabricantes de equipo original (de marca registrada).
ONU	Organización de Naciones Unidas
Outsourcing	Modo o modelo de subcontratación.
PARC	Palo Alto Research Center
PC	Ordenador de escritorio.
PDA	Asistente digital personal.
PDF	Portable document format. Formato de documentos electrónicos.

Plug & play	Conectar y operar. Función de algunos dispositivos que no requieren configuración.
Publicity	Material publicitario.
QFD	Despliegue de la Función de la Calidad
Resizing	Redimensionamiento del tamaño de la empresa
SERVQUAL	Modelo de calidad de servicio, desarrollado por Parasuraman, <i>et al.</i> , (1985).
Shareware	Modalidad de software que se descarga de un sitio web.
SIIA	Asociación Industrial de la Información y el Software
Silicon Valley	Valle del Silicio, California.
Sponsoring	Patrocinio.
TCO	Costo total de propiedad
TCPA	Trusted Computing Platform Alliance. Alianza de productores de software y hardware para alcanzar estándares industriales.
Tecnología RISC	“Reduced instruction set computer”. Tecnología donde se usa un reducido juego de instrucciones de cómputo.
TQM	Gestión de la calidad total
TSA	Technnical Software Alliance. Alianza de productores de software para establecer estándares.
UE	Unión Europea
Unix	Lenguaje informático, base de diversos sistemas operativos.
Up-date	Actualización gratuita de software.
Up-grade	Actualización de software.
VPN	Red Privada Virtual.
WAN	Red de área extendida.
Website	Sitio web.
WIPA	Asociación Mundial de la Propiedad Intelectual
Workstation	Ordenador poderoso de alta capacidad y velocidad, usado para funciones específicas como: Manejo de grandes bases de datos, operaciones complejas, múltiples operaciones, aplicaciones científicas, de diseño y de información geográfica.
WTO	“World Trade Organization”. Organización Mundial del Comercio

**UNIVERSITAT AUTÓNOMA
DE BARCELONA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
Y EMPRESARIALES**

DEPARTAMENT D'ECONOMÍA DE L'EMPRESA

**ANEXO
TESIS DOCTORAL**

**“FACTORES DETERMINANTES Y CRÍTICOS EN EMPRESAS DE
SERVICIOS, PARA LA OBTENCIÓN DE VENTAJAS COMPETITIVAS
SOSTENIBLES Y TRANSFERIBLES A ESTRATEGIAS DE
GLOBALIZACIÓN:
UN ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DEL SOFTWARE”**

**PARA OBTENER EL GRADO DE:
DOCTOR EN CREACIÓN, ESTRATEGIA
Y GESTIÓN DE EMPRESAS**

DIRIGIDA POR:

DR. JOAN LLONCH ANDREU

PRESENTADA POR:

JOSE LUIS DUARTE CASTILLO

Bellaterra, Noviembre de 2004.

ANEXO

CASOS DE EMPRESAS DE SISTEMAS OPERATIVOS

Índice	i
Figuras y tablas	iii
Introducción.....	1
I.1 Microsoft.....	3
I.1.1 Antecedentes.....	3
I.1.2 Aspectos empresariales.....	5
I.1.3 Diversidad de productos y servicios.....	8
I.1.4 Estrategias competitivas	12
I.1.5 Estrategias de marketing	24
I.1.6 Aspectos globales	34
I.1.7 Conclusiones.....	39
I.1.8 Tablas de resultados	41
I.2 Hewlett Packard (HP).....	44
I.2.1 Antecedentes.....	44
I.2.2 Aspectos empresariales.....	46
I.2.3 Diversidad de productos y servicios.....	48
I.2.4 Estrategias competitivas	52
I.2.5 Estrategias de marketing	65
I.2.6 Aspectos globales	74
I.2.7 Conclusiones.....	76
I.2.8 Tablas de resultados	78
I.3 International Business Machines (IBM).....	81
I.3.1 Antecedentes.....	81
I.3.2 Aspectos empresariales.....	82
I.3.3 Diversidad de productos y servicios.....	85
I.3.4 Estrategias competitivas	89
I.3.5 Estrategias de marketing	100
I.3.6 Aspectos globales	108
I.3.7 Conclusiones.....	111
I.3.8 Tablas de resultados	113

I.4	Novell.....	116
	I.4.1 Antecedentes.....	116
	I.4.2 Aspectos empresariales.....	117
	I.4.3 Diversidad de productos y servicios.....	121
	I.4.4 Estrategias competitivas	123
	I.4.5 Estrategias de marketing	130
	I.4.6 Aspectos globales	137
	I.4.7 Conclusiones.....	139
	I.4.8 Tablas de resultados	140
I.5	Sun Microsystems.....	143
	I.5.1 Antecedentes.....	143
	I.5.2 Aspectos empresariales.....	145
	I.5.3 Diversidad de productos y servicios.....	147
	I.5.4 Estrategias competitivas	154
	I.5.5 Estrategias de marketing	161
	I.5.6 Aspectos globales	169
	I.5.7 Conclusiones.....	173
	I.5.8 Tablas de resultados	174

TABLAS Y FIGURAS DEL ANEXO

Figuras del anexo.

I- 1	Estructura organizativa de Microsoft	8
I-2	Estrategias de Microsoft	12
I-3	Divisiones de negocios de Microsoft	15
I-4	Proceso de Sincronización y Estabilización de Microsoft	26
I-5	Estructura de precios de Microsoft	28
I-6	Cadena de suministros de Microsoft	32
I-7	Estructura organizativa de Hewlett Packard	48
I-8	Líneas de Producto y servicios de Hewlett Packard	49
I-9	Líneas de software de Hewlett Packard	50
I-10	Cadena de distribución de Hewlett Packard	71
I-11	Estructura organizativa de IBM	84
I-12	Estructura del software de IBM	88
I-13	Estructura de los canales de distribución de IBM	106
I-14	Modelo de negocios de Novell	118
I-15	Estructura organizativa de Novell	121
I-16	Unidades de negocios de Novell	122
I-17	Cadena de distribución de Novell	135
I-18	Estructura organizativa de Sun Microsystems	144
I-19	Productos y servicios de Sun Microsystems	148
I-20	Software de Sun Microsystems	150
I-21	Cadena de distribución de Sun Microsystems	268

Tablas del Anexo

I	Sistemas operativos de Microsoft	9
II	Contribución de las líneas de productos y servicios de Microsoft	11
III	Centros de actividades de valor de valor añadido de Microsoft	18
IV	Principales alianzas de Microsoft entre 1997 y 2001	22
V	Subsidiarias de Microsoft a escala mundial	38
VI	Microsoft, indicadores económicos básicos	41
VII	Microsoft, estados consolidados 1997-2001	42
VIII	Ingresos por segmentos y áreas geográficas	43
IX	Áreas de negocios de Hewlett Packard	56
X.	Centros de operaciones y servicios de Hewlett Packard	58
XI.	Localización de plantas de fabricación de Hewlett Packard	59
XII.	Localización de los laboratorios de I+D de Hewlett Packard	60
XIII.	Subsidiarias de Hewlett Packard en el mundo	76
XIV	Hewlett Packard, indicadores económicos básicos	78
XV.	Hewlett Packard, estados consolidados 1997-2001	79
XVI.	Hewlett Packard, ingresos por segmentos y áreas geográficas	80
XVII	Contribución de las áreas de negocios de IBM a los ingresos	86
XVIII	Laboratorios de investigación de IBM	95
XIX	IBM, indicadores económicos básicos	113
XX	IBM, estados consolidados 1997-2001	114
XXI	IBM, ingresos por segmentos y áreas geográficas	115

XXII	Presencia internacional de Novell	138
XXIII	Novell, indicadores económicos básicos	140
XXIV	Novell, estados consolidados 1997-2001	141
XXV	Novell, ingresos por segmentos y áreas geográficas	142
XXVI	Contribución de la las líneas de productos y servicios de Sun Microsystems	148
XXVII	Centros de actividades de valor añadido de Sun Microsystems	158
XXVIII	Sun Microsystems, proyectos de nuevos productos y servicios en proceso	162
XXIX	Subsidiarias de Sun Microsystems en el mundo	172
XXX	Sun Microsystems, indicadores económicos básicos	174
XXXI	Sun Microsystems, estados consolidados 1997-2001	175
XXXII	Sun Microsystems, ingresos por segmentos y áreas geográficas	176

ANEXO: CASOS DE EMPRESAS DE SISTEMAS OPERATIVOS

Introducción

En este anexo, incluimos los casos de las empresas investigadas: Microsoft, Hewlett Packard, IBM, Novell y Sun Micro Systems.

Cada uno de los casos contiene una descripción detallada de la información recopilada. En los capítulos referentes a resultados, discusión y conclusiones habremos de comentar los datos, cifras y características importantes aquí expuestos, relacionados con los objetivos de la investigación, con la teoría subyacente y con las propuestas de investigación de esta tesis.

Al final de cada caso, se incluyen tres tablas relativas a los resultados de cada empresa: 1) Indicadores económicos básicos; 2) Estados Consolidados; y 3) Ingresos por líneas de negocios y áreas geográficas. Todas las tablas presentan cifras que comprenden los ejercicios de 1997 a 2001.

La presentación de cada caso sigue un orden riguroso, basado en las áreas temáticas de este trabajo de tesis. Iniciamos con el caso de la empresa Microsoft, pues como ya mencionamos en el capítulo correspondiente a Metodología, este caso sirvió como caso piloto, por la importancia que reviste esta empresa en el sector y por la riqueza de la información obtenida.

Consecuentemente, los siguientes apartados incluyen los casos de las empresas: Hewlett Packard, IBM, Novell y Sun Microsystems.

La estructura de cada uno de los casos, sigue el siguiente orden:

1. Antecedentes.

2. Aspectos Empresariales.

- 2.1 Concepto del Negocio.
- 2.2 Misión.
- 2.3 Visión.
- 2.4 Estructura Organizativa.

3. Diversidad de Productos y Servicios.

4. Estrategias Competitivas

- 4.1 Inversiones
- 4.2 Coordinación de las actividades de valor añadido.
- 4.3 Concentración de las actividades de valor añadido.
- 4.4 Alianzas y Adquisiciones.

5. Estrategias de Marketing.

- 5.1 Estrategias de Producto.
- 5.2 Políticas Comerciales y Precios.
- 5.3 Estrategias de Comunicación.
- 5.4 Canales de Distribución.

6. Cuestiones Globales

- 6.1 Movimientos Competitivos Globales.
- 6.2 Participación en el mercado global.

7. Conclusiones.

8. Tablas de Resultados

I.1 MICROSOFT CORPORATION

“Microsoft.NET creará inmensas oportunidades para miles de desarrolladores y socios de la industria, suministrándoles herramientas para construir una nueva generación de verdaderos servicios de Web distribuidos, los cuales transformarán Internet y algunos otros aspectos de la informática. Microsoft.NET revolucionará la informática y las comunicaciones en la primera década del siglo veintiuno, siendo la primera plataforma que tome total ventaja de ambas”¹.

I.1.1. Antecedentes

Microsoft fue fundada el 4 de abril de 1975 por dos compañeros de colegio en Harvard, William H. Gates III y Paul G. Allen, y fue constituida en sociedad anónima el 25 de junio de 1981. En 1975 contaba únicamente con tres empleados, aproximadamente 16,000 dólares de ingresos y un único producto de software, una versión del lenguaje informático Basic que funcionaba con el primer ordenador personal, el Altair 8800. En 1983 las acciones de Allen fueron adquiridas por Gates, quien quedó como único propietario de una de las compañías que para el año 2000 estaría entre las número uno a escala global con más de 40,000 empleados y ventas cercanas a los veintitrés mil millones de dólares. Disponiendo de una amplia gama de potentes tecnologías y sistemas de la información, constituidos por: Sistemas operativos para ordenadores, software para productividad, múltiples servicios y la red de Internet más popular en el ámbito mundial.

El éxito inicial de la organización se debió a la adquisición del sistema operativo QDOS (Quick Disk Operating System) a un programador independiente, para convertirlo en MS-DOS. Este último fue elegido por IBM como estándar para sus ordenadores de escritorio (PC's) hacia 1980. Al poco tiempo, Microsoft ya había comercializado este sistema operativo a otros veinte fabricantes de ordenadores. Para 1984 ya sumaban doscientos los fabricantes que implantaban el MS-DOS como sistema operativo en sus ordenadores. Con lo anterior, la empresa inició un vertiginoso crecimiento, ya que Microsoft obtuvo una ventaja enorme al poder colocar su sistema operativo como estándar en la industria.

¹ Gates, William y Ballmer, Steven en “Letter to Shareholders”, Microsoft 2000 Annual Report. Ver en: <http://www.microsoft.com>>.

Pero Microsoft no se conformó con ello, previendo tal crecimiento del mercado y conservando los derechos sobre el MS-DOS, unos años más tarde irrumpía en el mercado con otro poderoso sistema operativo denominado Windows, el cual fue lanzado en 1985 pero comercializado hasta 1987. Al principio, este sistema operativo fue duramente criticado y rechazado, pues en el mercado se le consideraba una mala copia del sistema operativo de Apple Computer, Inc.

Una de las estrategias clave que explican el éxito de Microsoft, fueron las importantes alianzas realizadas con competidores directos de IBM, muchos de los cuales iban surgiendo en función de la expansión tan amplia de la informática. Por otro lado, Microsoft no solo se conformaba con la creación y mejora de sus sistemas operativos. Para 1981 ya había colocado en el mercado lenguajes de programación como el Fortran y el Pascal, programas o aplicaciones como la hoja de cálculo Multiplan y para 1987 ya ofrecía Word, Excel, File, Chart y acababa de adquirir lo que posteriormente sería el software Power Point.

Así, Microsoft logró para fines de los 80's que sus sistemas operativos DOS, Windows 3.0 y Windows 3.11 estuvieran instalados en el noventa por ciento de los ordenadores de escritorio a nivel mundial. Con ello reafirmaba su liderazgo indiscutible, convirtiéndose en una de las empresas más poderosas y rentables del siglo veinte.

Aparte de lograr estandarizar sus sistemas operativos a escala mundial, Microsoft se convirtió en el motor para el desarrollo de miles de aplicaciones, algunas creadas por ellos mismos, como el Office, el Works, el Project y diversas herramientas de programación; mientras que muchas otras creadas y desarrolladas por infinidad de empresas y desarrolladores independientes, pero con la característica intrínseca de trabajar bajo el ambiente o sistema operativo Windows. En casos particulares y posteriormente de manera generalizada, Microsoft certifica tales aplicaciones.

En 1993 Microsoft contaba con cerca de quince mil empleados distribuidos por toda la geografía mundial. Los sistemas operativos de escritorio de Microsoft eran empleados por cerca de veinticinco millones de usuarios. Por otra parte, al incursionar en el mercado de las redes LAN y WAN, Microsoft inicialmente no pudo concretar el éxito esperado, en función de que las poderosas empresas de sistemas operativos para redes como Hewlett Packard, IBM y Novell, poseían una experiencia muy amplia en este campo, con productos y servicios a la vanguardia en las tecnologías emergentes de ese entonces, pero sobretodo con el conocimiento y posicionamiento en el mercado, suficientes para erigirse como barreras que inhibieran la entrada de otros competidores por muy poderosos que fueran.

Sin embargo, Microsoft no se dio por vencido e inició una guerra sin cuartel, aliándose con IBM y DEC para crear un servicio que fuera capaz de poner en red las computadoras de estos fabricantes y que compitiera con Novell, líder indiscutible del segmento de redes. Este nuevo sistema operativo

inicialmente llamado Windows NT, para el año 2000 ya también figuraba como estándar mundial en entornos de redes.

Reorientando su estrategia hacia lo que William Gates ha denominado “Información en sus dedos”, Microsoft partió de las grandes dificultades que tenían los usuarios de redes para operarlas y mantenerlas funcionando eficientemente. Bajo su visión, cualesquier usuario de una computadora en red, debería fácilmente ser capaz de interconectarse con otros usuarios, dentro o fuera de la organización; poder acceder a grandes volúmenes de información de manera sencilla y rápida, y con ambas cosas de manera amigable e intuitiva poder resolver los problemas y dar respuesta a las necesidades de las organizaciones.

Para 2001, el enfoque de Microsoft está puesto en internet como el canal donde han de confluir todas las tecnologías que desarrolla, los esfuerzos de comunicación, así como en hacer alianzas con otros proveedores de tecnología para que de acuerdo a la visión de Gates², Microsoft cree productos que sus clientes puedan usar con mayor facilidad y eficacia.

I.1.2 Aspectos Empresariales

En este apartado podríamos citar cientos de aspectos empresariales característicos de esta empresa, pero solo nos reduciremos al concepto del negocio, la visión, la misión y la estructura organizativa de Microsoft. Cabe mencionar que “Microsoft se ha preocupado por llevar todo este grupo de aspectos a todas sus plantas, subsidiarias, oficinas de representación; con todo su personal, para que de igual manera sea percibido por todos sus clientes”³.

1) Concepto del Negocio de Microsoft. “Si puedes hacer una cosa bien, puedes hacer cientos de cosas equivocadas y aún así continuar siendo una empresa de enorme éxito”⁴.

Existen dos aspectos en los que Microsoft ha basado su éxito: Su visión de la tecnología y los valores por los cuales existe como empresa.

La visión que Microsoft posee de la tecnología es: “Ampliar las posibilidades de la gente por medio de software de calidad: A cualquier hora, en cualquier lugar y mediante cualquier dispositivo”⁵.

² Gates, William (1999): “Letter to Shareholders”, en Microsoft 1999 Annual Report.

³ Ver en: Entrevista al Vicepresidente Regional de Microsoft para América Latina Mauricio Santillán, Abril de 2001, en: <<http://www.microsoft.com/latam/prensa/>>.

⁴ Kinni, Theodore B. y Ries, Al (2000): “Future Focus”, Capstone Publishing, Inc. USA.

⁵ Gates, William (1999): “Letter to Shareholders”, en Microsoft 1999 Annual Report.

Los valores existenciales de la corporación se refieren a un conjunto de principios que han evolucionado desde su fundación, los cuales capturan su espíritu, su filosofía y sus prácticas diarias de negocios, en relación a sus clientes, socios y empleados:

- a) *Clientes*: Para Microsoft ayudar a los clientes a lograr sus objetivos es la clave para el éxito a largo plazo.
- b) *Innovación*: En una industria que se mueve a la velocidad de la luz, la innovación es crítica para la competitividad.
- c) *Socios*: En función de su misión, es medular ayudar a los socios a tener éxito y hacer crecer sus negocios con las mejores plataformas, herramientas y soporte.
- d) *Integridad*: Los gerentes y empleados deben siempre actuar con la máxima integridad, y ser guiados por lo que es ético y correcto para los clientes.
- e) *Gente*: El objetivo para Microsoft es desarrollar una carrera desafiante con oportunidades de crecimiento, recompensas a la medida y un equilibrio entre el trabajo y la vida familiar.
- f) *Cultura empresarial*: El objetivo es que todo el personal posea la creencia de que su trabajo está contribuyendo a la evolución de la tecnología y que se encuentra haciendo una diferencia real a la vida de millones de personas.
- g) *Diversidad*: Estar comprometidos para alentar la diversidad en el lugar de trabajo, no solamente en Microsoft sino también dentro de la industria.
- h) *Comunidad*: Microsoft y su personal reconocen que tienen la responsabilidad y la oportunidad, para contribuir en las comunidades en las cuales se desarrollan, de forma que hagan una significativa diferencia en la vida de las personas de dichas comunidades.

2) Misión. Desde su comienzo en 1975, la misión de Microsoft ha sido la de crear software para los ordenadores personales, ya que estas facultan y enriquecen a las personas en su trabajo, en la escuela y en el hogar. Continuamente tiene que avanzar y mejorar la tecnología del software, haciéndola más fácil, más rentable y más agradable para que la gente utilice los ordenadores eficazmente.

3) Visión. La visión de Microsoft se centra en incrementar el poder y el alcance de los ordenadores de oficina y del hogar, debido a que está asociada al serio compromiso con las tecnologías relacionadas a internet, que mejoran sustancialmente la experiencia de sus usuarios. La visión de

Microsoft es ayudar a las compañías a establecer sistemas de administración de información sin falla alguna, de manera que esta pueda fluir ininterrumpidamente a través de sus negocios y poner en práctica operaciones de comercio electrónico totalmente libres de defectos.

La visión implica ayudar a los programadores a crear productos que funcionen en la Web, así como apoyar a los clientes a transformar Internet en su propia “red privada”, un recurso que les facilite toda la información y comunicación que requieran.

4) Estructura organizativa. En marzo de 1999, Microsoft rediseñó su estructura principal⁶, actualizando su visión y su acercamiento fundamental a los negocios para satisfacer mejor las necesidades del cliente en la nueva era de Internet. Por lo tanto la nueva estructura se encuentra basada en el cliente y no en los productos⁷.

En la estructura se advierten un cuerpo de directores y uno de directores ejecutivos. El cuerpo de directores incluye a los propios directores de Microsoft y los que corresponden a las empresas afiliadas. En el cuerpo de directores ejecutivos se encuentran los vicepresidentes encargados de las áreas funcionales y de negocios de la organización, (ver figura I.1).

Los vicepresidentes de cada área funcional son responsables de toda la administración de sus segmentos respectivos. Se guían por la visión general de la organización, no obstante, tienen a su cargo establecer una misión clara de sus áreas de acuerdo a sus prioridades y objetivos, incluyendo las estrategias de mercado, de comercialización, así como la participación en la planeación de productos y servicios.

De manera general, la estructura organizativa de Microsoft es toda una combinación en la que se presentan divisiones por funciones, por mercados, por productos y servicios, así como por regiones. Esta atípica estructura, según las palabras de Steven Ballmer⁸ funciona aplicando la filosofía de Microsoft, en la que se considera al cliente como el actor principal.

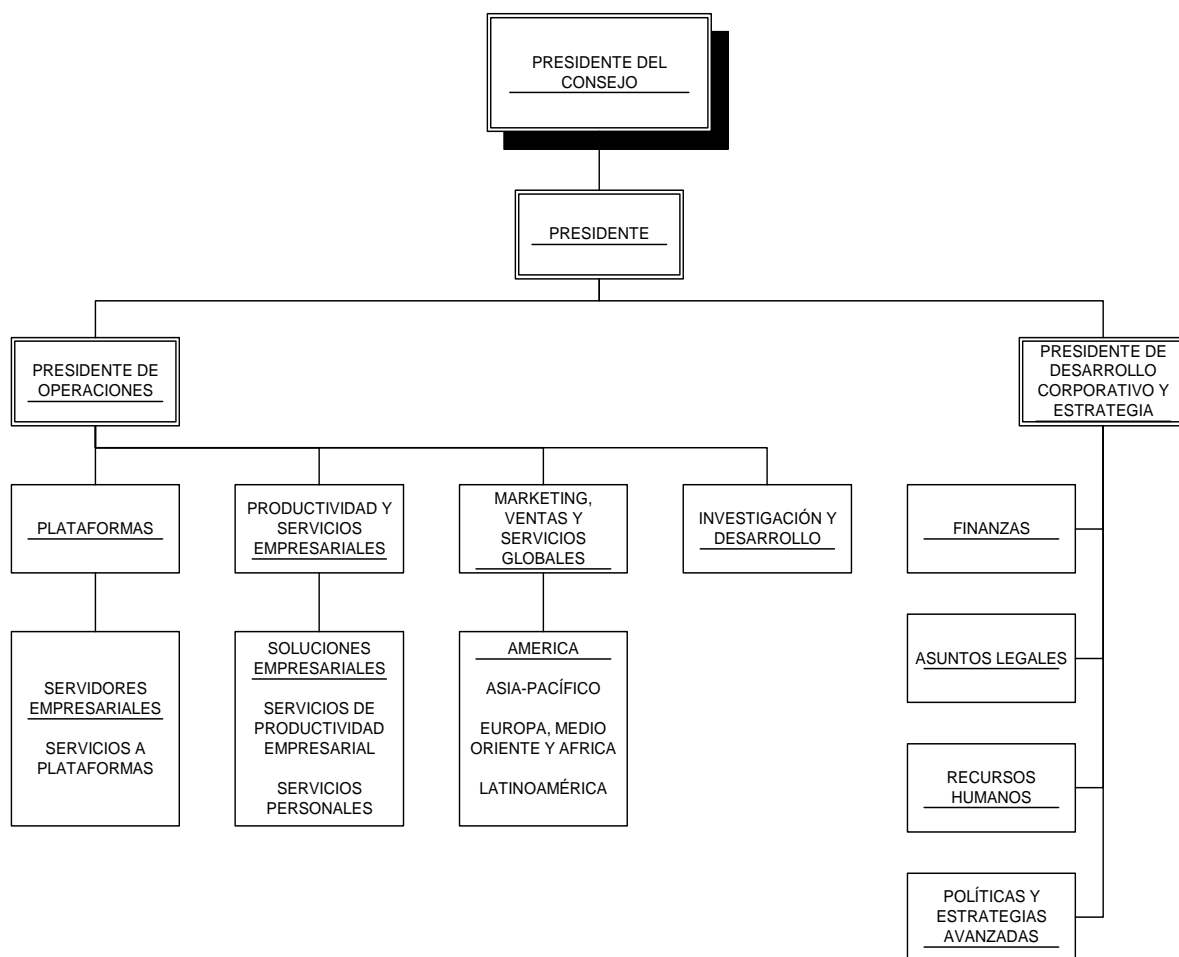
Internacionalmente, las subsidiarias de Microsoft están integradas en cuatro grandes regiones: América; Asia y Pacífico; Europa, Medio Oriente y África; y Latinoamérica. Dependen en principio del área de operaciones, pero están relacionadas por la vicepresidencia de ventas y marketing globales.

Figura I.1 Estructura organizativa de Microsoft

⁶ Ver en: <<http://www.microsoft.com/latam/infocorp/perfil.htm>>.

⁷ Microsoft: “Microsoft Corporate Profile and Organizational Structure Overview”. Ver en: <<http://www.microsoft.com/presspass/corpprofile.asp>>

⁸ Ver: “Negocios a la manera de Microsoft”, Editorial Norma, 1999. Colombia.



Fuente: Adaptado por el Autor.

I.1.3 Diversidad de Productos y Servicios

Como proveedor líder de software a nivel mundial, Microsoft crea y desarrolla productos y servicios estandarizados e innovadores para un mercado global, mismos que están diseñados para satisfacer las necesidades comunes de sus clientes. La organización también ofrece una amplia gama de servicios empresariales que van desde el soporte técnico, educación hasta consultoría y financiamiento.

Todos los bienes y servicios de Microsoft poseen un componente común, que al mismo tiempo forma parte de la filosofía de la empresa. Esto se refiere a disminuir cada vez más su complejidad para hacerlos más aprovechables, a fin de que el cliente tome ventaja de la máxima potencia de la informática. Hasta el año 2000, las tres grandes líneas en las que se agrupaban dichos productos correspondían a: 1) Plataformas o Sistemas Operativos Windows; 2) Aplicaciones y Herramientas de Productividad; y 3) Consumidores y Otros. A partir de 2001, producto de su reorganización, Microsoft cambió la composición de sus segmentos de líneas de negocios a cuatro grupos: 1) Software y

servicios para ordenadores de escritorio y empresas (ver tabla I); 2) Software de Consumo; 3) Consumo Comercial; y 4) Otros.

Tabla I. Sistemas operativos de Microsoft

SERVICIO CENTRAL	APLICACIONES	SERVICIOS AUMENTADOS
Windows CE	Ordenadores de Bolsillo (Handhelds), teléfonos móviles y sistemas de posicionamiento global (GPS).	<ul style="list-style-type: none"> • Micro Explorer. • MSN Mobile Internet • MSN Money Central • Outlook
Windows 2000 Edición Profesional	Ordenadores de Escritorio, Portátiles y Estaciones de Trabajo conectados en ambientes de Red.	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer • Outlook Express.
Windows XP, Edición Profesional y Edición de casa	Ordenadores de Escritorio, Portátiles y Estaciones de Trabajo conectados en ambientes de Red.	<ul style="list-style-type: none"> • Internet Explorer • Outlook Express.
Windows 2000 Edición Servidor	Estaciones de Trabajo y Servidores, ambientes de Red y grupos de trabajo. Colaboración, comunicación, integración a Internet y seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> • System Management Server • Exchange Server • Host Integration Server • Proxy Server
Windows 2000 Edición Servidor Avanzado	Estaciones de Trabajo y Servidores, ambientes de Red y grupos de trabajo. Colaboración, comunicación, integración a Internet y seguridad. Para aplicaciones más críticas y exigentes.	<ul style="list-style-type: none"> • System Management Server • Exchange Server • Standard Services • Operations Manager 2000 • Services for Netware 5.x • Windows Services for Unix • Interix
Windows 2000 Edición Servidor Central de Datos	Manejo de grandes almacenes de datos, proveedores de servicios de internet y alojamiento de sitios web.	<ul style="list-style-type: none"> • Commerce Server 2000 • SQL Server. • Share Point Portal Server
.NET Enterprise Server	El sistema operativo más poderoso para redes. Basado en servicios integrados que capacita a las empresas a integrar, administrar y automatizar los procesos de negocios. Incluye aplicaciones de comercio electrónico, seguridad y aceleración en la conectividad a internet. Todo lo anterior haciendo uso de servidores propietarios o remotos.	<ul style="list-style-type: none"> • Biz Talk Server • Application Server • Host Integration Server • Commerce Server • Internet Security y Acceleration Server. • Content Management Server

Fuente: Adaptado por el Autor.

1) Software y servicios para ordenadores de escritorio y empresas. En el caso particular de los sistemas operativos (ver tabla I), el desarrollo de este tipo de servicios de software implica trabajar

con lenguajes de programación comunes como el "C" y el "C++", con los estilos de codificación y herramientas de elaboración altamente estandarizadas, McFarlane (1999). Aunque desde hace varios años Microsoft es líder mundial en este tipo de sistemas para ordenadores de escritorio y sistemas de redes de mediana capacidad, la presencia de sistemas operativos como Linux y Solaris viene restando cuota de mercado a la organización. No obstante, la estrategia de Microsoft mantiene diversas posibilidades, entre las que destacan las alianzas con los fabricantes de ordenadores a escala global.

Los sistemas operativos de Microsoft están totalmente homologados, esto quiere decir que pueden trabajar ya sea en un ambiente individual o de red, con diversas aplicaciones y con múltiples dispositivos como impresoras, lectores y servidores, entre muchos otros. Los acuerdos con los líderes tecnológicos como Cisco, Compaq, Hewlett Packard, IBM e Intel, tienen por objeto, estandarizar las tecnologías de la información y las comunicaciones a fin de disminuir los costes de desarrollo tecnológico y aprovechar al máximo las ventajas derivadas de las tecnologías propietarias de cada fabricante.

Adicionalmente, en este grupo se integran aplicaciones y herramientas que tienen por objeto simplificar, automatizar y controlar diversas tareas que se ejecutan en el hogar y principalmente en el ambiente laboral, incluyendo software para creación de aplicaciones. Este grupo comprende: Software de negocios, herramientas de desarrollo, tecnologías para internet, herramientas de productividad y productos para Macintosh, entre los que destacan: Access, BackOffice, ExChange, Front Page, Great Plains, Project, Office XP, SQL, Visio, y Visual.NET.

2) Software de consumo, servicios y dispositivos. Es un grupo de productos y servicios que no forman parte de las actividades sustanciales de Microsoft, sin embargo producen en promedio el quince por ciento de sus ingresos. Comprenden el software y los servicios de acceso a internet Microsoft NetWork (MSN), servicios de televisión por internet WebTV, servicios de aprendizaje, certificación, consultoría, educación, entrenamiento, y software para entretenimiento, así como software integrado y dispositivos móviles e inalámbricos.

3) Consumo comercial. Este grupo lo constituyen servicios como Microsoft Expedia, MS HomeAdvisor y MS CarPoint.

4) Otros. Los productos de hardware como ratones y teclados, así como las publicaciones, conforman este pequeño grupo.

5) Servicios. Aunque hay servicios que no están tipificados dentro de las cuatro líneas de productos y servicios de la empresa, tales servicios representan uno de los aspectos que aportan mayor valor competitivo a la empresa. Estos servicios constituyen recursos útiles y necesarios para los usuarios, programadores, administradores de sistemas y clientes en general. Muchos de ellos son gratuitos y fáciles de acceder. Otros servicios como la certificación, son costosos y se consideran un requisito indispensable para que terceros puedan comercializar ciertas líneas de productos y servicios. Entre los servicios que ofrece Microsoft tenemos: Actualizaciones, apoyo tecnológico, certificación, educación, entrenamiento, financiamiento, garantías, servicios web y soporte técnico.

Durante los últimos tres ejercicios fiscales la contribución a los ingresos de cada línea de productos y servicios se puede observar en la tabla II.

Tabla II. Contribución de las líneas de productos y servicios de Microsoft

Líneas de productos y servicios	2001	2000	1999
Software y Servicios para Ordenadores de Escritorio y Empresas	22.12	20.41	17.81
Software de Consumo, Servicios y Dispositivos	1.97	1.65	1.15
Consumo Comercial	0.55	.20	.19
Otros	0.65	.70	.60
Ingreso Total	\$25.29	\$22.96	\$19.75

Notas: 1) El ejercicio fiscal de Microsoft concluye el 30 de Junio.

2) Cifras expresadas en miles de millones de dólares estadounidenses.

Fuente: Datos obtenidos de Reportes Anuales 2001, 2000 y 1999 de Microsoft.

I.1.4 Estrategias competitivas

Toda estrategia que emprende la organización tiene como núcleo al cliente y la satisfacción de sus necesidades, Para ello los esfuerzos de Microsoft se enfocan en proveer la más amplia gama de

productos y servicios de excelente calidad, para que sus clientes puedan establecer sistemas de administración de la información sin falla alguna, permitiendo que esta fluya ininterrumpidamente a través de sus negocios de manera rápida, segura y confiable. Dentro de las estrategias de Microsoft, la inversión en acelerar la instalación de redes de banda ancha de alta velocidad y en colaborar con la tecnología que hará posible la ejecución de servicios interactivos en línea, ocupa un lugar preponderante. Al respecto Rodrigo Alonso, director general de la subsidiaria chilena observa:

“La estrategia de Microsoft es muy clara: Llevar a todos los rincones del planeta, la tecnología, los servicios y las soluciones que enriquezcan el trabajo y la vida de millones de personas”.

Una de las metas principales de Microsoft es forjar lazos estratégicos que resulten mutuamente beneficiosos tanto para las empresas de la industria como para la misma organización, esto en la medida en que se entreguen mejores productos, mayor tecnología y mejores servicios a los clientes. De esta forma Microsoft mantiene relaciones con empresas de varios sectores industriales, empresas con intereses y metas afines a las estrategias de Microsoft, así como a su visión total del mercado. Estos sectores incluyen, el hardware, las telecomunicaciones, el entretenimiento, los servicios de información y de manera genera el desarrollo de alta tecnología.

Entre las estrategias de Microsoft relacionadas con aspectos de globalización, citamos las que se observan en la figura I.2

Figura I.2 Estrategias de Microsoft



Fuente: Adaptado por el Autor.

1) Inversiones.- Microsoft invierte diversos recursos en mercados estratégicos que cuenten con capacidades que están fuera de su alcance o que tecnológicamente sean altamente atractivos. En estos casos, es imprescindible que tales mercados cumplan con el imperativo de la estrategia de

inversión, que se refiere a apresurar la salida de la tecnología que beneficie a los clientes. Las inversiones en alianzas y adquisiciones son tratadas por separado en el punto 4 de este mismo capítulo, por lo que aquí examinamos otras inversiones.

Una vez que se aseguran las metas comunes, Microsoft toma sus decisiones de inversión en función de cuatro áreas complementarias: Distribución, generación de demanda, servicios, y tecnología.

- a) **Inversión en unidades de distribución.** Debido a que el software se está percibiendo cada vez más como un servicio, Microsoft debe asegurar que los clientes puedan acceder a esos servicios en cualquier momento, en cualquier lugar y mediante cualesquier dispositivo. Con su inversión en socios de la distribución, Microsoft facilita que los clientes obtengan sus productos más rápido, ya sea físicamente o vía Internet. Los socios de la distribución de Microsoft lo constituyen empresas de telecomunicaciones, negocios de televisión por cable, empresas de servicios satelitales, fabricantes de dispositivos fijos, portadores inalámbricos, así como servidores de Internet. Las inversiones de Microsoft en este campo también resultan benéficas para los socios de la distribución, porque una inyección de capital y tecnología apresura su entrada al mercado.
- b) **Inversión para la generación de demanda.** Para Microsoft, la "generación de demanda" significa la creación de estímulos para la atracción del mercado y su consecuente adopción de las tecnologías de Microsoft. Esta clase de inversión se destina a programas de marketing, de migración tecnológica, en portales de internet y en empresas de comunicación.
- c) **Inversión en socios del servicio.** Las inversiones de Microsoft también se extienden a las empresas que se orientan al servicio, como lo son los integradores de sistemas (personas que construyen y modifican los sistemas de información con requisitos particulares para cada cliente) y los negocios especializados en la implantación y ejecución de las soluciones tecnológicas de Microsoft. Estas acciones complementan y aumentan la capacidad de servicio que Microsoft proporciona con nuevos productos y soluciones para el mercado.
- d) **Inversión en tecnologías emergentes.** Las inversiones en esta área permiten a Microsoft trabajar con proveedores tecnológicamente innovadores de una manera mutuamente beneficiosa, toda vez que enriquece la experiencia del cliente con los productos y los servicios de Microsoft. De hecho, Microsoft es una organización activa en la innovación tecnológica, constantemente realiza grandes adquisiciones en el sector del entretenimiento, para crear y ofrecer servicios que agregan valor tanto al consumidor como a la misma empresa. La mayoría de este tipo de inversiones son dirigidas a empresas privadas.

Más allá de producir beneficios para los clientes, las decisiones de inversión de Microsoft también generan nuevas y mejores oportunidades de negocio para sus socios estratégicos. Con la

inyección de capital, estas empresas desarrollan rápidamente tecnologías innovadoras lanzando así nuevos productos al mercado a precios atractivos y competitivos.

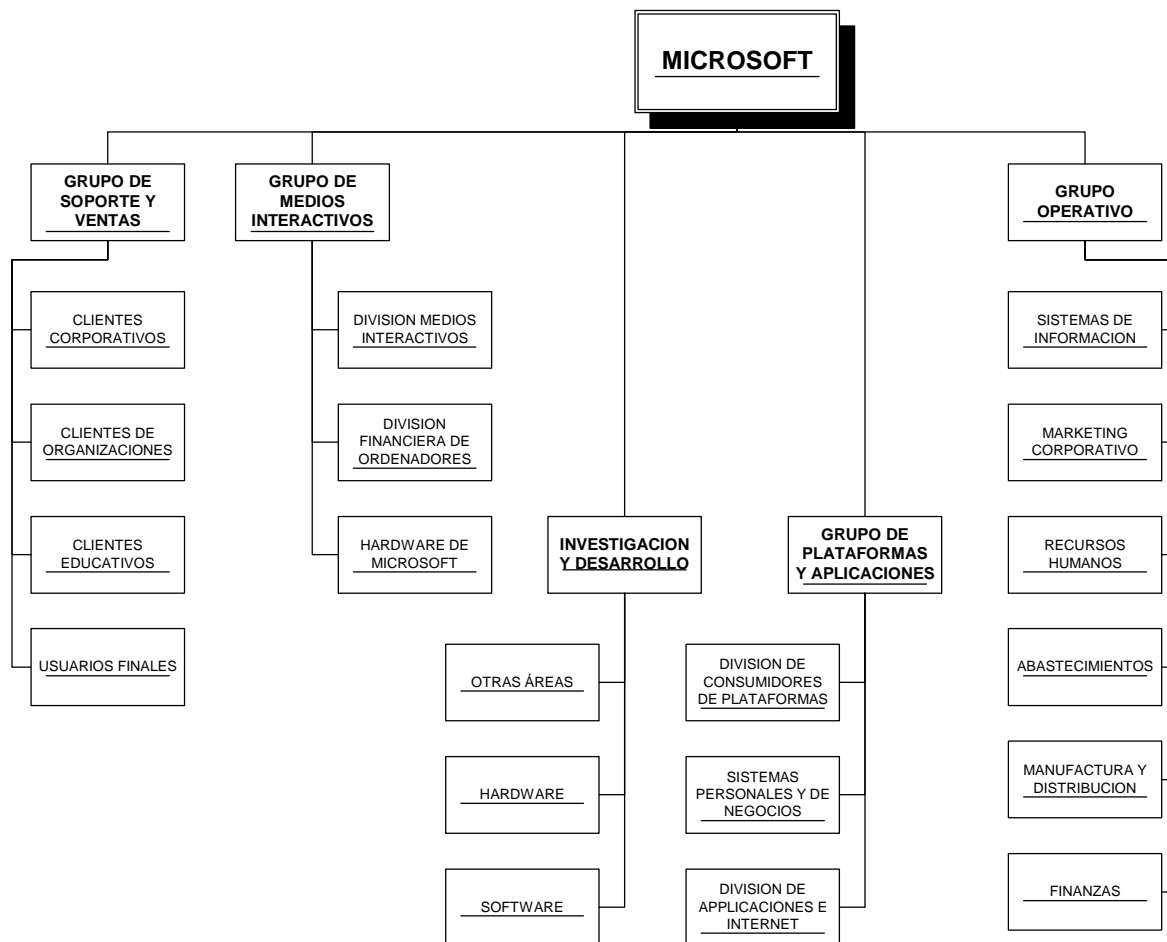
2) Coordinación de las actividades de valor añadido. Del nuevo diseño de la organización surgieron cinco grupos estratégicos del negocio. Estos grupos aglutinan funciones y actividades que añaden valor a todos los productos y servicios de Microsoft a los ojos de sus clientes. Las diferentes actividades se encuentran dispersas en las oficinas corporativas y laboratorios de Microsoft en la unión americana, en sus subsidiarias de todo el mundo y en otros espacios, Kinni (2000:203). Este diseño de los negocios de Microsoft se aprecia en la figura I.3. A continuación ofrecemos una descripción de los diferentes grupos estratégicos.

a) Plataformas y aplicaciones.- Este grupo representa una de las principales fortalezas de Microsoft dentro de la industria del software. Los sistemas operativos Windows tienen una cuota de mercado cercana al 90 por ciento a escala mundial y más del 40 por ciento de los ingresos de la empresa provienen de estos sistemas operativos⁹. El grupo está compuesto por tres divisiones:

- La División de Plataformas Personales y para Negocios. Incluye los productos y servicios de todas las plataformas de Windows: Windows 98, Windows NT, Windows 2000 profesional y servidor, Windows Millennium y Windows XP. Se incluye también la familia de servicios de BackOffice.
- La División de Aplicaciones e Internet. Incluye: Las aplicaciones de escritorio o herramientas de la productividad, como el Project, Visio y Office con más de cuarenta millones de usuarios; las herramientas para colaboración como el Visual.Net y clientes de internet como el Outlook y el Exchange Server.
- La División de Consumidores y otras Plataformas. En esta división, Microsoft extiende el poder del software para ordenadores a otros dispositivos como los ordenadores de bolsillo (hand-held), y muy pronto a ciertos electrodomésticos. En esta división también se manejan productos, servicios y tecnologías usadas en negocios multimedia, televisión por Web y se desarrollan proyectos conjuntos con otras empresas de telecomunicaciones, televisión y entretenimiento.

⁹ Harvard Business Scholl (1994): "Microsoft's Networking Strategy", Documento No. 9-792-021

Figura I.3 Divisiones de negocios de Microsoft



Fuente: Adaptado de Kinni (2000).

b) Grupo de medios interactivos.- Se nombra así por la dedicación de Microsoft a las tecnologías relacionadas con CD-ROM e Internet. Representa una serie de proyectos fuera de las competencias clave de la empresa y realizados sobre todo en alianzas con terceros. Incluye tres divisiones:

- División de Medios Interactivos. Comprende a su vez tres unidades de negocios: Entretenimiento, Información y Mercados en Línea. Dentro de la división se incluyen varios portafolios de productos y servicios como Microsoft Network (MSN), software en CD ROM de tipo educativo y de entretenimiento, servicios en Web como Cinemania, BookShelf y Expedia. El canal MSNBC con noticias las 24 horas del día y otros.

- División de Finanzas de Escritorio. Fundamentalmente se encarga de la creación y gestión de los servicios de banca en línea. El software Microsoft Money es usado por cientos de miles de usuarios para personalizar sus finanzas y acceder al banco desde casa.
- División de Hardware de Microsoft. Esta unidad de negocios es la responsable de los accesorios de entrada como: Teclados, ratones y dispositivos para juegos.

c) Grupo de soporte y ventas.- El grupo de ventas, se encarga de llevar los productos y servicios de Microsoft a todos sus clientes distribuidos alrededor del mundo. En Estados Unidos, dispone de cuatro unidades de negocio de acuerdo al tamaño del cliente: Consumidores corporativos, empresariales, educativos y usuarios finales.

La división de ventas mantiene unidades estructuradas geográficamente operando en: América, Asia, Europa, Medio Oriente, y África, y Latinoamérica.

Las actividades de soporte son prioritarias para Microsoft. El núcleo de éstas lo conforma un poderoso sistema de información que recibe retroalimentación de los clientes. El sistema está diseñado para recabar, analizar e incorporar las ideas, quejas y sugerencias del cliente, las cuales son trasladadas a los equipos de desarrollo. Incluso Microsoft invita a sus clientes a sus laboratorios de desarrollo, para que el cliente los conozca pero a su vez Microsoft pueda aprender desde la perspectiva del cliente.

Finalmente cabe mencionar que el grupo de ventas y soporte comercializa los productos y servicios de Microsoft mediante tres vías: Productos OEM, mediante licenciamiento y productos empaquetados.

d) Grupo operativo.- Es responsable de la administración de operaciones y de la planeación de negocios en general. Esto incluye funciones corporativas tales como: Finanzas, abastecimientos, manufactura y distribución, recursos humanos, tecnologías de la información y el marketing corporativo. Este tipo de actividades se realizan prioritariamente en el corporativo de Microsoft, pero hay algunas operaciones que se ejecutan en las subsidiarias regionales.

e) Grupo de investigación y desarrollo.- El primer objetivo de este grupo es hacer que los ordenadores puedan ver, escuchar, hablar, aprender y pensar, este ambicioso proyecto parte de la visión de la revolución digital de William Gates¹⁰. El segundo objetivo se centra en convertir los problemas en soluciones tangibles que los desarrolladores de Microsoft puedan incorporar a productos, para que estos satisfagan las necesidades de los consumidores y por ende, mejoren su calidad de vida. Par tal efecto Microsoft dispone de diversos centros tecnológicos y de investigación,

así como poderosos sistemas de información, a fin de colocar en el mercado la más alta tecnología, expresada en un amplio portafolio de productos, servicios y soluciones.

La plataforma Microsoft.NET (MS.NET) representa otro de los proyectos de investigación de mayor envergadura de los últimos años, cuyo lanzamiento se realizó en Febrero de 2002. Simplificando, este proyecto está totalmente enfocado en dotar los servicios informáticos que requieran los clientes sin importar el sistema operativo, el dispositivo y el lugar en que se encuentren.

Con un verdadero alcance internacional, la investigación de Microsoft está enfocada en una amplia gama de nuevos retos tecnológicos. Sus investigadores trabajan en más de cuarenta áreas de la informática. La creación de dispositivos o elementos del tamaño de un cabello humano son parte del área de desarrollo de sistemas micro-electrónicos mecánicos. Así también, se investigan sistemas de reconocimiento de funciones y actividades humanas. No está lejano el día en que los ordenadores y los diversos dispositivos ejecuten instrucciones de manera programada y automatizada o mediante un simple mensaje oral. En este sentido la organización se enfoca en hacer más agradable y placentera la experiencia de trabajar con ordenadores y otros dispositivos, pero también en hacerla más productiva, eficiente y menos costosa.

Dentro de otras áreas de investigación, mencionamos los proyectos de:

- Cámara Ring. Desarrollo de nuevas cámaras de vídeo para mejorar y facilitar las actividades de reuniones y teleconferencias.
- Plataforma de Notificación. Es un software mejorado que permitirá una gestión más eficiente de las comunicaciones, simulando el trabajo de una secretaria tecnológica virtual, la cual será capaz de aprender de las preferencias, necesidades y prioridades de los usuarios.
- Modelaje Facial. Es un proyecto para desarrollar software que sea capaz de construir modelos y vídeos en tercera dimensión de la figura humana, con la mínima interacción del usuario.

Como una actividad añadida, el grupo de investigación y desarrollo también explora campos como las matemáticas, biología, lenguas y artes gráficas.

De acuerdo a las cifras de sus reportes anuales, Microsoft ha invertido en promedio un 6.78% de sus ingresos en los diversos campos de investigación y desarrollo, durante los últimos cinco años. La investigación es prioritaria para que continúe encabezando el liderazgo tecnológico de la industria, pero también extienda su abanico de ofertas a otros campos del quehacer empresarial.

¹⁰ Microsoft: "La Tecnología en Tiempos Difíciles", William Gates, Diciembre 2001. Ver en:

3) Concentración de las actividades de valor añadido. Las actividades de valor añadido descritas en el punto anterior como la I + D, la fabricación, la coordinación de las operaciones y la logística se llevan a cabo en las entidades que muestra la tabla I. Debido a que conforman funciones estratégicas y de amplia interrelación, requieren de espacios específicos, un alto control y normas estrictas para el manejo de la información que ahí se genera. Aunque en la sede central de Microsoft localizada en la ciudad de Redmond, solo se ejercen actividades de dirección corporativa, es aquí en donde residen los presidentes y vicepresidentes de todas las áreas de negocios de Microsoft, por lo que de aquí mismo emanan las principales políticas y estrategias de la empresa.

El corazón de todos los centros de actividades de valor añadido lo conforman los sistemas de información de Microsoft, generalmente basados en internet. El objetivo de estos sistemas se centra en el funcionamiento de la cadena de valor como si físicamente estuviera integrada en una sola entidad, pero con las ventajas de disponer instantáneamente de la información de cada unidad de negocios. Por ejemplo en la ciudad de Dublín, se encuentra un verdadero parque tecnológico industrial, orientado a la reproducción de CD ROM a gran escala con una altísima calidad. Por esta razón, empresas de la talla de Adobe, Macromedia, Novell y la misma Microsoft realizan allí sus actividades de fabricación, operación y logística.

Tabla I. Centros de actividades de valor añadido de Microsoft.

ACTIVIDADES DE VALOR AÑADIDO	LOCALIZACIÓN
Dirección Corporativa	Redmond, Estados Unidos
Fabricación, operaciones y logística.	Dublín, Irlanda.
Operaciones y Logística.	Singapur.
Fabricación.	Humacao, Puerto Rico
Investigación y Desarrollo.	China, Estados Unidos e Inglaterra

Fuente: Adaptado por el Autor.

Para las actividades de investigación y desarrollo, Microsoft dispone de: a) Los centros de investigación y desarrollo situados en San Francisco y Redmond en los Estados Unidos, Beijing, en

http://www.microsoft.com/latam/prensa/2001/dic/gates_tech_ind_trouble.asp>.

China y Cambridge, en Inglaterra; y b) Los centros de tecnología ubicados en Austin, Boston, California, Chicago y Richmond.

En los primeros, Microsoft crea y desarrolla todos sus productos, servicios y tecnologías, incluyendo pruebas, mejoras e innovaciones. Mientras que en los Centros de Tecnología, Microsoft promueve y provee a sus clientes de un ambiente de desarrollo, infraestructura y expertos técnicos para acelerar la creación y el lanzamiento de soluciones de comercio electrónico bajo los sistemas operativos de Microsoft.

Adicionalmente Microsoft ha realizado acuerdos de investigación con las principales universidades a escala mundial y tiene acuerdos de investigación con otras empresas de la misma industria y sectores aledaños.

Es importante notar que con cuestiones como: El lanzamiento del sistema operativo Windows XP, la fuerza del Microsoft Office, la gran serie de servidores empresariales y el aumento de la popularidad de la red de servicios de Microsoft (MSN), se puede afirmar que Microsoft cuenta con una poderosa actividad empresarial a escala mundial, sustentada en sus actividades de I+D.

Lo anterior, aunado a las importantes inversiones económicas de carácter estratégico, destinadas a áreas clave de crecimiento, incluyendo las tecnologías inalámbricas, los aparatos digitales, los juegos para ordenador, televisión, tecnologías para las pequeñas empresas y, lo que es más importante, en la nueva plataforma Microsoft.NET. Estas inversiones ascienden a más de cuatro billones de dólares asignados a la investigación y desarrollo del software que jamás hayan abordado: La plataforma Microsoft.NET.

4) Alianzas y adquisiciones.- A efecto de implementar algunas de sus estrategias clave de crecimiento, expansión, desarrollo de tecnología y entrada a los mercados internacionales, Microsoft se ha centrado en las alianzas y las adquisiciones. Las cuales también son empleadas como estrategias defensivas, cuando surgen competidores que atenten contra los intereses y objetivos de la organización.

Ya que hasta la fecha, la empresa ha realizado una gran cantidad de estas estrategias, nos remitiremos solo a las más recientes y a las que a juicio del propio Microsoft se consideran más importantes.

a) Alianzas.- Las alianzas constituyen una estrategia crítica en el proceso de crecimiento e internacionalización de Microsoft. No obstante el acceso a determinados segmentos se ve limitado por cuestiones de inversión, o de riesgo para la rentabilidad futura de la empresa. Por este motivo y con el objetivo de llegar a todos los mercados del mundo, Microsoft continuamente está buscando

socios con los cuales pueda desarrollar nuevos proyectos tecnológicos, de investigación, de distribución, y de participación conjunta en eventos ajenos a la industria.

En algunos casos los acuerdos de participación se realizan para proyectos temporales y en otros mediante la creación de sociedades conjuntas. De acuerdo con los reportes anuales de Microsoft de los últimos cinco años, las alianzas más importantes de Microsoft se pueden observar en la Tabla IV. A continuación mencionamos algunas de estas.

Las alianzas más importantes de Microsoft las constituyen los fabricantes originales de equipo informático (OEM), ya que estas alianzas significan para la empresa aproximadamente un treinta por ciento de sus ingresos. En primer lugar, Microsoft mantiene alianzas con los principales fabricantes de ordenadores de escritorio y servidores entre los que se suman: Acer, Compaq, Dell, Fujitsu, Hewlett Packard, IBM, Olivetti, Packard Bell, Sony y Toshiba.

En segundo lugar, alianzas de cooperación tecnológica con empresas fabricantes de dispositivos y accesorios como 3Com, Canon, Cisco, Epson, Kodak, Lucient Technologies, Nortel, Viewsonic y Xerox.

En tercer lugar, otras alianzas no menos importantes que las anteriores están enfocadas en dos aspectos:

- Fabricantes de Software. Para desarrollar conjuntamente aplicaciones, compartir tecnología y servicios, y en su caso apoyarlos con la infraestructura necesaria para que desarrollen sus productos y servicios sobre plataformas de Microsoft.
- Socios de Distribución. Alianzas con mayoristas o grandes distribuidores de equipo de cómputo para que incorporen en sus ofertas el software y los servicios de Microsoft y los hagan llegar a clientes y usuarios finales.

A manera de ejemplos, a continuación citamos algunas de las alianzas que Microsoft ha hecho recientemente.

- La alianza con Amazon¹¹, anunciada en Agosto de 2000, es una coalición relacionada con la evolución de la lectura electrónica. Microsoft ha creado una versión especial del software Microsoft Reader para Amazon.com, lo que permite a los consumidores la habilidad para comprar y bajar títulos en este formato desde el website de Amazon y leerlos en el formato de MS Reader, el cual es gratuito para los usuarios. Esta alianza representa una ventaja

¹¹ Ver en: <<http://www.Microsoft.com/latam/prensa/alianzas/Amazon.asp>>.

competitiva para ambas empresas, ya que les permite aumentar la variabilidad en su gama de productos y servicios.

- En Septiembre de 2000, las empresas Arthur Andersen, Avaya, Hanny Holdings, IBM y Microsoft se aliaron para consolidar una nueva empresa global: "Enfraestructure"¹², una innovadora empresa proveedora de servicios integrales de infraestructura para negocios que ofrece un ambiente de trabajo integral y estilo de vida a las compañías en crecimiento. Combina el espacio de trabajo, infraestructura tecnológica, apoyo para el negocio y servicios profesionales. Con representación en más de veinticinco países Enfraestructure ofrece la entrega de esta innovadora infraestructura a clientes diseminados por toda la geografía mundial. Entre los paquetes de productos y servicios se encuentran las plataformas de Microsoft para el comercio electrónico, el hardware de IBM, consultoría en finanzas y contabilidad por parte de Arthur Andersen, soluciones de telecomunicaciones y red de voz de Avaya. Hanny Holdings solo actuará como representante para Asia.
- Compaq, Hewlett Packard, IBM e Intel. Estas cinco empresas y Microsoft se unieron en Octubre de 1999 para crear la Trusted Computing Platform Alliance (TCPA). El objetivo es fortalecer la confianza y seguridad en las operaciones de los negocios electrónicos, desarrollando una nueva y estandarizada especificación de hardware y software que permita a las compañías de tecnología ofrecer plataformas más seguras y fiables. Cabe mencionar que para Junio de 2001 ya se habían agregado a esta alianza más de 190 empresas de todo el mundo¹³.
- En alianza con Compaq y Unisys, Microsoft¹⁴ abrió las puertas del Centro de Tecnología del Silicon Valley en Marzo de 2001. El laboratorio del centro da cabida a más de 200 servidores con aplicaciones de misión crítica, lo que se traduce en la oferta de una gran variedad de servicios de tecnología innovadora, soporte técnico y consultoría dedicada. Este centro está dirigido a servir a las empresas que se encuentran asentadas en el Silicon Valley.
- eBay Inc. y Microsoft Co. anunciaron en Marzo de 2001 una alianza estratégica para ampliar su presencia global y para mejorar la experiencia del comercio electrónico para los consumidores. La amplia cooperación simplificará e impulsará el comercio electrónico a través de sitios múltiples y de aplicaciones Web por todo el mundo.

¹² Ver en: <<http://www.Microsoft.com/latam/prensa/Enfraestructure.asp>>.

¹³ Para mayor información acerca de la Trusted Computing Platform Alliance (TCPA) ver: <www.tcpa.com>

¹⁴ Ver en: <http://www.Microsoft.com/latam/prensa/MS_SVTC.asp>.

- Technical Software Alliance (TSA). En mayo de 1999, Microsoft anunció la formación de la alianza técnica de software (TSA) con más de cuarenta miembros entre los que figuran: Apple, Compaq, Hewlett-Packard, Intel, IBM, Microsoft, y Oracle. Este acuerdo fue suscrito para proporcionar apoyo a los diversos canales que han de incluir en su oferta diversas opciones de hardware y software para un solo cliente. Además sentará las bases de una homologación en cuanto a estándares tecnológicos que eliminen las redundantes certificaciones de los productos de terceros por las empresas líderes.
- Teléfonos de México y Microsoft se unieron a finales de 1999¹⁵, para crear y operar conjuntamente el portal de Internet en español líder en el continente americano. Con participación igualitaria, en esta alianza lo más importante es el contenido y las opciones que se brindan a los usuarios, ya que se combina la tecnología, experiencia, conocimientos e infraestructura de ambas firmas.

Tabla IV. Principales alianzas de Microsoft entre 1997 y 2001.

COMPAÑÍA	FECHA	COMPAÑÍA	FECHA
Access Software	Abril de 1999	LinkExchange	Noviembre de 1998
Banyan Systems	Junio del 2000	MongoMusic	Septiembre del 2000
CompareNet	Marzo de 1999	Nextel	Julio del 2001
Corel Co.	Junio de 1999	Omnibrowse	Junio de 1999
CompUsa	Mayo de 1999	Peach Networks	Febrero del 2001
Driveoff.Com	Junio del 2000	Real Networks	Julio de 1998
Entropic	Octubre de 1999	Shadow Factor	Junio de 1999
FASA Interactive	Enero de 1999	Softway Systems	Septiembre de 1999
Firefly Network	Abril de 2001	STNC	Julio de 1999
Flash Communications	Febrero de 1998	The MESA Group	Abril de 1998
Hotmail	Diciembre de 1997	Valence Research	Agosto de 1998
Inprise	Marzo de 1999	VXtreme	Agosto de 1997
Jump Networks	Abril de 1999	WebAppoint	Octubre del 2000
Lernout & Hauspie	Enero del 2001	WebTV Networks	Abril de 1997
LinkAge Software	Junio de 1997	Zoomit	Julio de 1999

Fuente: Reportes Anuales de Microsoft, 1997, 1998, 1999, 2000 y 2001.

¹⁵ Ver en: <<http://www.Microsoft.com/latam/prensa/telmexms.asp>>

b) Adquisiciones. Con el fin de acrecentar su poder competitivo, tecnológico e industrial, Microsoft ha realizado una serie de adquisiciones a lo largo de los últimos años. Esto le ha facilitado dicha tarea, y también le ha permitido eliminar potenciales competidores. En los párrafos siguientes haremos una descripción breve de las adquisiciones más recientes de Microsoft, notando que las adquisiciones realizadas por esta empresa se suman ya por cientos.

- **Digital Anvil.** En diciembre de 2000, Microsoft anunció la adquisición de la potente empresa Digital Anvil¹⁶, experta en desarrollo de juegos. Esta compra constituyó un apoyo al crecimiento de la división de juegos de Microsoft, debido a que Microsoft ahora podrá incorporar los títulos a los ordenadores o a su nueva consola Xbox. No obstante, Digital Anvil continuará creando títulos, pero ahora como parte del creciente desarrollo interno de Microsoft. La adquisición representó para Anvil una oportunidad de crecimiento positiva y para Microsoft el cumplimiento de su objetivo de expansión en el terreno del entretenimiento.
- **Great Plains.** La adquisición de la empresa Great Plains¹⁷ ocurrida en Diciembre de 2000 y tasada aproximadamente en mil cien millones de dólares, es una de las más importantes y recientes de Microsoft. La adquisición tiene por objetivo acelerar el éxito de las pequeñas y medianas empresas con soluciones integradas. Estas soluciones permiten automatizar procesos del negocio en línea, presuponiendo un ambiente de red e internet. Esta acción complementa la capacidad de servicio en línea para las pequeñas y medianas empresas que ofrece Microsoft. La integración de la tecnología de ambas empresas creará una generación de aplicaciones de negocios construidas en la plataforma Microsoft.NET bajo un sistema de completa interconexión.
- **Pacific Microsonics.**¹⁸ La operación se cerró en Octubre de 1999. Esta empresa era propietaria de una alta tecnología en audio digital. Su adquisición significó para Microsoft el poder de incorporar a sus sistemas operativos las características de gran definición de audio, lo que también los hará compatibles con una gran cantidad de fabricantes de productos y servicios de audio.
- **Visio.** En Septiembre de 1999, Microsoft adquirió Visio Co.¹⁹, empresa dedicada al desarrollo de software para aumentar la productividad de los negocios. Visio, desde 1990 había creado una serie de programas para facilitar la diagramación de todo tipo de procesos y de proyectos, con una base instalada superior a los tres millones de usuarios. Su línea de productos y servicios se ha convertido ya en un estándar mundial. Visio ha continuado

¹⁶ Ver en: <http://www.Microsoft.com/latam/prensa/Digital_Anvil.asp>.

¹⁷ Ver en: <http://www.Microsoft.com/latam/prensa/Great_Plains.asp>.

¹⁸ Ver en: <http://www.Microsoft.com/latam/prensa/Pacific_Microsonics.asp>.

¹⁹ Ver en: <<http://www.Microsoft.com/latam/prensa/Visio.asp>>.

desarrollando y mejorando sus soluciones basadas en software pero ya dentro del grupo estratégico de aplicaciones y herramientas de productividad de Microsoft.

Adicionalmente a lo ya expuesto, conviene observar que los resultados obtenidos por Microsoft en los últimos ejercicios²⁰, como el incremento en los ingresos y en el valor de las acciones comunes, significan que la empresa ha obtenido éxito en sus estrategias competitivas. Pero más allá de los resultados, Microsoft cada vez afianza más su poderío invadiendo nuevas líneas de negocios y ampliando las existentes, no permaneciendo estático, estas son las claves de su éxito. Esto lo confirma Felipe Sánchez Romero, director general de Microsoft México, quien aduce:

“El éxito en Microsoft más que tasarse por el aumento en sus índices financieros, se mide por el desarrollo y consecución de todas sus estrategias, a nivel nacional e internacional”.

I.1.5 Estrategias de Marketing.

El Marketing constituye un factor clave para Microsoft, motivo por el cual se estableció un grupo de desarrollo de nivel superior para concentrar los esfuerzos de esta área. El grupo se encarga de la toma de decisiones respecto al lanzamiento, actualizaciones, promociones y comunicaciones de los productos y servicios de la empresa hacia todos sus públicos. También está implicado en la distribución y en el desarrollo de socios de negocios.

Para determinar sus estrategias de Marketing, Microsoft se apoya en toda una gama de datos provenientes de diversas fuentes en los distintos mercados en los que opera. Esta información se procesa en un poderoso sistema de gestión empresarial basado en web, el cual tiene diversos niveles de acceso, dependiendo del usuario, la calidad de información y el tipo de información que se requiera. Otras fuentes de información provienen de terceros como las asociaciones industriales, los socios de negocios, las firmas de consultoría y en general de los integrantes de las cadenas de valor y suministros. Con esta información, Microsoft crea, desarrolla y produce exclusivamente lo que tiene cabida en todos los mercados en los que Microsoft se encuentra presente.

Lo anterior constituye el fundamento para la creación y entrega de productos y servicios estandarizados, destinados a un mercado global. No obstante en el proceso de elaboración de cada uno de estos productos y servicios, se atiende a las necesidades locales de los distintos mercados en que opera la empresa, realizando las pequeñas adaptaciones que tengan lugar. Por ejemplo, el idioma es una de las pocas características en que se diferencian los sistemas operativos y software comercializados de una región o nación a otra, no obstante todas las demás características son totalmente similares.

²⁰ Ver en tablas de indicadores, al final del caso.

De manera general las estrategias de marketing de Microsoft tienen un fuerte componente de estandarización en cuanto a producto, canales de distribución, políticas de precios y comunicación. Esta consonancia opera similarmente para el mercado local y para los mercados internacionales, en estos últimos puede haber variaciones de precios por el tamaño de los negocios y las condiciones económicas de cada país. En referencia a esto, Pascal Brier Director de Comunicación y Marketing de Microsoft Francia expresa:

“El marketing y la comunicación son labores críticas para Microsoft. Podemos estar desarrollando la mejor tecnología y los mejores productos que jamás hayamos imaginado. Pero si el cliente no lo sabe, será difícil que pueda adquirir todo ello solamente porque cree en Microsoft o en su gente. El comité de dirección de Microsoft Francia y la dirección de Marketing de Microsoft en Redmond marcan las pautas y aprueban los recursos de dinero para las campañas, nosotros nos encargamos del resto: Supervisar la comunicación, las relaciones exteriores, el marketing de productos, de canales de distribución y las relaciones con los clientes”.

A continuación examinamos dichas estrategias.

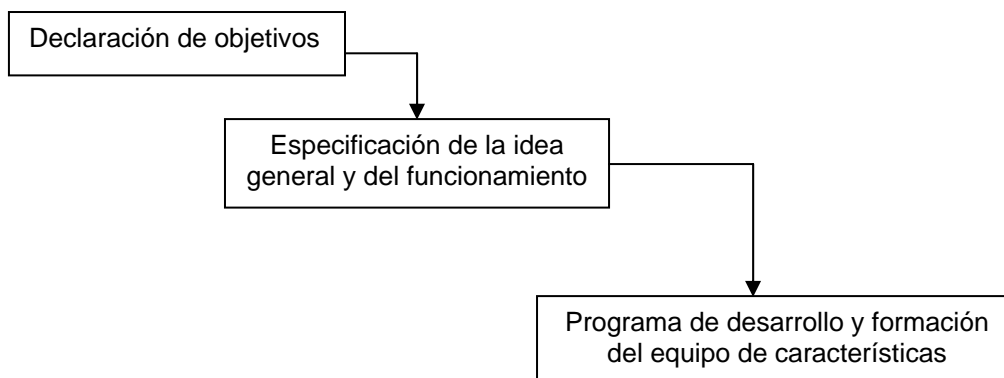
1) Estrategia de producto.- La estrategia que utiliza Microsoft para definir sus productos y servicios se denomina *“Método de Sincronización y Estabilización”*, Cusumano (1998), su esencia es simple: *“Sincronizar”* continuamente lo que el personal está haciendo como individuos y como miembros de un equipo de trabajo, y *“Estabilizar”* periódicamente las características de los productos en proceso de evolución, con aumentos paulatinos a medida que un proyecto avanza, en lugar de hacerlo una sola vez a la conclusión de este. En la figura I.4 se esquematiza dicho proceso.

Fase 1. El equipo de Microsoft da comienzo a un proyecto con la fase de Planificación. Como primer paso se expone una *“Declaración de Objetivos”*, aquí se definen las metas que se pretenden alcanzar con un producto nuevo o su actualización y se da prioridad a las necesidades y actividades del usuario, ya que ambas definirán con precisión las características del producto.

El siguiente paso es la *“Especificación de la idea general y del funcionamiento”*, en este se define la funcionalidad de las características, se estudian aspectos de arquitectura del sistema y las interdependencias entre sus componentes.

El tercer paso es el establecimiento de un *“Programa de desarrollo y la formación del equipo de características”*. Los directivos, distribuyen el proyecto en partes y dividen el programa del proyecto en tres o cuatro coyunturas que representan los puntos de finalización de las partes más importantes de la elaboración del producto.

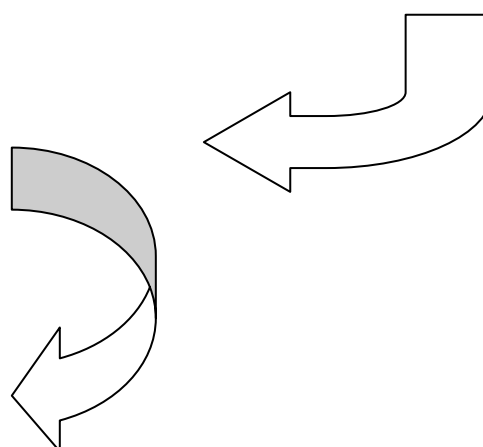
Figura I.4. Proceso de sincronización y estabilización de Microsoft:

Fase de Planificación:

Fase de Desarrollo:

Desarrollo de las características en tres o cuatro subproyectos clave

Fase de Estabilización:

Ejecución de las características y de los códigos, estabilización y lanzamiento



Fuente: Cusumano (1998).

Fase 2. La fase de “Desarrollo de las características” sucede en tres o cuatro subproyectos clave. En esta fase los directores del programa desarrollan las especificaciones del producto; los creadores se dedican al estudio del diseño, codificación y depuración del producto; y por último los evaluadores, realizan un análisis del producto, conjuntamente con los creadores.

Fase 3. Corresponde a la fase de “Estabilización”, en la que se ejecutan las características y los códigos, (Test Alfa y Beta) previos al lanzamiento del producto. La tarea crítica es recopilar información de las pruebas elaboradas por los fabricantes de equipos originales, los proveedores de servicios y los propios clientes. Los creadores por su parte llevan a cabo la depuración final y la estabilización del código. Por último los evaluadores detectan y aíslan los errores en que se pudo haber incurrido.

En la conclusión del proyecto, los creadores subsanan la mayoría de los errores que ellos mismos, los contralores y los primeros usuarios han detectado durante las pruebas del producto. Esta corrección permite “Estabilizar” el producto y comprender claramente qué partes del producto están completas. Así el equipo de desarrollo puede, posteriormente, proceder a ejecutar el siguiente proyecto y fijar la fecha de lanzamiento.

Este programa de “Sincronización y Estabilización” tiene un fundamento similar a la técnica japonesa “Despliegue de la Función de Calidad” (QFD) ya expuesta en 2.9. De acuerdo con Gordon Bell²¹, vicepresidente de investigación de Microsoft, dicho programa ha permitido a Microsoft ir mucho más allá de hacer solamente productos, ampliando su visión a lo que el cliente realmente necesita.

El éxito que ha alcanzado Microsoft con sus productos ha generado diversas respuestas en la industria. La más sonada fue la acusación de monopolio por parte de NetScape y Sun Microsystems, que finalmente incrementó sustancialmente la imagen corporativa de la empresa, en vez de debilitarla, Kim y Kim (2001).

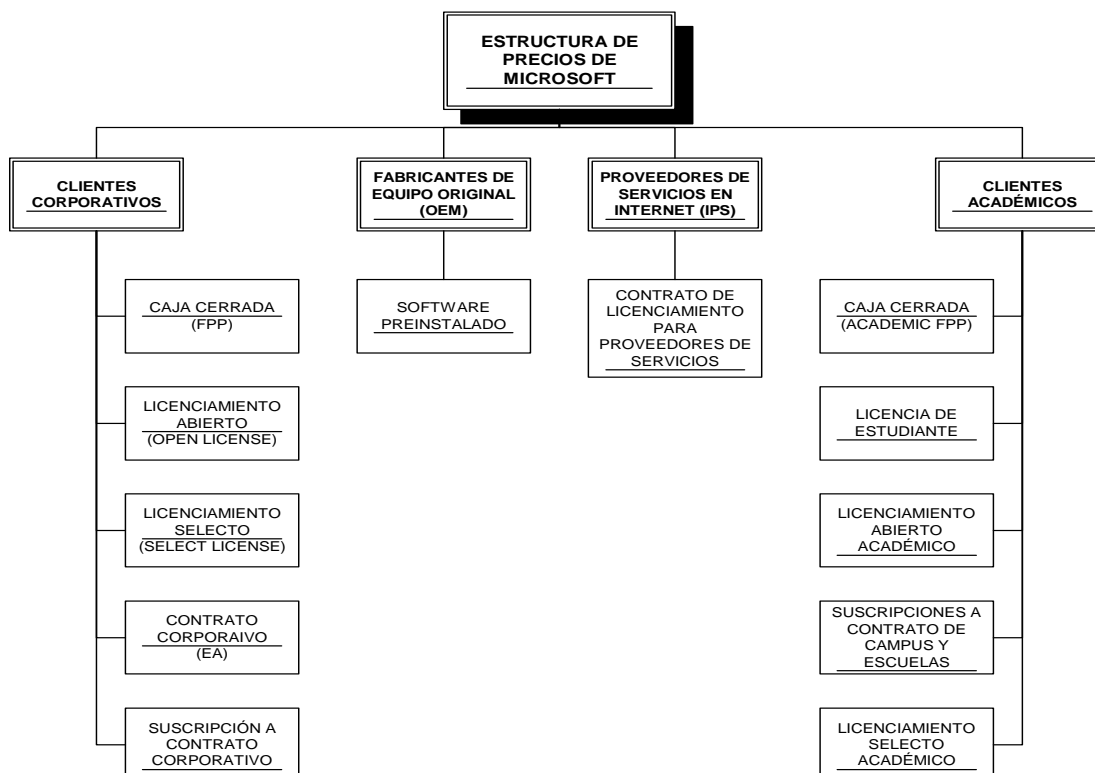
La estrategia de producto más ambiciosa e importante que ha emprendido la Microsoft en los últimos tiempos es Microsoft.NET, cuyo desarrollo ha significado para la organización destinar un par de años a la investigación y desarrollo, así como cientos de miles de dólares. Microsoft.NET fue lanzado en Febrero de 2002. Más que una estrategia de producto, engloba una serie de servicios y procesos integrados e interdependientes, todos basados en Internet; con objeto de potenciar ampliamente el poder de los ordenadores y responder a las crecientes necesidades de los clientes en cuanto a: Facilidad de acceso a la información, mejora de las comunicaciones mediante toda clase de dispositivos, simplificación de las interfaces, incremento de seguridad, velocidad y confiabilidad en las redes y en fin toda una gama de aspectos, que facultarán al cliente para personalizar exactamente lo que requiere en términos informáticos para lograr un desempeño superior. Al respecto Mariana Castro, gerente regional de la oficina de Microsoft Latinoamérica explica:

“Esta es una nueva forma de pensar, con ello Microsoft se adelanta a los tiempos y a sus competidores. Microsoft.NET ahora si representará el sistema abierto que jamás nadie haya podido imaginar, ya que incluso desde la televisión de tu casa o tu teléfono celular vas a poder conectarte a todo lo que quieras. Es una revolución, ni siquiera HP e IBM lo esperaban, con ello se rompen las barreras de las plataformas, los sistemas y soluciones integrados y lo más importante, la dependencia de la computadora personal”.

²¹ Microsoft: “Microsoft Research: 10 Years of New Ideas and Technologies That Help Chart the Future of Computing, Sept. 2001. En: <<http://www.microsoft.com/presspass/features/2001/sep01/09-05msr10th.asp>>

2) Política de precios.- Aunque duramente criticado por sus competidores en cuanto a políticas de precios²², Microsoft ha sentado el precedente para la estandarización de precios y modelos de comercialización de software en la industria informática. La estructura de precios de Microsoft ha sido asumida por la mayoría de los fabricantes de software a escala mundial, y este esquema es de conocimiento común para el cliente, (figura I.5).

Figura I.5 Estructura de precios de Microsoft



Fuente: Adaptado de "Opciones de Licenciamiento de Microsoft 6.0"²³.

Debido a la presencia global de Microsoft, la fijación de precios es una labor compleja. En primer término la empresa realiza un estudio exhaustivo de los procesos internos de producción de acuerdo al programa de sincronización y estabilización para entonces considerar los costes en que se incurrirá desde la primera fase, hasta los costes de lanzamiento del producto al mercado, incluyendo los costes derivados de I+D. Posteriormente se realizan pronósticos de la demanda, y con todo ello se

²² Julia Kou en "Microsoft Corp.'s Pricing Policies", Harvard Business Scholl, Documento No. 9-795-173, Febrero de 1996.

²³ Ver en: <<http://www.microsoft.com/latm/licenciamiento/>>. Documento No. DC5-0402-1-S.

toma la decisión para fijar los precios para los diferentes mercados y los diferentes esquemas de precios. Finalmente el cuerpo de directores de la empresa con base a sus estrategias competitivas, fijan el margen o beneficio para cada producto. Una vez establecido el precio de venta del producto o servicio queda también determinado el presupuesto de marketing para poder lanzarlo al mercado.

Cabe citar que los precios de los productos y servicios generalmente son superiores para los mercados, países y regiones fuera de los Estados Unidos, ya que se incurre en costes adicionales para su distribución y comercialización. Pero la empresa, presionada por cuestiones de competitividad, algunas veces reduce sus precios de venta en otros países, aunque el margen sea menor que en su país de origen.

La estructura de precios está ampliamente relacionada con los esquemas de comercialización y distribución. De esta manera se reconocen cuatro tipos de precios para distintos mercados:

- **Clientes corporativos.** Son precios de licencias para todos los clientes e incluye una especialidad para clientes de gobierno. Se presentan en cinco modalidades: 1) Precio unitario FPP (Full Package Product), para productos y servicios comercializados unitariamente, en cajas cerradas o vía electrónica, disponibles para todo tipo de clientes; 2) Licenciamiento Abierto. Otorga pequeños descuentos al precio en compras superiores a cinco licencias; 3) Licenciamiento Selecto. Esquema de precios para entidades con más de 250 ordenadores y que puedan pronosticar sus necesidades en los siguientes tres años; 4) Contrato Corporativo. Esquema de precios con derechos de actualización para entidades con más de 250 ordenadores y que deseen estandarizar toda su organización con software de Microsoft; y 5) Suscripción al Contrato Corporativo. Presenta el mismo esquema que la última modalidad pero con derecho de uso limitado a dos años.
- **Fabricantes de Equipo Original (OEM).** Este esquema de precios, implica software que se entrega preinstalado en equipos nuevos y su precio es proporcional al volumen de licencias requeridas. Representa la mayor contribución a los ingresos totales de Microsoft en el 2000²⁴, con una cuota cercana al treinta por ciento.
- **Proveedores de Servicios de Internet (ISP).** Es un sistema de precios para empresas de servicios basados en la web. Microsoft dispone de ciertos productos y servicios para que sean arrendados o comercializados como servicios por tales proveedores.
- **Clientes académicos.** Son precios especiales de licencias para el sector académico que incluye: Estudiantes, profesores, investigadores, instituciones educativas e instituciones de investigación no lucrativas. Se presentan en cinco modalidades: 1) Precio unitario FPPA (Full

²⁴ Microsoft: "2001 Microsoft Annual Report", en: <<http://www.microsoft.com>>.

Package Academic Product), para productos y servicios comercializados unitariamente, en cajas cerradas; 2) Licenciamiento de Estudiante. Una manera sencilla y económica de adquirir software para estudiantes con la única condición de que su escuela o universidad esté incorporada a un programa de licenciamiento; 3) Licenciamiento Abierto Académico. Otorga pequeños descuentos al precio en compras superiores a cinco licencias; 4) Contratos de Suscripción de Campus y Escuelas. Son contratos de licenciamiento por suscripción, con renovación anual. Las escuelas o universidades pueden hacer uso de una gran cantidad de software de Microsoft, incluyendo sus actualizaciones; 5) Licenciamiento Académico Selecto. Esquema de precios para colegios con más de 250 ordenadores.

Cabe mencionar que con el lanzamiento de Microsoft.NET y la introducción de los sistemas operativos Windows XP, los precios de los productos de Microsoft habrán de disminuir proporcionalmente a los ahorros en costes de producción y distribución, pues la entrega del software así como sus posteriores actualizaciones se realizarán exclusivamente vía electrónica. Lo anterior en palabras de su presidente y arquitecto de software, William Gates²⁵.

3) Estrategias de comunicación.- La comunicación es de suma importancia para Microsoft, debido a que este medio facilita una buena relación entre los clientes y la organización. Como ya mencionamos, Microsoft posee poderosos sistemas de información que se encargan de procesar los datos provenientes de sus clientes, socios de negocios, subsidiarias y hasta de sus competidores. Lo que le permite a la organización añadir valor a su oferta de productos y servicios, y así poder satisfacer ampliamente las necesidades y deseos de sus clientes. Esto último también significa un estímulo para atraer nuevos clientes.

Una considerable cantidad de recursos está dirigida a los canales de distribución, debido a que ni Microsoft ni sus subsidiarias realizan ventas directas a clientes, sino únicamente través de intermediarios. Es en esta parte de la cadena de suministros donde Microsoft dirige la mayor parte de sus esfuerzos en comunicación, ya sea por medio de eventos o promociones. José Antonio Ondiviela, gerente de marketing y sistemas personales y de negocios de Microsoft Ibérica apunta:

“Microsoft ha iniciado un programa de apoyos de marketing y gestión de recursos para sus asociados denominado «Microsoft.NET Management Services»”, mediante este programa los asociados «partners» podrán lograr incorporar tecnologías y estándares de gestión de los sistemas operativos de Microsoft, así también diferentes tipos de aplicaciones de redes. Adicionalmente, el programa incluye el acceso a un sitio web privado, en el que el asociado puede disponer y solicitar recursos técnicos y de marketing”.

²⁵ Ver: Internet Computing (2001): “Product Distribution Goes Digital”, por William Gates en: <http://www.computer.org/internet/v4n1/gates.htm>

El asociado es quien realmente está en contacto físico con el cliente. Para que este contacto tenga éxito, se requiere de personal bien preparado y entrenado que pueda generar servicios de calidad y beneficios para los clientes. No es de extrañarse que una buena parte del éxito de Microsoft resida en el manejo de comunicaciones con sus canales, ya que ello retroalimenta a la organización con información de primera mano acerca del cliente, de sus necesidades y preferencias.

El Marketing Directo, las exposiciones, ferias y congresos son algunas de las formas comunicativas más usuales de Microsoft. Pero reiteramos, están regularmente dirigidas a los canales de distribución. La estrategia es simple: Es más fácil comunicar, entrenar, preparar y acordar con un reducido y seleccionado grupo de intermediarios, que hacerlo con millones de usuarios. Finalmente estos buenos intermediarios harán la misma labor con dichos usuarios.

La comunicación entre Microsoft y sus clientes o usuarios finales, regularmente ocurre vía internet, correo electrónico o telefónicamente. Microsoft dispone de un sitio web lo suficientemente robusto para apoyar al cliente en sus necesidades de información, servicios, actualizaciones, reclamaciones y sugerencias. Adicionalmente, el servicio "Acceso Directo", es un servicio de información y comunicación, al que los clientes pueden acceder gratuitamente con solo suscribirse vía internet. Los beneficios derivados de este servicio se observan en la entrega de información privilegiada y oportuna, actualizaciones, software de prueba y una línea telefónica directa y gratuita, en donde se atiende personalmente al cliente las 24 horas del día.

4) Canales de distribución.- En función de que el software se está percibiendo cada vez más como un servicio y efectivamente también presenta cada vez más atributos intangibles, Microsoft debe asegurar que sus clientes puedan acceder a tales servicios en cualquier momento, en cualquier lugar y mediante cualesquier dispositivo²⁶. Para ello ha implementado varios programas que conllevan una fuerte inversión para desarrollar socios de la distribución.

Los socios de la distribución (ver figura I.6) de Microsoft comprenden: Las compañías subsidiarias regionales; los fabricantes de equipo original (OEM), los desarrolladores, los mayoristas y tres tipos de distribuidores, los de grandes cuentas, los distribuidores de valor añadido y los distribuidores generales. Aunque en la cadena de suministros no figuran los proveedores de servicios de Internet (ISP), así como los proveedores de servicios y aplicaciones (ASP), a corto plazo cobrarán particular relevancia.

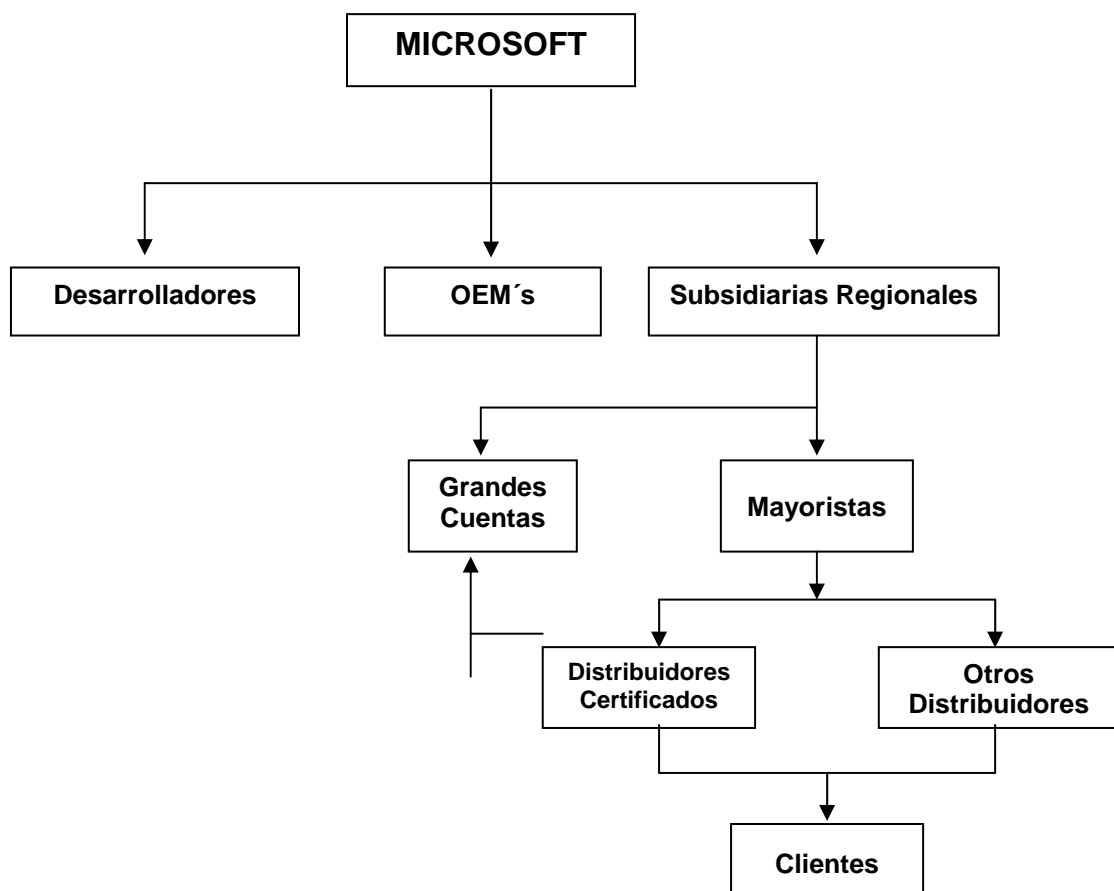
El objetivo de las inversiones en los socios de la distribución es capacitarlos como representantes de Microsoft para que entreguen los productos y servicios a los clientes a través de medios más accesibles, más variados y eficientes. Por otra parte, tales inversiones también resultan

²⁶ William Gates en: "Everyone, Anytime, Anywhere", Nota de Prensa, Octubre, 1999. En: <<http://www.microsoft.com/presspass/ofnote/10-04forbes.asp>> .

benéficas para los socios de la distribución, porque mediante apoyos de capital y tecnología apresuran a conseguir o mejorar su posición competitiva.

La cadena de suministros del productor al usuario final funciona de la siguiente manera: La dirección corporativa de Microsoft dicta las políticas de producto y servicios. Sobre la base de pronósticos de demanda, fabrica cierto volumen de estos mismos y de ahí la cadena sigue las tres direcciones siguientes:

Figura I.6. Cadena de suministros de Microsoft



Fuente: Adaptado por el Autor.

- a) **Desarrolladores.** Los desarrolladores conforman un segmento de mercado de características muy particulares, ya que en primera instancia crean software y servicios informáticos para necesidades específicas de clientes específicos, o también los hay quienes desarrollan software para cientos de aplicaciones de uso general. En segundo lugar, los desarrolladores pueden fungir como promotores activos de los productos y servicios de Microsoft de dos maneras identificadas: Usando los lenguajes y las herramientas de desarrollo de Microsoft para crear sus propias aplicaciones; y segundo haciendo que tales aplicaciones funcionen

bajo los sistemas operativos y aplicaciones de Microsoft. Por esta razón la organización apoya a los desarrolladores dotándoles de infraestructura y soporte necesarios para que ejerzan esa doble función.

- b) Fabricantes de equipo original (OEM). Los ingresos derivados por la comercialización de software a los fabricantes de equipo original representan para Microsoft aproximadamente un treinta por ciento de sus ingresos totales. Por esta razón los acuerdos que realiza con los diferentes fabricantes van más allá de la mera comercialización, de hecho implican alianzas para la cooperación, investigación y desarrollo. Para Microsoft es vital mantener cautivo este mercado, aunque cada vez esto le representa mayor dificultad por la agresividad de sus competidores, la piratería y la presencia indiscutible del software gratuito.
- c) Subsidiarias de Microsoft. Están diseminadas por países de todo el mundo incluyendo Estados Unidos y pueden abarcar uno o más países. Se encargan de la aplicación de las políticas dictadas por el corporativo. Ello implica: Actividades de comercialización y marketing, administración de las operaciones, certificación, desarrollo de socios de negocios, entrenamiento y capacitación, soporte técnico, así como otras clases de acuerdos o alianzas con terceros. Estas actividades las realiza la subsidiaria en combinación con diversos socios de negocios como mayoristas, distribuidores, centros de educación, entrenamiento y enseñanza, proveedores de servicios de telecomunicaciones y agencias de marketing, entre otros.

Seguendo la figura I.6, los mayoristas se encargan sobre todo de las actividades de comercialización y marketing teniendo una fuerte implicación con el desarrollo de socios de negocios y distribuidores. El mayorista de acuerdo con la subsidiaria, es quien realiza la distribución física de los productos y servicios entre los diversos socios de negocios, por lo que cual recibe un porcentaje fijo de los volúmenes de mercancía desplazados. Fionna Federico, Gerente de Productos de Negocios Microsoft, del mayorista Programmers Paradise con presencia en Estados Unidos, Francia, Holanda, Inglaterra y Canadá contempla que:

“El papel del mayorista es más que un intermediario, conjuntamente con Microsoft, debe elegir y perfeccionar constantemente las vías para llegar más fácil y rápido al cliente, pero también debe apoyar al distribuidor para que genere demanda, y esta viene siendo la labor más difícil”.

Cabe destacar que Microsoft distingue tres tipos de socios de negocios: 1) Distribuidores para grandes cuentas y gobierno (LAR); 2) Distribuidores certificados de Microsoft (MCP)²⁷ con dos niveles; y 3) Distribuidores generales como comercios, tiendas y minoristas. Los dos primeros

²⁷ Ver en: <http://www.microsoft.com/latam/certpartner/overview/default.asp>

tienen acceso a mercados y recursos preferenciales, pero también se les exige compromisos como personal certificado en ventas y en soluciones de Microsoft, cuotas de ventas y la realización de actividades de mercadeo y penetración en cierta clase de mercados.

Como último aspecto relacionado con la cadena de distribución, cabe citar que a corto plazo los medios electrónicos jugarán un papel muy importante en la distribución de software. De hecho Microsoft, con el lanzamiento de sus series XP (Windows y Office) ha previsto que las actualizaciones de estos servicios solo ocurran vía electrónica. Haciendo referencia a lo anterior, Gates²⁸ anota:

“No es una sorpresa que los primeros productos disponibles electrónicamente correspondan a música grabada. El mismo proceso seguirá todo el software, así que usted no tendrá que preocuparse más en recibir CD’s o discos flexibles grabados con los programas. Toda la distribución ocurrirá vía digital, por lo que las actualizaciones de software serán automáticas y transparentes, oportunamente dispondrá siempre de la última versión liberada. Para los administradores de sistemas, esto les representará un considerable ahorro en tiempo y recursos..... Como los productos se transforman de forma física a digital, las economías de los negocios habrán de transformarse también. Parte del resultado se verá en una baja en los precios de los bienes debido a una interesante reducción en los costes de los materiales físicos usados y los procesos de manufactura. La economía digital habilitará una real globalización y personalización por primera vez, conjuntamente con un nuevo concepto del autoservicio”.

I.1.6 Aspectos Globales

Microsoft se vio forzado a incursionar en la arena global, por el convenio realizado con IBM para que su sistema operativo MS-DOS se instalara en todos los ordenadores personales de IBM. Por la explosión mundial de la informática a principios de los ochenta, Microsoft estaba llegando a todo el mundo sin haber salido siquiera de su país de origen.

Pero la empresa no se conformó con ello e incrementó su presencia haciendo convenios con otros fabricantes de ordenadores e integradores, así poco a poco logro inundar los mercados mundiales con un solo producto.

Pero Microsoft no conforme con ello, actualmente basa su poder global en la transferencia de tecnología, en la estandarización de los sistemas operativos personales y de red, así como en sus múltiples servicios de software. Todas estas ventajas le han permitido competir con éxito en la arena global.

²⁸ Gates William en: “Product Distribution Goes Digital”, Internet Computing Online, 2001.

En este apartado nos centraremos en explicar dos tipos de aspectos globales que distinguen a esta empresa de software. Los movimientos globales, que son estrategias generales adoptadas a escala mundial y la participación a escala global denotada por la presencia de Microsoft mediante subsidiarias, representantes e incluso sitios web.

1) Movimientos competitivos globales. Microsoft inició su expansión forzado por la explosión en la demanda mundial de ordenadores y aplicaciones a principios de los ochenta, sobretodo siguiendo los pasos de IBM y pretendiendo competir con el crecimiento de Apple. Actualmente los movimientos de Microsoft a escala mundial responden no solamente a cuestiones de competitividad, sino también de supervivencia, liderazgo y visión futura.

La ventaja competitiva más grande de Microsoft reside precisamente en que sus sistemas operativos y el software «Office», se encuentran instalados y operando en aproximadamente el noventa por ciento de los ordenadores personales a escala mundial²⁹. Conservar esta ventaja, no significa solo mantener esta cuota mediante los mismos productos y servicios, sino ir mucho más allá. Dirigir sus esfuerzos a lo que el cliente global realmente está demandando. Con esta idea, Bill Norman, Director Ejecutivo de las Operaciones Globales de Microsoft comenta:

“Microsoft dio los primeros pasos hacia la globalización al crear Windows y Office, los productos de mayor éxito en el mercado mundial. Hoy en día, Microsoft está llegando a todo el mundo a través de soluciones para los negocios, la educación y el entretenimiento, creando estándares de la industria para poder comunicar datos, voz y vídeo sin importar la plataforma, el dispositivo o el lugar”.

Por ejemplo, Microsoft en combinación con sus socios de negocios interviene directamente en las cuentas más importantes y representativas, a fin de suscribir acuerdos previos de comercialización, que por un lado representen beneficios para el cliente y por otro, aseguren el uso y la continuidad del software y soluciones de Microsoft. Estas acciones han sido llevadas a todos los mercados a escala mundial y representan una de las fuentes clave de ventaja competitiva de la empresa, ya que el cliente se compromete mediante un contrato a usar por un tiempo y volumen determinado los productos y servicios de Microsoft.

Como una empresa de gran éxito, Microsoft ha instrumentado varios movimientos a nivel mundial para conservar su liderazgo. Tal es el caso del lanzamiento de su sistema operativo Windows XP, que se llevó a cabo simultáneamente en todo el planeta en 2001. También podemos mencionar a manera de ejemplo: Los programas de certificación con carácter y validez mundiales, la uniformidad de productos y servicios a través de toda la geografía universal, entre muchos otros.

²⁹ Harvard Business School (1995): “Bundling”, Documento. No. 9-191-177

Otros movimientos competitivos globales incluyen las alianzas con los líderes de la industria a fin de homologar los estándares tecnológicos y hacer frente a la piratería, (ver I.1.4.).

Según la visión de la empresa, dados los tiempos actuales, es importante que los elementos de la industria trabajen conjuntamente sobre los avances tecnológicos que potenciaron la productividad y el crecimiento en la última década. Los avances de Microsoft en el proyecto de Microsoft.NET, en los servicios de web XML y en los estándares abiertos para la informática, son una muestra de los compromisos industriales adquiridos por la empresa para homologar las tecnologías de la información y las comunicaciones a escala global.

Microsoft.NET es la plataforma o sistema operativo para los servicios web de XML. Estos servicios permiten aplicaciones para comunicar y compartir datos a través de Internet, sin consideración del sistema operativo o lenguaje de programación bajo el que se trabaje. La plataforma Microsoft.NET incluye una extensa familia de productos y servicios construidos sobre estándares de internet y XML, los cuales suministran utilidad y experiencia para cada aspecto del desarrollo de herramientas y aplicaciones.

Esta familia de productos y servicios está más centrada alrededor de las personas que de los equipos, dispositivos, redes u otras aplicaciones. De esta manera los usuarios recibirán la información relevante que exactamente necesiten, entregada en los dispositivos que estén usando, y basada en las preferencias que hayan establecido sin importar el lugar donde se encuentren.

Esta nueva visión de la informática habrá de crear estándares a escala mundial, debido a que la plataforma Microsoft.NET revolucionará las formas de intercomunicación entre las aplicaciones y los datos; y entre los ordenadores y los diversos dispositivos, suministrando un formato universal de datos que dejará que la información sea fácilmente compartida, transformada y almacenada.

Ello significa nuevas oportunidades para miles de desarrolladores y empresas de la industria, porque capacitará a millones de usuarios de servicios basados en internet a colaborar convergentemente. En el ámbito mundial, los negocios serán capaces de integrar sus procesos, compartir sus datos y compartir sus esfuerzos para ofrecer a sus clientes experiencias mucho más dinámicas, productivas y personalizadas por medio de los ordenadores y un expandido universo de dispositivos que ya están disponibles actualmente³⁰. Con todo lo anterior, se reforzará el carácter global que posee la organización.

2) Participación en el mercado global. La presencia internacional de Microsoft se inició de manera casual, pero en realidad se ha realizado de una manera gradual muy intensa. A partir de que

³⁰ Ver en: Microsoft (2002): ""2001 Microsoft Annual Report", en <<http://www.microsoft.com>>.

incursionó en el terreno internacional en 1981, tan solo en los cuatro años siguientes sus productos y servicios ya estaban presentes en buena parte de los países del orbe, ya fuera de manera directa o indirecta. Este proceso de internacionalización y globalización obedece a dos razones:

- a) A partir de 1981, Microsoft hizo acto de presencia en la arena internacional forzada porque su sistema operativo MS-DOS era distribuido a nivel mundial en los ordenadores de escritorio de IBM, su primera gran alianza. A ello siguió una serie de acuerdos con diversos fabricantes de ordenadores de todo el mundo, que en 1984 ya sumaban doscientos, y para el año 2000 ya rebasaban los 900, entre empresas locales, mundiales y pequeños integradores. Por lo tanto, indirectamente Microsoft tiene presencia en casi todos los países y regiones del mundo.
- b) La explosión de la industria informática a partir de 1981, la creación de innumerables aplicaciones y una demanda creciente de equipos y sistemas informáticos provocó la necesidad de la presencia física de Microsoft en varios mercados. A partir de estos fenómenos, poco a poco, pero continuamente Microsoft empezó a abrir subsidiarias en todas las regiones mundiales. Para 1982 ya tenía subsidiarias en Australia, Canadá, Italia, Japón, México y Suecia. Hacia 1998 Microsoft operaba con 70 subsidiarias distribuidas en 59 países, y actualmente, la presencia de Microsoft ronda las cien subsidiarias repartidas en 82 países (ver tabla V), conformando tres grandes regiones: 1) América y Pacífico Sur; 2) Europa, Medio Oriente y África; y 3) Asia³¹. Incluso, a partir de 1999 Microsoft dispone de una subsidiaria localizada en Vietnam, donde de acuerdo a los datos de la BSA³² la piratería alcanzaba la cifra más alta del mundo con un 98%.

Para cerrar este apartado, la participación mundial de Microsoft la podemos observar mediante el posicionamiento de algunos de sus productos y servicios:

- Desde 1986, los sistemas operativos de Microsoft han mantenido una cuota que ronda entre el 74% y el 82% de los ordenadores de escritorio de todo el mundo. Windows 2000, el sistema operativo más popular en la actualidad se publica en 34 idiomas y prácticamente en mayor o menor escala, en cada uno de todos los países del planeta, existen cientos de miles de usuarios de este sistema.
- Office, la suite de productividad más popular, alcanzaba para fines del 2000 una cuota del mercado mundial del 94 por ciento. Este software se distribuye en 12 idiomas distintos y en cuatro versiones: Estándar, Profesional, Académica y para Pequeños negocios.

³¹ Microsoft (2001): "Microsoft 2000 Annual Report", en: <<http://www.microsoft.com/msft/>>.

³² BSA (2001): "Informe Global sobre Piratería 2001", Mayo.

- Un 93% del software que se publica en todo el mundo, puede operar bajo las plataformas o sistemas operativos de Microsoft.

Tabla V. Subsidiarias de Microsoft a escala mundial

<u>Región América y Pacífico Sur</u>						
Argentina	Australia	Bolivia	*Brasil	*Canadá	Caribe Islas	Chile
Colombia	Costa Rica	Dominicana	Ecuador	El Salvador	*Estados Unidos	Guatemala
Jamaica	*México	Nueva Zelanda	Panamá	Perú	Puerto Rico	Trinidad y Tobago
Uruguay	Venezuela					
<u>Región Europa, Medio Oriente y África</u>						
*Alemania	*Arabia Saudita	*Austria	*Bélgica	Bulgaria	Costa de Marfil	Croacia
*R. Checa	*Dinamarca	Dubai	Egipto	E. Árabes	*España	*Finlandia
*Francia	Grecia	*Holanda	Hungría	Islas del O. Indico	Irlanda	Islandia
*Israel	*Italia	Kenia	Kuwait	Latvia	Líbano	Lituania
Macau	Marruecos	Mauritania	Nigeria	*Noruega	Pakistán	Polonia
Portugal	*Reino Unido	Rumania	Rusia	Slovakia	Slovenia	*Sudáfrica
*Suecia	*Suiza	Túnez	Turquía	Zimbabwe		
<u>Región Asia</u>						
*China	Filipinas	*Hong Kong	*India	Indonesia	*Japón	*Korea
*Malasia	*Singapur	Tailandia	*Taiwan	Vietnam		

* Países que poseen sitio web en idioma local.

Fuente: Adaptado del Autor.

I.1.7 Conclusiones

La amplitud de este caso, refleja por un lado la riqueza de información y conocimiento de esta empresa, aunado a la buena disposición de los entrevistados para dar respuesta oportuna y fiable. Por otro lado, revela la tendencia de la empresa para hacer públicos sus resultados, algunas de sus estrategias, las cifras de sus negocios y sus proyectos. Todo ello facilita la labor de investigación, pero cabe aclarar que no todas las empresas se comportan de esta manera.

El liderazgo que viene ejerciendo Microsoft en la industria se debe principalmente a sus ventajas competitivas difíciles de imitar por los competidores, Porter (1987). Tal es el caso de la amplia base instalada de sus sistemas operativos y su suite de productividad Office a nivel mundial. Dicho liderazgo es observable también por las cuotas de mercado tan altas para todos sus productos y servicios adicionales, los que, cada uno por separado pueden conformar una historia de éxito.

Pero el éxito de Microsoft se ve amenazado por dos importantes fenómenos: La piratería y la creciente presencia del software gratuito como el Linux, el StarOffice, y el «*freeware*»³³. Es probable que también el mismo dinamismo de la industria representado por una fuerte competitividad, cambios intensos de todo tipo y una futura saturación del mercado, puedan en un momento dado mover de su posición de liderazgo a esta empresa.

Desde la visión basada en recursos (Barney, 1991; Collis 1994; y Wernerfelt, 1984), Microsoft posee activos físicos tangibles e intangibles como su marca, la amplitud de sus sistemas operativos y aplicaciones; así también un inmejorable cuerpo directivo y de investigación; los cuales conforman fuentes de su ventaja competitiva y lo mantienen como líder de la industria informática a escala global durante los últimos veinte años, colocándose muy por encima de sus competidores.

Muchos de estos recursos y capacidades empresariales, conformados inicialmente como ventajas competitivas de manera local, han sido trasladados por Microsoft a la arena internacional, con el mismo éxito que obtuvieron en su país de origen. Tal es el caso de los sistemas de comercialización, los esquemas de precios, el desarrollo de canales de distribución, las alianzas y la innovación de sus productos y servicios a las exigencias cada vez mayores de los mercados.

Incluso ventajas como el poder de las alianzas y el uso de los canales electrónicos como medios de información, comunicación y transacciones, han sido trasladados a otras industrias como la aeronáutica, el transporte, el turismo, la mensajería y la comunicación en general.

Por otra parte, la mayoría de los entrevistados coinciden en que la cultura empresarial de Microsoft es diferente a cualesquier otra empresa, y les otorga un carácter distintivo. Además la

³³ Newsweek en Español: "Una guerra del siglo pasado", Abril 11, 2001.

cultura de Microsoft es sinónimo de seguridad en el trabajo, crecimiento, buenas remuneraciones, y excelente reputación, por lo que una gran cantidad de técnicos, profesionales y grandes ejecutivos, luchan por obtener un lugar en la citada empresa.

Las cifras y los indicadores económicos de la organización han sido tratados someramente en este caso, su análisis se extenderá con el de los otros casos a la sección de discusión y conclusiones de este trabajo de tesis.

I.1.8 Tablas de Resultados

Tabla VI. Microsoft, indicadores económicos básicos

Concepto*	2001	2000	1999	1998	1997
Ingresos**	\$25,296	\$22,956	\$19,747	\$15,262	\$11,936
Utilidades antes de impuestos	7,346	9,421	7,785	4,490	3,454
Utilidades en porcentaje	29.1%	41.1%	39.4%	29.4%	28.9%
Utilidades por acción	1.32	1.70	1.42	0.84	0.66
Efectivo e inversiones a corto plazo	31,600	23,798	17,236	13,927	8,966
Activo Total	59,257	52,150	38,625	22,357	14,387
Capital Contable	47,289	41,368	28,438	16,627	10,777
Total de empleados	47,600	38,200	31,396	27,055	22,232

*El año fiscal de Microsoft finaliza el 30 de Junio.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla VII. Microsoft, estados consolidados 1997-2001

Concepto	2001	2000	1999	1998	1997
Ingresos	\$25,296	\$22,956	\$19,747	\$15,262	\$11,936
Costes de Operación:					
Coste de Ventas	3,455	3,002	2,814	2,460	2,170
Investigación y Desarrollo	4,379	3,772	2,970	2,897	1,863
Ventas y Marketing	4,885	4,126	3,231	2,828	2,411
Gastos generales y administrativos	857	1,050	689	663	621
Total de gastos de operación	13,576	11,950	9,819	8,848	7,065
Utilidad de Operación	11,720	11,006	9,928	6,414	4,871
Pérdidas en inversiones diversas	(159)	(57)	(70)		
Ingresos por otras inversiones	(36)	3,326	1,951	703	443
Ingresos antes de impuestos	11,525	14,275	11,891	7,117	5,314
Provisión para impuestos	3,804	4,854	4,106	2,627	1,860
Utilidad antes de ajustes	7,721	9,421	7,785	4,490	3,454
Ajustes por cambios contables	(375)	—		(28)	(15)
Utilidad Neta	\$ 7,346	\$ 9,421	\$ 7,785	\$4,462	\$3,439
Utilidades básicas por acción antes de ajustes contables	\$ 1.45	\$ 1.81	\$ 1.54	\$ 0.92	\$ 0.72
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.07)	—	—	—	—
Utilidades Básicas netas por acción	\$ 1.38	\$ 1.81	\$ 1.54	\$ 0.92	\$ 0.72
Utilidades diluidas por acción antes de ajustes contables	\$ 1.38	\$ 1.70	\$ 1.42	\$ 0.84	\$ 0.66
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.06)	—	—	—	—
Utilidades Diluidas Netas por acción.	\$ 1.32	\$ 1.70	\$ 1.42	\$ 0.84	\$ 0.66

*El año fiscal de Microsoft finaliza el 30 de Junio.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla VI. Ingresos por segmentos y áreas geográficas

	2001 ³⁴	2000	1999	1998	1997
I. Distribución de los Ingresos por Grupos Estratégicos.**					
Plataformas Windows	8,265	9,380	8,504	6,279	4,917
Herramientas y Aplicaciones de Productividad	9,580	10,467	8,816	7,041	5,615
Consumidores y Otros	4,875	3,109	2,427	1,942	1,404
Consolidado	\$25,296	\$22,956	\$19,747	\$15,262	\$11,936
II. Distribución de los ingresos por Áreas Geográficas					
Pacífico Sur y América	9,520	8,327	7,249	5,569	4,387
Europa, Medio Oriente y África	4,860	5,020	4,327	3,497	2,773
Asia	3,060	2,597	1,776	1,477	1,289
Subtotal	17,440	\$15,944	\$13,352	\$10,543	\$8,449
Productos OEM	7,856	7,012	6,395	4,719	3,487
Consolidado	\$25,296	\$22,956	\$19,747	\$15,262	\$11,936

*El año fiscal de Microsoft finaliza el 30 de Junio.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses.

³⁴ Para el año 2001, Microsoft modificó sus segmentos de mercado y pasó de tres grupos estratégicos de productos a conformar cuatro, por la integración de la plataforma Microsoft.NET, debido a lo anterior, los datos de esta tabla para el año 2001 no son fácilmente contrastables con los datos de los años precedentes.

I.2 HEWLETT PACKARD.

“HP Invent, significa entender como se siente ser el cliente. Cuando miramos al mundo a través de nuestros ojos, reconocemos la importancia de usted; comprendemos lo que está tratando de hacer, solo entonces podemos establecer un buen contacto. Solo entonces podemos hacer un contacto personal y significativo con usted. Hewlett Packard, nombrada entre las mejores empresas para el siglo XXI, solo alcanzará su lealtad con entendimiento, inventiva y estabilidad. Viviremos donde usted viva, no importa donde sea. No queremos hablarle, queremos escucharle. Hablar su lenguaje, sin importar la lengua que sea. Darle las herramientas para que se exprese usted mismo. No trataremos de impresionarlo con especificaciones técnicas, si lo que usted desea es tecnología que trabaje lo más parecido a la magia. Y lo más importante, le apoyaremos en alcanzar sus aspiraciones, al hacerlo alcanzaremos la nuestra: proveerle de la mejor experiencia como cliente dondequiera que sea”¹.

Hewlett Packard (HP), es actualmente la compañía líder en la fabricación de equipo de cómputo, dispositivos auxiliares y sistemas integrados a escala mundial. Sus ordenadores, estaciones de trabajo y equipos portátiles, así como sus impresoras se venden por miles, y sus servicios se encuentran calificados entre los más satisfactorios para el cliente. Pero más allá de la comercialización de equipos y sistemas de cómputo, el objetivo de la empresa se centra en el desarrollo de tecnología. Por ello, más que competir en ese sector, Hewlett Packard trata de formar alianzas con diversos proveedores y desarrolladores valiosos de tecnología, a fin de unir esfuerzos, para que los resultados sean superiores y se traduzcan en amplios beneficios para sus clientes.

I.2.1 Antecedentes

En 1938 William R. Hewlett y David Packard, ingenieros de la Universidad de Stanford, iniciaron la empresa Hewlett Packard (HP), en una cochera detrás de la casa de Packard, en Palo Alto, California. Con los años, HP se convertiría en la empresa líder en desarrollo tecnológico en los sectores de la informática y comunicaciones. Inicialmente inventaron y fabricaron un oscilador electrónico de audio, instrumento de alta calidad usado para probar y desarrollar equipo de sonido. Las compras de Walt Disney, uno de sus primeros clientes, significaron para la empresa la base de su éxito inicial.

¹ Carly Fiorina: “Carta a los clientes”, Hewlett Packard 1999 Annual Report”. Consultar en: <http://www.hp.com/financials/99annrep/customerstories/index.html>.

Formalmente Hewlett Packard fue fundada en 1939 y desde entonces ha sido una empresa dinámica construida alrededor de la innovación. En 1957, la empresa se hizo pública. Un año más tarde, realizó su primera adquisición: F.L. Moseley, un productor de registradores gráficos de alta calidad. Hacia 1964, HP había adquirido Sanbor un pionero en electrocardiografía, y F.M. Scientific, un fabricante de artefactos para cromatografía. A través de estas adquisiciones, HP penetró en el campo de la electrónica médica y la química analítica, este fue el centro de sus negocios hasta que empezó a incursionar en la electrónica de consumo.

HP diseñó la primer calculadora electrónica por allá de 1966, con ello creó toda una revolución, dirigiendo exitosamente sus primeros esfuerzos de venta masiva al mercado educativo, científico y de ingeniería, donde ya era un proveedor reconocido de diversos instrumentos. Más adelante en 1972, HP introdujo al mercado la primera calculadora portátil, el modelo HP 35, patrocinado y dirigido en parte por el señor Hewlett, a pesar de que un estudio de mercado cuestionaba ampliamente la idea. Las ventas de calculadoras experimentaron un tremendo auge en ese tiempo, el cual demandó un incremento sustancial en los recursos de la organización.

A fin de dar una mejor respuesta a su crecimiento y diversificación, y generar una administración más efectiva de las operaciones, en 1974 los fundadores de la compañía realizaron una reestructuración a fondo del total de la organización. Ya para 1982, HP introdujo el HP-9000, un poderoso servidor del tamaño de un ordenador de escritorio. A partir de entonces, desarrolló y lanzó al mercado toda una serie de productos, tecnologías y servicios innovadores como: La calculadora científica de bolsillo, la calculadora de escritorio científica programable, la tecnología termal de inyección de tinta, la tecnología del RISC, la impresión fotográfica de alta calidad, la fotografía digital de calidad de película fotográfica, la configuración defecto-tolerante para los ordenadores y otros avances importantes en el ámbito electrónico molecular.

Actualmente, HP es una de las empresas de mayor posicionamiento a escala mundial. Sus productos y servicios son reconocidos en todo el mundo por su alta tecnología, su calidad y una atractiva relación de coste beneficio para el cliente o consumidor. HP se ha convertido en el líder mundial en la fabricación de equipo informático, sistemas integrados; en equipo electrónico para medición y pruebas de ingenieros y científicos.

Además de la industria electrónica y los programas de investigación científica, los principales mercados para otros productos y servicios de HP comprenden industrias como: Telecomunicaciones, espacial y aeronáutica, así como la industria automotriz. Por tradición, ha sido una organización con un ritmo de crecimiento rápido, caracterizado por sus cifras en ventas, infraestructura y recursos humanos. Actualmente cuenta con alrededor de ochenta y seis mil empleados directos y sus ventas globales para finales de 2001 rondaban los cincuenta mil millones de dólares.

I.2.2 Aspectos Empresariales

1) Concepto del negocio. Los alcances de Hewlett Packard son el resultado de la combinación del esfuerzo de cada individuo en el trabajo de la organización hacia objetivos comunes. Estos objetivos deben ser alcanzables, claramente entendibles por cada uno de los miembros y reflejar básicamente el carácter y la personalidad de la organización.

Los objetivos de la empresa, abarcan también los principios y valores más importantes de HP, los cuales están vertidos en los siete puntos siguientes²:

1. Reconocer que los beneficios son la mejor medida de la contribución de una empresa a la sociedad y la última fuente de fortalezas corporativas.
2. Mejorar continuamente el valor de los productos y servicios ofrecidos a los clientes.
3. Buscar nuevas oportunidades de crecimiento, enfocando los esfuerzos en campos en los que la empresa sea capaz de aportar una contribución.
4. Proveer oportunidades de empleo que incluyan la posibilidad de compartir el éxito de la empresa.
5. Mantener un ambiente organizativo fomentado por la motivación, la creatividad y la iniciativa individuales.
6. Demostrar una buena ciudadanía haciendo contribuciones a las comunidades y a la sociedad en general.
7. Enfatizar en el crecimiento como un requerimiento de supervivencia.

2) Misión. La misión de HP vincula fuertemente a la organización con sus clientes y está enfocada en dos aspectos: 1) La razón de la existencia de HP es satisfacer realmente las necesidades de sus clientes; 2) HP cree que dichas necesidades pueden ser totalmente satisfechas con la activa participación y dedicación de cada uno de los miembros de la empresa, cerciorándose de que la diversidad este inmersa en todos los procesos y las prácticas cotidianas del negocio. El objetivo fundamental es construir relaciones positivas a largo plazo con sus clientes, caracterizadas por mutuo

² Carly Fiorina CEO de HP en: "Letter to Shareowners", 2001 HP Annual Report.

respeto, cortesía e integridad. En si, su meta es crear una mentalidad enfocada a la diversidad y la inclusión de cada empleado y encargado de la organización.

3) Visión. La visión de HP se centra en que a corto plazo la mayoría de la funcionalidad y capacidad de las tecnologías de la información será implementada, operada y usada en forma de servicios. Esto le permitirá a los clientes: Reducir sus inversiones de capital, poner en marcha más rápidamente soluciones de tecnologías de la información, reducir la complejidad de tales tecnologías y hacerlas más flexibles. Tal visión implica una infraestructura de internet permanentemente disponible «*always-on*». La visión de la empresa es convertirse totalmente en una empresa electrónica «*e-company*» y para ello está creando una cultura de inclusión necesaria para servir a los mercados y las comunidades de todo el mundo.

4) Estructura organizativa. HP trata que su estructura organizativa sea totalmente acorde con su estrategia. La organización reconoce que necesita elevar continuamente su desempeño hacia altos niveles, en términos de la forma en que sirve a sus clientes y de manera que convierta fácilmente sus ideas valiosas en soluciones tecnológicas de clase mundial.

En el año 2000, HP cambió de presidente (CEO), y con ello modificó su estructura organizativa (ver figura I.7) a un modelo de alta descentralización, que le permite moverse rápidamente para aprovechar las oportunidades que se presenten. Esta reestructura le ha permitido entre otras cosas, reducir algunos gastos redundantes y aplicarlos en actividades de I+D y ventas.

La nueva estructura de HP es de tipo mixto con dos divisiones: Una hace referencia a los mercados, enfocada en cuatro líneas de negocios, dos por el tipo de cliente: Los negocios con los clientes de negocios y los negocios con los clientes finales; las otras dos líneas por tipo de productos: Sistemas de impresión e imagen y sistemas de cómputo. La otra división obedece a cuestiones funcionales e incluye cuatro subdivisiones: Estrategia y operación corporativa, administración y finanzas, recursos humanos y tecnología.

Esta estructura permite a HP crear experiencias superiores a sus clientes, mientras que se dedica a enfocar sus recursos en desarrollar soluciones tecnológicas superiores. Para hacer esto rápidamente, se han tenido que aclarar los roles y las responsabilidades de la ejecución de quienes generan los productos y quienes contactan al cliente. Para influir, colaboran muy de cerca con las áreas clave de planeación de productos, creación de soluciones y compartiendo los objetivos operativos y financieros.

Al mismo tiempo, HP empezó a introducir las iniciativas de los servicios electrónicos «*e-Services*», para revitalizar los procesos, hacer más productivos a los empleados y reducir los costes inherentes a la infraestructura. El objetivo es permitir que HP invierta en oportunidades importantes de crecimiento y en recursos para acercarse al cliente.

Figura I.7 Estructura organizativa de Hewlett Packard

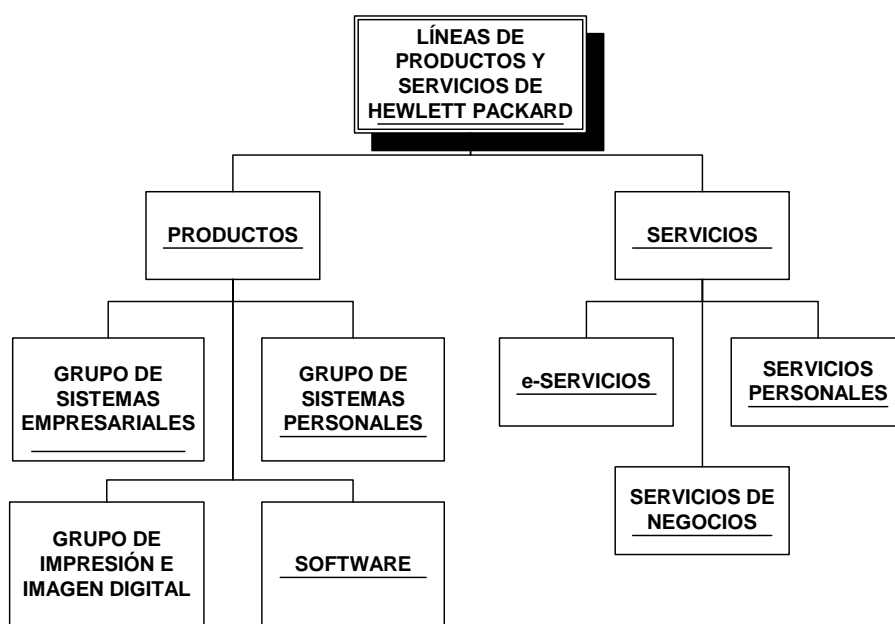
Fuente: Adaptado de Hewlett Packard 2000 Annual Report.

I.2.3 Diversidad de productos y servicios

Con objeto de ofrecer las mejores soluciones para construir infraestructura y desarrollar, integrar, implementar y administrar las funciones tecnológicas que el cliente necesita, HP ha aglutinado varias familias de productos y servicios, las cuales constantemente son mejoradas y actualizadas a las nuevas tecnologías. Cabe mencionar, que en el año 2000, HP concentró sus 84 líneas de productos en solo 17, para mejorar sus procesos y evitar redundancias. Así también, cada familia conforma diversas opciones para el cliente. Por otra parte, cada año patenta a escala mundial una gran cantidad de nuevos productos, algunos de los cuales tardan varios años en colocarse en el mercado. Para el 2001, HP registró cerca de cinco mil patentes, mientras que en el 2000 la cifra alcanzó las tres mil y en 1999 llegó a las dos mil quinientas.

HP se enfoca en dar una respuesta total a las diferentes necesidades de sus clientes, por lo que todas las familias de productos y servicios están integradas bajo una plataforma tecnológica que incluye las soluciones «HP NetAction» y «HP OpenView». Con ello HP pretende seguir siendo competitivo, trabajar de manera más eficiente con sus socios y proveedores, y al mismo tiempo asegurar la entrega de servicios de alta calidad. HP tiene diferenciados los bienes que produce en dos líneas: productos y servicios, tal y como se muestra en la figura I.8.

Figura I.8 Líneas de Productos y Servicios de Hewlett Packard



Fuente: Adaptado de Hewlett Packard 2000 Annual Report.

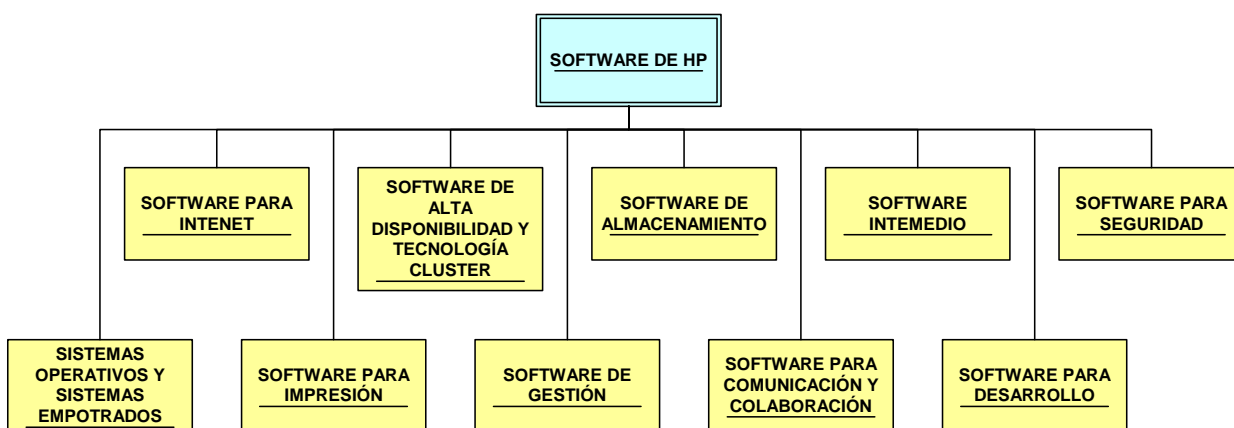
1) Productos.- La gama de productos que Hewlett Packard ofrece al mercado se engloba en los siguientes grupos:

- **Grupo de Sistemas Empresariales (ESG).** Representa toda una gama de componentes tecnológicos y soluciones de infraestructura, para incrementar la agilidad de los negocios. Incluye productos de: Almacenamiento; ordenadores de negocios, estaciones de trabajo, servidores, redes y servicios de gestión de sistemas.

- **Grupo de Sistemas Personales (PSG).** Este grupo está formado principalmente por productos de consumo, cuya comercialización no requiere de mayores conocimientos técnicos tanto del cliente como de del distribuidor. Incluye: Ordenadores caseros, accesorios para ordenadores, calculadoras, ordenadores de bolsillo y ordenadores portátiles, entre otros.
- **Grupo de Impresión e Imagen Digital (IPG).** Incluye: Impresoras, máquinas de fax y copiadoras, escáneres, manejo digital de imágenes y fotografía digital, equipos multi-funcionales, consumibles, servidores de impresión, impresoras digitales de "offset", e impresoras de gran formato «*plotters*».
- **Grupo de Software.** Incluye: Sistemas operativos, software para plataformas de Internet, de impresión, administración, almacenamiento, seguridad, alta disponibilidad, comunicaciones, procesos medianos, sistemas empotrados y desarrollo de aplicaciones.

La línea de software de HP es muy amplia, pero comercialmente poco reconocida, pues más bien el software forma parte de soluciones específicas para las necesidades de infraestructura particulares de cada uno de sus clientes. Las líneas de software que ofrece HP se observan en la figura I.9.

Figura I.9. Líneas de software de HP.



Fuente: Adaptado por el Autor

De la parte de sistemas operativos, HP ofrece al mercado sistemas operativos propietarios y no propietarios. Los sistemas propietarios sobretodo están destinados a los servicios para clientes

corporativos con grandes necesidades de integración de todas sus actividades y procesos. Los no propietarios, dentro de los que se incluyen Windows, Novell y Linux, están más bien destinados a pequeñas redes de área local o a ordenadores personales. Los diversos sistemas operativos que maneja HP en sus ordenadores, estaciones de trabajo y servidores son: HP-UX, Tru64 Unix, OpenVMS, MPE/IX, NonStop Kernel, Linux, Microsoft Windows y Novell.

Toda la línea restante de software de HP está centrada en los servicios. Así tenemos: Servicios para impresión, redes incluyendo internet, alta disponibilidad y colaboración en línea, así como otros servicios, aún cuando HP no los tenga tipificada dentro del grupo de servicios.

El enfoque de HP es dotar a las empresas de herramientas que le permitan desarrollar nuevos servicios y mejorar sus servicios actuales. El factor clave de la estrategia del software de HP ya no es el sistema operativo como tal, sino más bien una plataforma tecnológica compuesta por diversos programas. Esta plataforma debe ser capaz de apoyar al cliente para el desarrollo, entrega y monitoreo de sus servicios, de tal manera que puedan aumentar al máximo su disponibilidad y asegurar su acceso permanentemente, así como eliminar los obstáculos de cualquier etapa del proceso a través de todo el ciclo de vida del servicio.

La plataforma consiste en un conjunto integrado de aplicaciones de software, respaldada por servicios de asistencia y soporte. La plataforma está dividida en dos conjuntos de aplicaciones: a) «*HP NetAction*»; y en un nivel superior continua con b) «*HP OpenView*».

a) HP NetAction. El primer conjunto de aplicaciones, consiste en una poderosa solución basada en estándares que actúa como una base sólida interactuando con múltiples plataformas, múltiples sistemas operativos, múltiples dispositivos, es en realidad un sistema totalmente abierto. Permite al cliente desarrollar, integrar e implementar sus funciones y procesos con una arquitectura centrada en los servicios, combinando datos de aplicación y componentes de soporte comercial en un solo ambiente, que integra, agrega y reutiliza los servicios y los extiende por medio de la web.

b) HP OpenView. El segundo conjunto de aplicaciones de la plataforma es una solución que faculta al cliente para asegurar la entrega del servicio de acuerdo a varios niveles de demanda. También le permite administrar toda su infraestructura de tecnologías de la información desde equipos, dispositivos, redes, sistemas, y aplicaciones, hasta soluciones de seguridad y almacenamiento. HP OpenView posee la insuperable capacidad de identificar y resolver fallas antes de que se conviertan en problemas.

2) Servicios.- Los servicios de HP respecto a tecnologías de la información proporcionan a sus clientes: 1) Puesta en marcha rápida y apoyo global disponible para las soluciones basadas en productos de HP; y 2) Apoyo profesional y servicios financieros, de manera directa a los clientes, independiente de los productos. Las capacidades en la primera categoría incluyen: Servicios en línea

de apoyo y de mantenimiento, garantía, así también partes y refacciones para los sistemas de información y de oficina, de los ordenadores y los sistemas informáticos, para el establecimiento de la red, para proyección de imagen y para productos de impresión. La segunda categoría de servicios incluye consultoría, educación, capacitación, servicios de diseño y puesta en marcha, servicios de apoyo a los sistemas de misión crítica. Servicios externos y utilitarios, tales como mensajería.

El área de «*HP Services*» está encargada de proporcionar los servicios de principio a fin, tanto los de HP como los de sus socios de negocios en todo el mundo. Los servicios de HP incluyen los tres grupos siguientes:

- **e-Services.** Soluciones de servicios electrónicos, servicios electrónicos de impresión, servicios para negocios crecientes, y administración web de los servicios de hospedaje de información «*hosting*».
- **Servicios personales.** Para casa y para la oficina en casa. Sección de suscripciones, opciones de proveedores de servicios de internet, entrenamiento en línea.
- **Servicios de negocios.** Servicios de negocios y de tecnologías de la información, consultoría, entrenamiento y educación, servicios financieros, de tecnología Microsoft, de misión crítica, servicios de redes, administración remota, outsourcing, servicio de soporte y reciclaje.

I.2.4 Estrategias competitivas

La estrategia general de HP se ha redefinido hacia «*HP Invent*» que quiere decir una total reinención. Para sostener esta reinención, la organización requiere de un enfoque holístico. Esto significa trabajar en asegurar que los componentes esenciales de un sistema de negocios saludable estén sincronizados y en total convergencia para alcanzar los objetivos.

La estrategia de reinención de HP se centra en dos vertientes: a) En la primera procura competir contra rivales estrechamente vinculados y enfocados en las siguientes categorías de productos: Servidores, software, almacenamiento, servicios y apoyo, ordenadores y estaciones de trabajo, dispositivos personales de información, impresoras y consumibles. b) En la segunda vertiente, HP se centra en proveer una profunda y amplia cartera de productos y servicios a través de tres segmentos de negocios: Sistemas de imagen e impresión; sistemas de cómputo y servicios.

HP considera que los siguientes cuatro componentes soportan el peso principal de su estrategia de reinención:

- **Estrategia.** HP mantiene una tradicional excelencia en el desarrollo de estrategias de producto y en ordenar los recursos para lograrla.
- **Estructura y e-Procesos.** La estructura de HP ha sido rediseñada alrededor del cliente, para poder entregarle mayor valor por medio de la mejora de todos sus procesos.
- **Medición del desempeño y recompensa.** Para incentivar los buenos comportamientos y acciones dentro de la organización, así como para reforzar las nuevas formas de colaboración, la empresa ha rediseñado sus programas de administración del desempeño, compensaciones y reconocimientos.
- **Cultura.** La cultura de la organización está dirigida a crear beneficios en cada una de las comunidades y medio ambiente en donde está presente. Para ello ha capturado todos los requerimientos, ideas y necesidades de su personal en lo que denomina: "Las Reglas de la Cochera".

De manera resumida, la estrategia de reinversión se centra en tres líneas de acción definidas:

Costos.- Mejorar la eficiencia en las operaciones mediante: Implementar rápidamente, mayores economías de escala y eliminar las redundancias innecesarias en equipo y gente.

Ingresos.- Aumentar los ingresos y participación del mercado a través de: Ofrecer rápidamente nuevos servicios, aumentar al máximo los beneficios provenientes de cada mercado, mejorar la identidad de marca.

Atraer y conservar a los clientes.- Por medio de cuestiones como: Ofrecer servicios a prueba de todo, ofrecer a los clientes un mayor control y transparencia en el servicio, y desarrollar la confianza del cliente superando sus expectativas.

Adicionalmente, HP lleva a cabo una gran variedad de estrategias para la gran diversidad de productos y servicios que ofrece, así como por la amplitud de mercados que sirve. Carly Fiorina, presidente de la empresa a partir de 2000, declaró que:

"Vengo trabajando en enfocar la estrategia para hacer de HP una e-Compañía ganadora, de espíritu resplandeciente; una empresa que sea líder en sus negocios clave; una empresa que use internet y otras tecnologías como base de su operación e interacción con el cliente; una empresa que despliegue integridad; pasión por la sociedad y que sirva como un modelo de inclusión al medio"

laboral y al mercado; una compañía que use sus capacidades inventivas para transformar el mercado y aún la industria”³.

Por otra parte, dentro de las estrategias genéricas de la empresa mencionamos las relacionadas con inversiones, coordinación de las actividades de valor añadido, coordinación de las actividades de valor añadido, y alianzas y adquisiciones:

1) Inversiones. Una considerable cantidad de las inversiones de HP ha sido destinada a replantear la organización hacia «*HP Invent*». Esto no quiere decir que la empresa no esté invirtiendo. Si no que más bien, en los últimos tres años ha puesto énfasis en su rediseño interno. Por lo anterior los gastos generales y de administración se incrementaron en un once por ciento para el ejercicio de 2000 en referencia al ejercicio inmediato anterior.

A partir de 2000, las inversiones de HP se han centrado en cuatro aspectos primordiales: 1) Rediseño de la Organización; 2) Investigación y Desarrollo; 3) Incrementar la eficiencia de las plantas de producción; y 4) Programas de Marketing Diferenciales. Respecto a este último aspecto, Bárbara Maier, directora del grupo de computación personal de HP México expresa:

“Una de las inversiones más significativas de HP está dirigida a programas de Marketing diferenciales. HP conciente de que la imagen de marca, la calidad de sus productos y su presencia mundial han sido los pilares que sostienen a la empresa, está dirigiendo a sus clientes y usuarios finales programas de dos tipos: a) Relacionados con tecnologías, productos y servicios; y b) Relacionados con el desarrollo de capacidades humanas y habilidades directivas. Estos últimos representan toda una innovación en el mercado, ya que las demás compañías solo se preocupan por programas relacionados con productos y ventas de estos mismos. HP quiere ir más lejos, quiere ir exactamente a lo que necesita el cliente y ello está significando toda una revolución”.

2) Coordinación de las actividades de valor añadido. Las actividades de valor añadido de HP se centran sobretodo en sus clientes y usuarios finales. Por esta razón HP ha rediseñado sus líneas de productos con objeto de satisfacer más ampliamente sus mercados (ver figura I.8 de este apartado).

Los criterios para este rediseño se basan en líneas de productos y servicios y en los mercados a los que sirve. Dentro de la reestructuración, una de las primeras acciones emprendidas por la organización fue disgregar las líneas de productos de instrumentación, medición y control; los dispositivos opto-electrónicos y semiconductores, así como los productos para el cuidado de la salud y el análisis químico. Para tal efecto creó la empresa Agilent Technologies la cual funciona como una unidad de negocios independiente. Con ello, HP ha conseguido aislar los negocios de cómputo y comunicaciones, y ahí mismo centrar sus principales recursos y esfuerzos.

³ Carly Fiorina en: “Cambiar el mundo. Nuestra aspiración”, Presentación de Hewlett Packard 2000 Annual Report. Ver: <http://www.hp.com/hpinfo/investor/2000annual/letter/changing_the_world.htm>.

En Octubre de 2000, HP como parte del nuevo diseño, reorganizó sus operaciones en tres grandes áreas de negocios: Sistemas de impresión e imágenes, Sistemas de Cómputo y Servicios. Los segmentos se determinaron con base a las perspectivas de las áreas de administración y evaluación de los negocios de HP. Los factores usados para identificar la segmentación incluyen básicamente: Los clientes, la homogeneidad de los productos, los canales de distribución, la tecnología y la entrega de productos y servicios a los diferentes mercados.

a) Sistemas de imágenes e impresión. Esta área se encarga de todos los productos, servicios y consumibles relacionados con el manejo de imágenes e impresión, como: Impresoras láser y de inyección de tinta (monocromáticas y de color); escáneres, equipos todo en un uno (fax, copiadora y escáner); copiadoras personales; unidades de fax; emisores digitales, impresoras de amplio formato (plotters), servidores de impresión, software de administración de red, soluciones para gestionar los contactos (CRM), todos los productos de fotografía digital e imágenes; suministros para impresoras, soluciones de software para manejo y gestión de imágenes, y servicios profesionales de consultoría relacionados con lo anterior.

b) Sistemas de cómputo. Es una gran área que maneja todo lo relacionado con los equipos de cómputo y ordenadores del tamaño que sean, desde los ordenadores de bolsillo hasta los grandes servidores. Se proporciona un amplio rango de sistemas de cómputo para las empresas, los mercados masivos y los consumidores, con soluciones que van desde sistemas y software de misión crítica hasta ordenadores personales para los negocios y el hogar. La línea de grandes productos incluye el sistema operativo Unix, los servidores, las estaciones de trabajo, las soluciones de software de aplicación como el «HP NetAction»; y el «HP OpenView», así como soluciones de almacenamiento personales y móviles.

c) Servicios. Es un área de gran envergadura para HP, pues de manera intrínseca todo lo que produce la empresa va dirigido a proporcionar un excelente servicio a los clientes. Aquí se manejan: Consultoría, educación, servicios de diseño e instalación de la infraestructura y los sistemas; ayuda y mantenimiento en línea; servicios de soporte pro-activo a actividades y procesos de misión crítica, subcontratación «*outsourcing*», y capacidad de instalaciones de cómputo. Los servicios financieros incluyen arrendamiento, servicios automáticos de actualización tecnológica, financiamiento de las soluciones y alianzas financieras.

Los resultados de las operaciones de cada una de estas grandes áreas de negocios durante los tres últimos ejercicios fiscales se pueden apreciar en la tabla IX. De esta se desprende que los ingresos derivados de las dos primeras áreas casi son similares, mientras que el área de servicios representa solo una sexta parte de los ingresos, aún así la apuesta principal de HP está enfocada a los servicios.

Tabla IX. Áreas de negocios de Hewlett Packard

ÁREAS DE NEGOCIOS DE HP		2001	2000	1999
Sistemas de Imágenes e Impresión	Ingresos Netos	\$19,447	\$20,476	\$18,550
	Utilidad de operación	\$1,987	\$2,746	\$2,335
Sistemas de Cómputo	Ingresos Netos	\$17,771	\$21,095	\$17,814
	Utilidad de operación	(450)	\$960	\$850
Servicios	Ingresos Netos	\$7,599	\$7,129	\$6,255
	Utilidad de operación	\$342	\$634	\$575

Nota: Montos expresados en millones de dólares estadounidenses.

Fuente: Reporte Anual 2000 y 2001.

La conformación de los segmentos de clientes de HP está dirigida a convertir a la empresa en un proveedor global de soluciones de cómputo, manejo de imágenes y servicios, tanto para los negocios como para los clientes o usuarios finales. Dentro del nuevo diseño HP viene enfocando sus negocios en tres tipos de mercado: Negocios con clientes de negocios, negocios con clientes finales y negocios de servicios.

HP está altamente enfocada en capitalizar las oportunidades derivadas de la explosión de Internet y el lanzamiento de nuevos dispositivos, de los servicios electrónicos «e-Servicios» y la infraestructura necesaria para lograrlo.

Dentro de las actividades de valor añadido la innovación cobra especial relevancia. Para HP el proceso de desarrollar nuevos productos y soluciones de alta tecnología es intrínsecamente complejo e incierto, ya que requiere en gran medida de la respuesta del cliente a sus productos actuales y la anticipación exacta a las necesidades y las tendencias tecnológicas que emergen de los propios clientes y del mercado. Sin la introducción de productos y servicios nuevos, la empresa corre el riesgo de caer en la obsolescencia tecnológica, lo que se vería negativamente reflejado en los resultados de la organización.

El corazón de la innovación lo constituye sin duda la investigación y el desarrollo, actividad preponderante para HP y en la que ha invertido una suma superior a los siete billones de dólares en los últimos tres ejercicios. Los campos de inversión principal los constituyen: Impresión e imagen digital; publicaciones digitales; servidores Unix de alto rendimiento; almacenamiento corporativo y computación utilitaria. En este aspecto, HP ha desarrollado y registrado más de 17,000 patentes en los años noventa. Tan solo en 2001 registró cerca de 5,000 nuevas patentes y en el ejercicio de 2002 añadió otras 7,000, lo cual ha representado el lanzamiento de al menos 100 nuevos productos semestralmente.

Cuando se introducen productos y servicios nuevos, el grado de aceptación que alcancen en el mercado puede variar, no obstante, la estrategia de HP consiste en entregar rápidamente sus productos y servicios en volúmenes suficientes y a precios atractivos para satisfacer la demanda observada.

3) Concentración de las actividades de valor añadido. La mayoría de las actividades de valor agregado están concentradas y ocurren en las oficinas centrales de la corporación situadas en California, USA, sin embargo, una gran cantidad de actividades también se llevan a cabo fuera de estas instalaciones, debido a que HP produce una gran cantidad de líneas de productos y servicios y atiende a una gran cantidad de mercados. Cabe citar que para la sola producción de impresoras láser, HP cuenta con tres plantas exclusivas de manufactura ubicadas en las regiones de América, Asia y Europa.

HP tiene como política inmutable instalar una sede, sucursal u oficina de representación de la empresa en los países en donde desea participar a fin de poder brindar los servicios necesarios a los clientes. Dependiendo del volumen de operaciones, algunas veces HP no lo hace directamente sino a través de terceros, pero en otros casos por efectos de localización y demanda opera con más de dos centros en un mismo país. Las principales actividades de valor añadido de HP las podemos dividir en tres corrientes:

- **Dirección de las Operaciones.** Las operaciones comerciales y de servicio de HP a escala global, están divididas geográficamente en cuatro oficinas regionales (ver tabla X). Estas se encargan de dictar las principales políticas de ventas, distribución y marketing, siempre auspiciadas por las políticas generales de la organización. Los directores generales de cada oficina regional dependen directamente del presidente de estrategia y operación corporativa de HP, pero en cada oficina existe una réplica de la estructura de HP en la que se encuentran directores de cada área y aunque mantienen dependencia directa del director general de cada oficina regional, también tienen cierto grado de dependencia del presidente corporativo del área que representan.

Tabla X. Centros de operaciones comerciales y de servicios de HP.

OFICINAS DE LAS OPERACIONES COMERCIALES Y DE SERVICIOS DE HP	
LOCALIZACIÓN	REGIÓN QUE CONTROLA
Palo Alto, USA.	USA y Canadá.
Ginebra, Suiza.	Europa África Medio Oriente.
Hong Kong, China.	Asia y Pacífico.
Miami, USA.	Latinoamérica.

Fuente: Adaptado por el Autor.

- Manufactura y Servicios.** Las actividades de fabricación de productos se encuentran localizadas en varios países (ver tabla XI), obedeciendo a un criterio de regionalización. Cabe citar que cada planta está especializada en la producción de un tipo de bien en específico. Desde cada una de las plantas se realiza la distribución de los productos a nivel regional, pero en ciertos casos la distribución se realiza también a escala mundial. Como ya anotamos, para productos de alta demanda, puede haber más de una planta de fabricación. Sin embargo, aparte de la fabricación, HP mantiene una gran red de proveedores de partes, componentes y accesorios, dispersos por todo el orbe.

Los servicios como garantías, reparaciones y soporte técnico en sitio, invariablemente se proporcionan de manera local. HP ha dispuesto de recursos locales, regionales y a escala global de sus sitios Web para ofrecer información, soporte técnico y actualizaciones. El acceso a los sitios web es general para cualesquier usuario, pero hay recursos dirigidos en particular para clientes, desarrolladores, distribuidores y ejecutivos para los que existen accesos confidenciales. Sobre el particular, Carly Fiorina⁴ CEO de HP afirma:

“Observamos que los servicios basados en web ofrecen un cúmulo de herramientas que pueden ayudar a los clientes a convertir la complejidad en simpleza, y acelerar la recuperación de sus inversiones en tecnologías de la información. Las herramientas, sin embargo significan solo un bien así como su gestión. Y es aquí donde HP puede hacer una valiosa contribución para nuestros clientes, asociados y en general a la industria. Nosotros intentamos tomar ventaja de esta oportunidad y lo estamos haciendo por medio del OpenView y los servicios de HP.”

⁴ Carly Fiorina CEO de HP comunicado de prensa, Mayo de 2002. Ver en: <<http://www.hp.com/pressroom/>>.

Tabla XI. Localización de plantas de fabricación de HP

DESARROLLO Y FABRICACIÓN DE PRODUCTOS		
ESTADOS UNIDOS	Aguadilla, Puerto Rico	Fort Collins y Greeley, Colorado
	Boise, Idaho	Memphis y Nashville, Tennessee
	Chester, Richmond y Sandston, Virginia	Philadelphia, Pennsylvania
	Corvallis, Oregon	Richardson, Texas
	Costa Mesa, Cupertino, Mountain View, Palo Alto, Roseville, San Diego, Santa Monica y Sunnyvalley, California	Vancouver, Washington
LATINOAMÉRICA	Guadalajara, México	Sao Paulo, Brasil
EUROPA	Amsterdam, Amersfoort, Países Bajos	Bristol, Reino Unido
	Barcelona, España	Dublín, Irlanda
	Boeblingen, Alemania	Grenoble e Isla D`Abeau, Francia
ASIA PACIFICO	Bangalore, India	Singapur
	Hachioji, Kobe y Komiya, Japón	Shanghai, China
	Merlbourne, Australia	Taiwán.

Fuente: Adaptado por el autor de los reporte anuales de HP de 2000 y 2001.

- Investigación y Desarrollo.** Las actividades de investigación y desarrollo son realizadas en los Laboratorios de Hewlett Packard diseminados en las diferentes regiones del mundo (ver tabla XII). Conjuntamente, varios grupos de investigación y desarrollo dentro de los tres segmentos de negocio principales, son la clave de los esfuerzos instrumentados en materia de I + D. Los laboratorios de HP emplean aproximadamente ocho mil personas, de los que más de dos tercios son investigadores, y más de la mitad de dichos investigadores poseen doctorados en informática, ingeniería y campos afines.

Los laboratorios de HP se encuentran entre los laboratorios de investigación industrial más grandes del mundo. En ellos se desarrollan sobretodo nuevas tecnologías, lo que le permite a la empresa, la creación de nuevos productos y servicios o la mejora de los actuales, con lo que logran su inserción en nuevos mercados y generan así también nuevos negocios. HP también realiza actividades de investigación en alianza con otras empresas de informática como Cisco, Intel, Microsoft y Oracle.

Las principales áreas de investigación incluyen tecnologías y soluciones de e-servicios, plataformas de Internet, tecnologías de impresión y de proyección de imágenes, tecnologías de almacenamiento de información y aplicaciones inteligentes de datos. En otro contexto, los

laboratorios persiguen tecnologías alternativas más amplias y se enfocan también en la investigación básica.

Los gastos para la I+D, incluyendo los destinados a los laboratorios de HP y a los tres segmentos de negocio representan una cifra cercana al cinco por ciento de los ingresos totales de la organización. Esta cantidad tiende a incrementarse año con año, con la firme idea de mantener la competitividad de la empresa mediante un continuo flujo de productos y servicios innovadores y de alta calidad.

Debido a que HP ha mantenido una larga tradición en la transferencia de tecnología de punta, en la actualidad se encuentra intensificando su velocidad para reunir a sus socios y clientes directamente en las unidades de negocios de HP. Su meta es alcanzar la transferencia de tecnología en "tiempo cero", para ello los investigadores están pasando más tiempo en oficinas, plantas y almacenes de los clientes. De esta forma podrán entender sus necesidades y las necesidades de la economía global centrada en Internet.

Tabla XII. Localización de los laboratorios de I+D de HP.

LABORATORIOS DE I+D DE HP	
Bangalore, India	Haifa, Israel
Bristol, El Reino Unido.	Palo Alto, California
Cambridge, USA.	Tokio, Japón
Grenoble, Francia	

Fuente: Adaptado por el Autor

4) Alianzas y Adquisiciones. La estrategia de negocios de HP se encuentra íntimamente vinculada a un pensamiento avanzado en el uso de la tecnología informática, misma que está cambiando a una gran velocidad, al tiempo que se encuentra impulsada por varias fuerzas entre las que podemos citar a tres importantes: a) La necesidad de una infraestructura robusta de Internet; b) La demanda de servicios electrónicos «e-Services»; y c) La aparición de múltiples dispositivos para el manejo de información.

De esta manera lo que HP pretende lograr es que sus clientes empresariales puedan competir de manera más efectiva con los productos y servicios que HP les brinde. Para lograr lo anterior, la empresa ha conformado excelentes paquetes tecnológicos que permiten a las empresas construir su

propia infraestructura tecnológica, para que de esta manera desarrollen, integren, implementen y administren las funciones y procesos que necesiten.

Para los proveedores, lo anterior significa una mayor capacidad para ofrecer nuevos productos y servicios, lo que se traduciría en un aumento de sus ingresos y participación en el mercado, toda vez que se continúe siendo competitivo; al mismo tiempo que se asegura la entrega de servicios de alta calidad, acción que pretende atraer y conservar a los clientes.

La conformación de los paquetes tecnológicos no es posible sin la participación de otros fabricantes y elementos de la cadena de valor de la industria. Así HP ha realizado importantes alianzas y adquisición de empresas a fin de incrementar su poder competitivo y su presencia en el mercado.

a) Alianzas.- Aunque las principales alianzas que realiza HP están relacionadas con el desarrollo de tecnología, no son menos importantes las que realiza con sus clientes de negocios y con las fuentes potenciales de desarrolladores de tecnología como las universidades y los centros de investigación.

Las alianzas con los principales líderes del sector como Cisco, Intel, Microsoft, Oracle, y SAP, permiten a HP proporcionar a sus clientes soluciones integradas de alta disponibilidad, extremo a extremo, que incluyen garantía de tiempo y disponibilidad. Entre las alianzas más importantes se encuentran:

- Cisco: La alianza estratégica entre las dos empresas se firmó en 1997 con el objetivo de proporcionar a sus clientes comunes un conjunto de soluciones globales de extremo a extremo, que pongan al alcance de las empresas todo el potencial de Internet, lo que permite reducir la complejidad de los entornos de los negocios. Así, Cisco capacita a los clientes y usuarios de HP para poder lanzar al mercado sus productos más rápidamente y con menor coste, mediante soluciones electrónicas de comercio y servicios. Las áreas de colaboración de la alianza incluyen el desarrollo conjunto de tecnologías, la integración de productos, los servicios profesionales y servicios de soporte técnico, que representan para el mercado soluciones como: Plataformas para uso inteligente de internet; calidad de servicio en la web; alta disponibilidad; incremento de la seguridad en transacciones por internet; servicios y soporte. Adicionalmente HP se ha convertido en un integrador global de sistemas de Cisco Systems. Con ello HP ha pasado a ser el proveedor líder de sistemas y equipos de redes a escala global.
- Microsoft: El conocimiento y experiencia de Microsoft se unió a la capacidad de desarrollo de tecnología de HP para generar servicios que aseguren que la infraestructura de los sistemas

operativos Windows NT y 2000 funcionen al máximo⁵. De esta forma HP facilitará a sus clientes y usuarios la migración de sus sistemas a la plataforma Windows 2000. Con el software de Microsoft, y los servicios de educación e implementación, HP dispondrá de un elemento confiable para desplegar con éxito sus soluciones a través de la organización entera. Lo anterior sin nombrar la alianza que mantienen HP y Microsoft desde hace años para que los ordenadores de escritorio, portátiles y móviles de HP operen con los sistemas operativos de Microsoft.

- SAP y Gedas: En el inicio del año 2000, estas tres empresas firmaron un acuerdo estratégico para proporcionar servicios de gestión empresarial a través de Internet⁶. Las firmas ofrecen a través de la red, servicios de SAP R/3 (el sistema de gestión empresarial líder en el mercado) especialmente diseñados para la industria del automóvil. La experiencia de Gedas en el sector garantiza que la solución ofrecida se encuentra específicamente adaptada a las necesidades de gestión financiera, logística y de producción de este sector líder en la industria. Este acuerdo implica un salto hacia el futuro, en el que las aplicaciones de gestión no serán implantadas en la propia empresa, sino que otras compañías realizarán el hospedaje «*hosting*» de dichas aplicaciones y las ofrecerán a través de la red, adaptadas a las características de cada cliente.
- Compaq, IBM, Intel y Microsoft. Estas empresas se unieron con Hewlett Packard, en Octubre de 1999 para crear la Trusted Computing Platform Alliance (TCPA). El objetivo de esta alianza es fortalecer la confianza y seguridad en las operaciones de los negocios electrónicos, desarrollando una nueva y estandarizada especificación de hardware y software que permita a las compañías de tecnología ofrecer plataformas más seguras y fiables. Cabe mencionar que para Junio de 2001 ya se habían agregado a este acuerdo más de 190 empresas de todo el mundo⁷.
- Technical Software Alliance (TSA). En mayo de 1999, Hewlett Packard anunció la formación de la alianza técnica de software (TSA) con más de cuarenta miembros entre los que figuran: Apple, Compaq, Dell, Intel, IBM, Microsoft, y Oracle. Este acuerdo fue suscrito para proporcionar apoyo a los diversos canales que han de incluir en su oferta diversas opciones de hardware y software para un solo cliente. Además sentará las bases de una homologación en cuanto a estándares tecnológicos que eliminen las redundantes certificaciones de los productos de terceros por las empresas líderes.

⁵ Ver en: <<http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press/>>

⁶ Ver en: <<http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press/>>

⁷ Para mayor información acerca de la Trusted Computing Platform Alliance (TCPA) ver: <www.tcpa.com>

Estas cinco alianzas son altamente representativas para HP, sin embargo dicha organización mantiene muchas más alianzas con diversos proveedores del sector y de los sectores afines. Las alianzas con elementos de la cadena de valor como los socios de los canales de distribución, entre otras, permiten a la empresa concentrarse en su principal labor, que es el desarrollo de tecnología y dejar a terceros actividades como suministros, logística, integración y servicio.

Otras alianzas de HP se realizan con clientes de negocios. Para HP el mercado de los clientes de negocios es de vital importancia para su supervivencia, es por ello que continuamente realiza alianzas con este tipo de clientes para entregar e implementar su tecnología, sus productos y servicios. Estas alianzas representan ciertas ventajas para el cliente, pues HP se encarga de proveerle una solución total a sus necesidades de tecnologías de la información que van desde diagnosticar la organización hasta la entrega a punto de los sistemas. Las alianzas objetivo de HP las representan sobretodo los clientes globales, los clientes locales con fuerte presencia nacional y los clientes gubernamentales.

Por último, las alianzas con algunas fuentes de desarrollo de tecnología como los centros de investigación y las universidades representan para HP la posibilidad de obtener continuamente recursos humanos y tecnología, así como desarrollar usuarios potenciales de sus bienes y servicios.

b) Adquisiciones.- La inversión en adquisición de empresas concierne con un proceso lento pues implica problemas de estructura organizativa, de adecuación de las instalaciones y procesos, así como de la integración o coordinación de los diferentes aspectos de los negocios. HP ha adquirido varias compañías durante los últimos tres años, las cuales no significaban una amenaza a su posición ni a sus resultados financieros. Estas adquisiciones fueron justificadas al evaluar los activos tangibles e intangibles, así como las ventajas y las responsabilidades basándose en sus valores justos de mercado en la fecha de la adquisición. HP amortiza las operaciones sobre una base rectilínea de la vida útil, estimada generalmente de dos a diez años.

Todos los esfuerzos para la adquisición de una empresa requieren diversos niveles de recursos, que puede desviar la atención de otras operaciones del negocio. Dependiendo del tamaño y la complejidad de una adquisición, la integración exitosa de cierta entidad a HP depende de una variedad de factores incluyendo: a) Poder emplear y retener a los empleados clave; b) Replantear la administración de las instalaciones y empleados de las diversas áreas geográficas; c) Integrar o coordinar las diferentes actividades de investigación y desarrollo tecnológicos diferentes y las facilidades de fabricación de los productos y servicios.

Entre las principales adquisiciones que HP recientemente ha realizado la organización citamos:

- Dazel: En Junio de 1999, HP adquirió Dazel, empresa desarrolladora de software que permite a los clientes o usuarios utilizar, compartir y entregar información a sus consumidores. La

adquisición representa un nuevo método de comercialización, lo que se tradujo para HP en una ampliación de su mercado dirigido a consumidores de Europa, Reino Unido y Suecia.

- **Bluestone Software:** En Diciembre del 2000 HP adquirió Bluestone, en una transacción estratégica de intercambio de acciones. Bluestone es un proveedor líder de plataformas de software para Internet, herramientas y tecnologías para operaciones de negocios a negocios «*business-to-business*» (B2B) y, de negocios a consumidores «*business-to-consumer*» (B2C), así como transacciones en Internet, a través de dispositivos móviles. Con esta adquisición, HP amplió significativamente su oferta de software de Internet gracias a las herramientas y servidores de aplicaciones específicas de Bluestone, ya que estas permiten a los clientes desarrollar e implantar aplicaciones y servicios para poder beneficiarse del actual entorno informático basado en servicios innovadores.

- **Compaq:** A fines de 2000, HP anunció formalmente su deseo de fusionarse con Compaq, el fabricante de equipo de cómputo número tres del ranking mundial de empresas informáticas y uno de los principales rivales de HP en diversos campos de la informática. La fusión, que más bien es una adquisición, fue confirmada en Septiembre de 2001⁸ y se ha iniciado administrativamente a principios de 2002. Esta operación representará el surgimiento de HP como el gran líder de la industria al crear un negocio con potencial de ochenta y siete billones de dólares, divididos en cuatro áreas de negocios: 1) Sistemas de Impresión e Imagen; 2) Dispositivos de Acceso; 3) Negocios de Infraestructura de Tecnologías de la Información y 4) Servicios HP. La operación traerá consigo entre otras cosas:
 - Consolidar a HP como el proveedor líder en los campos de: Servidores, sistemas de impresión e imagen y diversos dispositivos; y ocupar la tercera posición como proveedor de servicios de tecnologías de la información, almacenamiento y soluciones de software de gestión.
 - Abrir los mercados y unificar las arquitecturas y sistemas actuales y futuros.
 - Generar nuevas oportunidades de crecimiento y competitividad.
 - Facultar a la empresa a una disminución de costes cercana a los dos billones de dólares para el ejercicio fiscal 2003 y de dos y medio billones para el 2004.
 - Operar en más de 160 países con cerca de 145,000 empleados directos.

⁸ HP y Compaq acordaron fusionarse creando un negocio global líder en tecnología de ochenta y siete billones de dólares. HP Press Release, Septiembre de 2001. Ver en: <<http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/press/>>

I.2.5 Estrategias de Marketing

Hewlett Packard cree que el factor clave para alcanzar el éxito en el cambio hacia un nuevo entorno tecnológico, es un programa completo de comercialización adaptado a los requerimientos particulares de los consumidores, a través de programas de formación para todos los niveles de la organización: Desde la alta dirección al usuario final, y para todas las fases de los procesos de transacción.

Con el fin de establecer un programa de marketing, para mejorar la planeación, coordinar los esfuerzos de esta área y fortalecer la presencia de HP en los mercados de la informática, a partir de 2000 se están llevando a cabo ciertas actividades como:

- Aliarse o adquirir pequeñas empresas para obtener habilidades específicas de aplicación inmediata
- Coordinar la integración de los laboratorios de HP con las estrategias de los grupos operativos de la compañía.
- Crear una división de mercadotecnia aplicada y asignarle personal especializado.
- Incrementar sustancialmente los gastos en investigación y desarrollo.
- Realizar convenios de investigación con universidades.
- Reclutar a los mejores profesionales orientados a la informática y a otros investigadores clave de algunas compañías exitosas del sector.

1) Estrategia de productos y servicios. Una parte considerable de la estrategia de producto y servicios de HP está totalmente dirigida a sus clientes de negocios, con objeto de vincular la estrategia básica de dichos negocios con un pensamiento avanzado en el uso de la tecnología informática de tal suerte que las empresas tengan mayores elementos para competir de manera más efectiva. Esto no quiere decir que los demás clientes o usuarios no sean lo suficientemente importantes para HP, sino más bien HP cree que tarde o temprano cualquier cliente se ubicará dentro de los clientes de negocios, llámese estudiante, ama de casa o usuario independiente.

Como parte de la estrategia. HP concentró sus líneas de productos y servicios en tres grupos: Sistemas de imágenes e impresión, sistemas de cómputo y servicios, (ver 10.2.4). Esta acción le permite a HP servir y operar de manera más eficiente, así mismo desarrollar mayores capacidades entre su propio personal y sus socios de negocios a fin de que ambos ofrezcan la solución viable para sus clientes.

En relación con software, HP viene abandonando el esquema de creación y comercialización de sistemas operativos y aplicaciones unitarios. Antiguamente cada cliente seleccionaba lo que a su juicio requería y podía adquirir, desde el sistema operativo, el software de desarrollo hasta las aplicaciones. Pero actualmente la empresa pretende ofrecer la plataforma de software más completa, proporcionando la capacidad necesaria para desarrollar, integrar, implementar y administrar rápidamente nuevos servicios, aumentar la satisfacción y lealtad de sus clientes, generar nuevos ingresos y trabajar de manera más eficiente con sus socios y proveedores. Ello reduce considerablemente el nivel de incertidumbre e insatisfacción de muchos clientes con el software, pues HP se encarga desde el diagnóstico hasta la implementación, dejando que el cliente concentre sus esfuerzos en las tareas propias de su negocio.

La plataforma de software que HP actualmente dispone para sus clientes se basa en dos conjuntos de aplicaciones: 1) «*HP NetAction*» como plataforma básica; y 2) «*HP OpenView*» en un nivel superior. Ambas operan con el sistema operativo HP-UX usado para grandes redes y propietario de HP, sin embargo, estos conjuntos de aplicaciones también operan con plataformas ajenas a HP como: IBM, Linux, Microsoft y Solaris. De hecho para no permanecer al margen de las tendencias mundiales HP viene desarrollando toda una estrategia para incorporar a sus principales ordenadores y servidores el sistema operativo Linux, como una opción para sus clientes.

HP ofrece un amplio portafolio de servicios y soporte para que el cliente pueda mantener su infraestructura informática activa y en funcionamiento las 24 horas del día los siete días de la semana. La estrategia de servicios dirigida al cliente, incluye cuatro etapas:

- Desarrollar nuevos servicios para responder de forma rápida y precisa a las cambiantes condiciones del mercado.
- Integrar nuevas soluciones con la infraestructura existente en la empresa para hacer más eficientes las inversiones realizadas.
- Implementar soluciones basadas en la infraestructura de software HP altamente confiable.
- Administrar electrónicamente los servicios y las operaciones de las tecnologías de la información para hacer más rentables los negocios.

Dentro de este contexto, Ann Livermoore ejecutiva de la organización de servicios de HP describe la importancia de los servicios para los clientes de negocios:

“Operar en un mundo orientado a los servicios es un proceso evolutivo. El panorama está cambiando y su negocio debe ser capaz de adaptarse a ello añadiendo o modificando rápidamente sus servicios conforme lo dicta el mercado, estableciendo que estos servicios sean seguros, observables, altamente disponibles y que los clientes tengan acceso continuo a ellos. HP se encarga de proporcionarle los elementos críticos que el cliente requiere como software, servicios y soporte

para eliminar los obstáculos en cualquier parte del proceso a través de todo el ciclo de vida del servicio”.

La gama de productos y servicios de HP se ofrece en todo el mundo al mismo tiempo y de manera similar. Los productos y servicios solamente son adaptados a las circunstancias o condiciones propias de cada país o región. Con ello, se advierte un alto grado de estandarización, lo que permite a los clientes un mayor margen de interoperabilidad y facilidad de comunicación.

La innovación juega un papel fundamental en el éxito de HP. La incorporación de nuevas tecnologías, procesos y la actualización de los productos y servicios a las necesidades del cliente significan para HP un reto constante. Las actividades de I+D así como el análisis de los competidores son los factores críticos para innovar. De hecho, la innovación sigue dos caminos bien identificados: La actualización y la propia innovación.

La actualización se refiere a mejoras a los productos originales en sus características básicas, por ejemplo para una impresora láser se incrementa la cantidad de memoria o la capacidad de impresión.

La innovación ocurre con la incorporación de nuevas tecnologías, características y aspectos de funcionalidad a productos ya existentes, o de plano con la creación de nuevos productos y servicios. Por ejemplo, los servicios y soluciones de comercio electrónico «*ebusiness*».

Del lado del software, y en particular de los sistemas operativos, ya anotamos que HP está integrando múltiples servicios y aplicaciones en soluciones únicas y adaptables a las necesidades de cada industria, mercado o cliente. Con ello pretende ofrecer una respuesta integral y satisfactoria y además le facilita hacer negocios más rentables. Esta significativa estrategia de innovación ha sido puesta en marcha casi por todos los grandes fabricantes de software a escala mundial y HP no se ha escapado a ello.

Así, como ya hemos establecido a lo largo de todo este caso, la estrategia de HP se basa más en el cliente y sus necesidades que en desarrollar productos y servicios y colocarlos en el mercado.

2) Política de precios. Los ciclos vitales de los productos y servicios informáticos son cortos. Para que la empresa continúe siendo competitiva es indispensable que desarrolle constantemente nuevos productos y servicios, de igual manera realce los productos y servicios actuales mediante un programa de mejora continua. Lo anterior, para participar competitivamente y obtener un margen atractivo que permita a la organización destinar los fondos necesarios a las actividades de investigación y desarrollo.

Basándose en comparaciones producto a producto, y tecnología a tecnología, el ambiente competitivo del sector de la informática es totalmente agresivo en lo que a precios se refiere. HP más

que competir de esta manera, intenta fidelizar a sus clientes por medio de la entrega de servicios inmejorables, a precios atractivos, de tal manera de no caer en una competencia centrada en precios bajos e inyectados de costosas campañas de publicidad.

Aún así, HP continuamente está ajustando los precios de muchos de sus productos y servicios a instancias competitivas, pero no puede ir en ningún caso por debajo de su media de coste, que en los últimos años se sitúa en promedio alrededor del setenta por ciento de su precio de venta.

Las políticas de precios más que ser discriminantes, tratan de ser compensatorias a fin de lograr un justo equilibrio de precios en los mercados en los que opera la empresa, de tal suerte que dichos precios sean lo suficientemente atractivos para los consumidores locales y que inhiban la adquisición de los mismos bienes en otra región, o los productos de los competidores. No es de extrañarse que en algunos países en los que se fabrican los bienes, los precios sean superiores a otros mercados donde no hay tal fabricación.

Cabe mencionar que similar a otras compañías del sector, HP mantiene precios estándar y escalas de precios similares en todo el mundo para sus productos de consumo como impresoras, escáneres y consumibles. Pero los precios para el cliente o usuario final varían de país a país y de región en región por la incorporación de costes de embarque, tasas de aduana, los márgenes de los intermediarios, la variación en los tipos de cambio, entre otros factores. Esto provoca que algunas veces los precios de los productos y servicios sean más bajos en su país de origen que en el extranjero.

Respecto al software y de manera particular con los sistemas operativos, HP sostiene una política de precios más que por producto, por solución implementada y de acuerdo al tipo de cliente que se trate. Luego entonces el precio final para el cliente se verá conformado por:

- Diagnóstico de las necesidades del cliente.
- Esquema de comercialización.
- Infraestructura actual.
- Paquete de soluciones.
- Valor de la transacción.
- Tipo de transacción.

Aunque la ausencia de estadísticas confiables provoca dificultades para indicar con certeza la posición relativa de HP en el mercado, la empresa considera que sobre una base total, en los Estados Unidos es el fabricante más grande de ordenadores para uso general, personal y de información. De igual manera lidera los campos de la impresión, las imágenes y el almacenamiento de información. Con ello, HP ha sentado las bases para erigirse como líder de la industria informática, por lo que es ampliamente observado por sus clientes y seguido muy de cerca por sus competidores.

Por lo tanto, los precios de HP son una referencia indiscutible para la adquisición de bienes informáticos en la mayoría de los mercados.

3) Estrategias de comunicación.- La comunicación interna en HP es indispensable para llevar un mejor control de las operaciones y estrategias que se realizan dentro de la empresa. La comunicación también se hace necesaria para conducir una magnífica relación con la cadena de distribución y sobretodo con los clientes ya sean de negocios o individuales.

Inicialmente la comunicación fluye a través de diferentes medios por toda la cadena de valor, por lo que todos los elementos conocen con precisión lo que está haciendo la empresa y a donde pretende llegar. Para cada elemento de la cadena de valor hay un tipo de comunicación específica, muchas veces orientada a estrechar los lazos entre la empresa y el elemento del canal. Los esfuerzos de HP en este sentido son bastante amplios. Cabe citar que a diferencia de otras empresas del sector, HP ha seleccionado estrategias de comunicación que van muy por delante de solo dar a conocer la empresa, sus productos y servicios.

Así, HP ha llevado a Michael Porter en una gira mundial por las diferentes subsidiarias durante el 2000; ha elaborado y desarrollado programas de gestión empresarial y de capital intelectual para sus distribuidores; contribuye también a la formación de profesionales de la informática y los negocios mediante HP University; realiza convenios con los sectores público y educativo para implementar programas de capacitación y adiestramiento; participa promoviendo eventos de la talla de la copa mundial de fútbol; todo lo anterior entre muchas otras actividades de comunicación que realiza la empresa. Cabe citar que la participación en todos estos eventos y actividades no representan desembolso alguno para los distribuidores y clientes de HP. Incluso cada año reúne a sus mejores distribuidores en el ámbito mundial en diversos eventos como el mundial de football Japón-Corea.

Por otra parte, durante los últimos tres ejercicios fiscales, los gastos destinados únicamente a publicidad fluctúan entre el dos y el tres por ciento de los ingresos totales de la empresa⁹. Con ello la empresa pretende llegar a una multitud de públicos distribuidos en todo el orbe, sin importar si son clientes actuales o potenciales.

Del lado de las promociones y con un énfasis denotado en los valores añadidos, HP persigue cautivar al cliente y ofrecerle mucho más de lo que paga por sus productos y servicios. Así, las promociones, están diseñadas para que el cliente conozca más de cerca a la organización, así como los productos y servicios adicionales al que esté adquiriendo. Las promociones de HP están centradas más en los valores añadidos y los servicios, que en las ofertas o descuentos. Por ejemplo en una promoción típica más que incluir un descuento X ó Y, lo que el cliente podrá obtener es un

⁹ Ver HP Annual Report, 1999, 2000 y 2001.

producto adicional recientemente lanzado, una ampliación de la garantía o quizá un producto complementario, como los consumibles. Raymundo Fraga, director de canales de HP México señala:

“El cliente, ya se ha acostumbrando a recibir de HP mucho más de lo que paga en cuestión de tecnología y servicios. Ve en HP, a una empresa segura, confiable, de alta tecnología, mucho más allá que un simple fabricante de ordenadores y software. Si bien es cierto que tenemos muchos y muy buenos competidores, también es cierto que HP es una referencia para todos los clientes de la informática, nuestras impresoras son un ejemplo de ello. Pero también pregunten a nuestros clientes de ordenadores portátiles, de escáneres y de servidores. La mayoría aparte de estar encantados con sus equipos están encantados con nuestro alto nivel de servicio”.

Este tipo de estrategia es muy importante, por que permite a la empresa que sus propios clientes se familiaricen con sus líneas de productos y servicios, con ello obtiene mayor retroalimentación y puede disponer de información de primera mano que le dé oportunidad de mejorarlos e innovarlos. El cliente así también actúa como portavoz de las bondades de la marca con otros clientes cautivos o potenciales, de tal suerte que hoy en día la marca posee una imagen difícil de imitar o superar aún por sus más aguerridos rivales. Y todo esto no es otra cosa que una excelente forma de la comunicación.

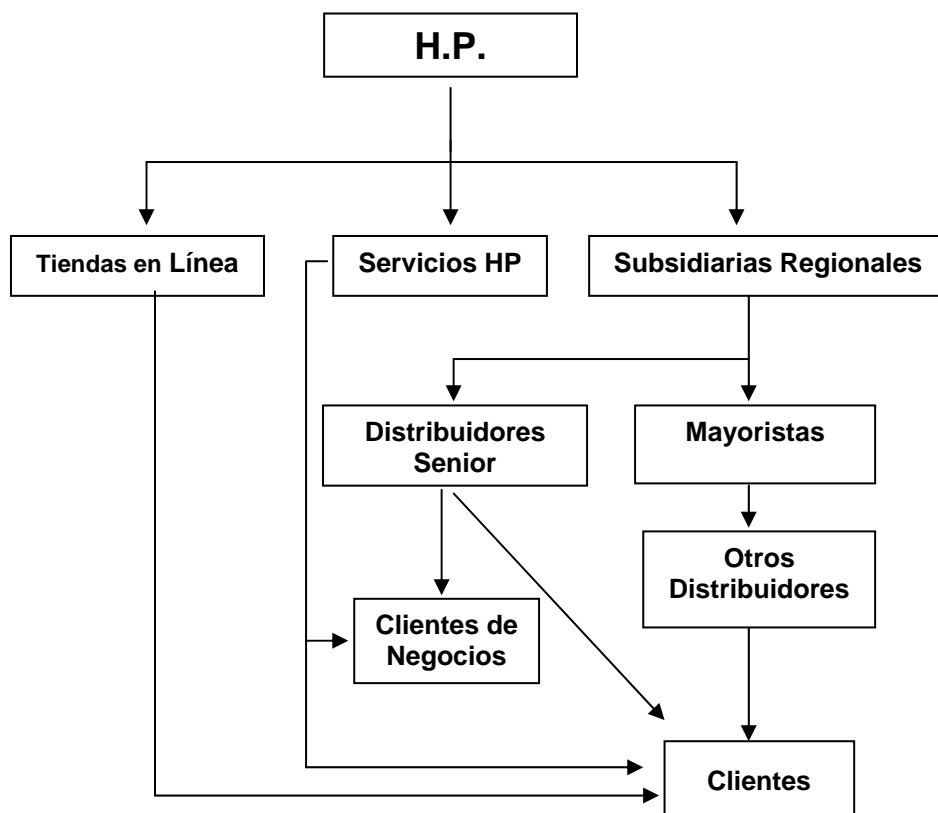
4) Canales de distribución. La estrategia de HP en materia de distribución pretende sobretodo disponer permanentemente de una amplia red, precisa y confiable que facilite a sus clientes rápida y oportunamente el acceso a los productos y servicios que ofrece la empresa en cualquier lugar y en cualquier momento. HP disponía hacia finales de 2001 de aproximadamente 540 oficinas de ventas, apoyo y distribución repartidas en más de 120 países. Mediante la iniciativa PartnerOne, HP ha diseñado toda una estrategia alrededor de la cadena de distribución de manera tal de entrenar y certificar a sus principales canales y con ello poder llevar una oferta diferenciada de productos y servicios de mayor valor a sus clientes y usuarios finales.

Las actividades de comercialización de manera sencilla están organizadas en tres núcleos: Negocios con Clientes de Negocios, (BCO); Negocios con Consumidores Finales, (CBO); y Servicios IT.

Más que canales de distribución, lo que HP desarrolla son socios de negocios, brindando todas las facilidades para que dichos socios se conviertan en un brazo más de la organización. Los socios de negocios se sitúan desde niveles altamente especializados, desplazándose hacia niveles generales, consecuentemente no todos los socios de negocios tienen la facultad y capacidad de comercializar todos los bienes y servicios de HP. El asociarse con la empresa asegura a los proveedores de servicios y empresas distribuidoras acelerar el tiempo para obtener ingresos, conservar a sus clientes y atraer a nuevos clientes. Con ello, los socios de negocios pueden incrementar sus beneficios, progresar y sobrevivir en un mercado altamente competitivo.

HP no tiene interés alguno en distribuidores oportunistas o de ocasión. Trata de desarrollar y conservar sus grupos de distribuidores mediante diversas estrategias que van desde la capacitación en productos, servicios y sistemas de comercialización hasta la asignación de recursos para proyectos específicos, pasando por subsidios para actividades de marketing y desarrollo de cuentas potencialmente atractivas. La cadena de distribución se puede observar en la figura I.10.

Figura I.10. Cadena de distribución de HP.



Fuente: Adaptado de 2000 HP Annual Report

En esta se muestra que en primera instancia, las subsidiarias de cada país o región usan dos vías identificadas para llegar al cliente: Un grupo de distribuidores altamente especializados llamados «*senior*», y otro grupo de diversos distribuidores con diferentes grados de especialización. En la cadena y en la realidad los mayoristas solo actúan como intermediarios para desplazar grandes volúmenes de productos de consumo entre los otros distribuidores, y otorgarles líneas de crédito.

Los distribuidores senior de HP encabezan la división de Negocios con Clientes de Negocios (BCO), la cual es responsable de suministrar todos los productos y soluciones a todos los clientes

corporativos y de negocios de la empresa. Los clientes BCO incluyen también pequeñas y medianas empresas, grandes cuentas, proveedores de servicios de telecomunicaciones, de Internet, de aplicaciones, así como instituciones académicas, científicas y de gobierno. Estos mercados representan potencialmente fuertes volúmenes de compra con requerimientos de alto nivel de especialización.

Los distribuidores senior son verdaderos especialistas de la marca, productos, servicios y soluciones de HP. Están encargados de desarrollar un comprensible entendimiento de las necesidades de los clientes y trasladar este entendimiento en la entrega de productos y soluciones de clase mundial para crear al cliente una verdadera y positiva experiencia con HP. Los distribuidores senior se especializan en productos, servicios y soluciones o combinaciones de estos integrados en: Sistemas de impresión e imágenes, sistemas de cómputo, tal como servidores, ordenadores, estaciones de trabajo, sistemas de almacenamiento, y software; y servicios de tecnologías de la información y financieros.

Las ventas mediante la división de BCO, son el resultado de las actividades de la fuerza de ventas para clientes de negocios que incluyen a: Representantes directos de ventas de HP en combinación con representantes de ventas de los canales de comercialización, consultores de HP, representantes técnicos de pre-venta y el personal administrativo de apoyo. La fuerza de ventas directa de HP la constituyen especialistas de producto, representantes de servicios y equipos asignados a cuentas corporativas representativas con todas las categorías de productos y servicios. Juan Pablo Medina Mora, director general de Compusoluciones, distribuidor senior de HP y con filiales en centro y Sudamérica advierte:

“Ser socio de negocios de HP significa una gran oportunidad para desarrollarte en este medio. Significa también la posibilidad de aumentar tu calidad de vida, tu salud y tu bienestar. Desde 1983 hemos sido el distribuidor senior más importante en México y pretendemos serlo también en Sudamérica. Competimos amplia y exitosamente con otros canales como los mayoristas, pero nuestra oferta es superior en cuanto a valores agregados. HP nos exige que traslademos y agreguemos valor a nuestras actividades diarias y a nuestras operaciones con los clientes. Ello nos ha significado una cuantiosa inversión en formación, capacitación, entrenamiento e instalaciones, que hemos podido recuperar gracias a la posibilidad de desarrollar interesantes negocios con clientes de HP. Te aseguro que todo esto, te lo pueden confirmar todos y cada uno de los miembros de Compusoluciones”.

El otro grupo de la cadena, está conformado por distribuidores con un menor grado de especialización y enfocados en el mercado de consumo. Están organizados en lo que HP denomina Negocios con Clientes o Consumidores y tienen como función la comercialización de productos de consumo de HP como: Ordenadores caseros, impresoras láser y de inyección de tinta, consumibles, escáneres, cámaras digitales y diversos dispositivos personales. Esta estrategia de canal prevé

también la distribución de los productos de consumo por medio de terceros revendedores como las tiendas departamentales, los fabricantes de equipo, los minoristas y establecimientos que soporten operaciones en línea. Horacio Fernández, vicepresidente y director de ventas corporativas para Latinoamérica enfatiza:

“Integrar el mercadeo de todos los productos de consumo en una unidad de negocios sencilla ha disminuido las redundancias y mejorado las oportunidades de apalancamiento. Con ello HP ha logrado optimizar sus actividades de distribución y ha mejorado la comunicación con sus socios de negocios. Esto conduce a negocios más transparentes, clientes más satisfechos y una mayor rentabilidad para nosotros y nuestros asociados”.

Una tercera opción está conformada por las tiendas en línea denominadas Business Center, con ello el distribuidor de HP tiene la libertad de comprar ciertos productos directamente a HP mediante una limitada línea de crédito. Esto con el fin de atender la demanda e clientes que requieren inmediatamente sus productos. En Mayo de 1999 HP puso en marcha HP-Direct, Inc. que comercializa productos y servicios por medio de internet directamente a cualesquier consumidor estadounidense. Así también, recientemente anunció la próxima apertura de un sitio Web de venta directa a consumidores del mercado europeo.

Para HP, a corto plazo, los servicios habrán de significar un porcentaje muy alto de sus ingresos. Es por ello que una considerable parte de sus estrategias y acciones competitivas están dirigidas a incrementar los servicios y la calidad de estos. Por la naturaleza propia de los servicios, el segmento de servicios de HP se encarga directamente de esta actividad y algunas veces en combinación con la división de Negocios con Clientes de Negocios. En referencia a estas estrategias Aldrich y Seybold (2001) mencionan:

“Estamos impresionados con el enfoque de gestión de los servicios de HP. HP ha estado investigando acerca de los estándares y la educación del mercado desde los primeros días del nacimiento e los servicios web. HP se está ahora recompensando de esas inversiones iniciales con una plan de promesas para convertirse en la piedra angular de la gestión de los estándares y servicios de tecnología”.

Por ejemplo, los servicios de garantía los otorga directamente HP, pero los ejecuta el mismo HP o en ciertos casos los centros de servicio autorizados. Para que el cliente no retrase su labor, HP dispone de dos políticas sumamente efectivas: La primera es de recoger y entregar el equipo directamente en el domicilio del cliente, lo cual lo realiza por medio de UPS en un periodo inferior de 24 horas posteriores a la recepción de la solicitud del servicio. La segunda se centra a que si el bien no es reparado en un máximo de 72 horas después de recibirlo en planta, HP se compromete a entregar al cliente un bien totalmente nuevo de similares o superiores características. Una tercera

política se refiere a que si un bien es recibido por tercera ocasión por el mismo defecto, también se habrá de reponer directamente con uno nuevo.

I.2.6 Aspectos Globales

Mucho antes de constituirse como un gigante de la informática, HP ya había incursionado en la arena internacional con sus equipos científicos y médicos. Posteriormente, la marca logró un amplio reconocimiento a escala mundial por sus célebres calculadoras electrónicas, herramienta indispensable para profesionales de la arquitectura, la ingeniería y las finanzas de todo el mundo. Pero la mayor experiencia de internacionalización ocurrió cuando HP evolucionó hacia el mundo de la informática, el software y los productos asociados. En reconocida lucha con IBM, a partir de 1983, HP diseminó su marca y sus productos por todo el mundo.

1) Movimientos competitivos globales. Como parte de su estrategia de globalización, en Octubre de 2000 HP lanzó el programa “*World e-Inclusion*”¹⁰. El objetivo de dicho programa es atender la problemática mundial de la desigualdad en la distribución de las tecnologías de la información. De hecho, la estrategia consiste en brindar soluciones basadas en Internet a empresas de países en desarrollo, de modo tal que puedan acceder ampliamente a más y mejores oportunidades para realizar negocios de toda índole.

“*World e-inclusión*” se ha extendido a negocios excluidos, en donde se encuentran laborando aproximadamente cuatro mil millones de personas con niveles de ingresos bajos. Dichos negocios están localizados en África, Asia Central, Europa del Este y Latinoamérica. Para ello HP viene trabajando con un amplio equipo de socios locales y globales para integrar la tecnología, los productos, los servicios, y los procesos necesarios para llevar soluciones sostenibles al mercado. El enfoque de “*World e-Inclusión*” se encuentra en cinco áreas dominantes:

- e-Salud. Facultar el acceso a Internet y a otras herramientas tecnológicas en esta rama.
- Educación. Proporcionar y apoyar la educación en línea y programas de entrenamiento, permitiendo la creación de trabajadores expertos.
- Empleo. Facilitar las aplicaciones tecnológicas para realizar una gran parte del trabajo en línea.

¹⁰ Para mayor información acerca de “*World e-Inclusion*” ver: <<http://www.hp.com/go/we>>.

- eMercado. Ampliar el acceso a los mercados y a la información acerca de las transacciones, para permitir a los distribuidores locales ofrecer sus productos y servicios mediante Internet a un valor comercial justo.
- eDinero. Facilitar el acceso a créditos o financiamiento tanto para instituciones, como para pequeñas y medianas empresas.

Para 2001, mediante esta estrategia de HP, ya se había implantado con cierto grado de éxito infraestructura tecnológica en más de mil comunidades de varios países de las regiones citadas, significando una inversión superior al billón de dólares en productos y servicios comercializados, arrendados o donados en paquetes de soluciones; o mediante descuentos a organizaciones calificadas.

Los casos de Costa Rica y México se cuentan como de éxito, pues la empresa y los gobiernos de estos países, de manera conjunta están desarrollando e implementado tele-centros en las comunidades más remotas de su geografía con objeto de que todos los habitantes y ciudadanos tengan acceso a los servicios públicos federales, estatales y municipales por medio de distintos dispositivos que funcionen como una ventanilla única en cualquier momento y en cualquier lugar.

La arquitectura tecnológica para tal efecto está dividida en tres etapas consecutivas: 1) La red de centros de datos de internet; 2) La integración de aplicaciones y bases de datos; y 3) El portal e-ciudadano.

Esta iniciativa de HP, aunada a las alianzas tecnológicas con otras empresas y asociaciones, así como la fusión con Compaq Computer, le han permitido disfrutar de una verdadera presencia global, siendo la primera empresa de cómputo y comunicaciones que realmente lo ha obtenido.

2) Participación en el mercado global. La presencia de HP en el ámbito internacional se ha venido incrementando significativamente los últimos cinco años. De tener presencia en 78 países mediante 420 oficinas de representación en 1997, para el ejercicio de 2001 ya se sumaban 540 oficinas en al menos 120 países, con representación directa en 68 países. Las subsidiarias de HP alrededor del mundo están integradas en cuatro regiones, como se puede apreciar en la tabla XIII.

HP genera aproximadamente un cuarenta y cuatro por ciento del total de sus ingresos en su país de origen, Estados Unidos. El treinta y siete por ciento proviene del mercado europeo con una relativa participación del mercado africano y el restante diez y nueve por ciento proviene de países de Asia y el Pacífico Sur, América Latina y Canadá.

Sin embargo, aunado a la presencia física en dichos países, HP mantiene una imagen mundial robusta y firme aún en países donde prácticamente no realiza operaciones. Lo anterior debido a la

propia reputación de la empresa, a la presencia de distribuidores o representantes locales, a la explosión de los medios y a su presencia virtual mediante sus sitios web. y por medio también de sus tiendas en línea, las cuales operan en buena parte del mundo.

Tabla XIII. Subsidiarias de HP en el mundo.

Américas			
Argentina	Brasil	Canadá	Caribe
Centroamérica	Chile	Colombia	Costa Rica
Estados Unidos	Guatemala	México	Panamá
Perú	Puerto Rico	Rep. Dominicana	Venezuela
Asia y Pacífico Sur			
Australia	China	Filipinas	Hong kong
India	Indonesia	Japón	Korea
Malasia	Singapur	Taiwan	Tailandia
Vietnam			
Europa, África y Medio Oriente			
Alemania	Austria	Bélgica	Bulgaria
Croacia	Dinamarca	Eslovaquia	Eslovenia
España	Estonia	Finlandia	Francia
Grecia	Holanda	Hungría	Irlanda
Italia	Latvia	Lituania	Luxemburgo
Noruega	Polonia	Portugal	Rep. Checa
Reino Unido	Rumania	Rusia	Suecia
Suiza	Ucrania	África del Norte	Israel
Marruecos	Turquía	Sudáfrica	

Fuente: Adaptado por el Autor de reportes anuales de 1999, 2000 y 2001.

I.2.7 Conclusiones

El enfoque de dirección al cliente por encima del desarrollo de productos y tecnologías, constituye uno de los factores que ha asegurado la permanencia y posicionamiento de HP en el mercado mundial. Como atinadamente afirman Lovelock y Yip (1998), la participación del cliente es crítica en los procesos de globalización de las empresas de servicios.

HP no ha podido sustraerse a los movimientos mundiales de crear alianzas para poder enfrentar con mayor probabilidad de éxito los requerimientos actuales de sus clientes. Esto le ha garantizado la

posibilidad de crear soluciones tecnológicas basadas en estándares de la industria, que conforman una oferta integral, atractiva y competitiva.

En el terreno de los servicios, cada vez con mayor enfoque a la integración de los sistemas operativos y las aplicaciones con sistemas y equipos informáticos, HP se ha colocado a la par de IBM, su principal competidor, extendiendo sus servicios hacia una mezcla de una variada línea con un alto nivel de calidad.

Pero no solamente estas ventajas han conformado el poder y la presencia de HP a escala mundial. También han jugado un papel significativo: La innovación de sus productos y servicios, los procesos de negocios, la renovación de su estructura organizativa con acentuada tendencia a crear una robusta cultura empresarial, en la que destaca un personal comprometido con la empresa y sus clientes; la imagen de marca y el posicionamiento. En fin, una serie de factores que son adicionales, a la alta calidad de sus bienes y servicios.

En términos de Marketing, la estandarización y la innovación de productos, servicios y soluciones de HP han constituido fuentes de ventaja competitiva que han sido trasladadas a todos los terrenos donde participa la organización. El ejemplo más claro de un programa integral de producto lo conforma el proyecto “*World e-inclusión*”, que pretende llevar a las comunidades más remotas de los países en vías de desarrollo y de escasos recursos, toda la tecnología y servicios de los que gozan los países industrializados.

Cerramos con las palabras de Carly Fiorina¹¹, CEO de HP:

“Creemos que HP tiene una oportunidad única y capacidades también únicas para transformar los mercados por estar en el centro de la visión de las tecnologías emergentes: Ambientes y dispositivos inteligentes e interconectados, una nueva generación de aplicaciones y servicios basados en Web, y la infraestructura de Internet que conserve todo el sistema disponible y funcionando siempre”.

¹¹ Carly Fiorina, CEO de HP en: “Letter to Shareowner’s”, HP Annual Report 2001.

I.2.8 Tablas de Resultados

Tabla XIV. Hewlett Packard, indicadores económicos básicos.

Concepto*	2001	2000	1999	1998	1997
Ingresos**	\$45,226	\$48,870	\$42,371	\$39,419	\$35,465
Utilidades antes de impuestos	624	3,561	3,104	2,678	2,515
Utilidades en porcentaje	1.4%	7.3%	7.3%	6.8%	7.1%
Utilidades por acción	0.32	1.80	1.54	2.59	2.45
Efectivo e inversiones a corto plazo	4,197	3,415	5,411	4,046	3,072
Activo Total	32,584	34,009	35,297	31,708	29,852
Capital Contable	13,953	14,209	18,295	16,919	16,155
Total de empleados***	86,200	88,000	124,600	124,600	121,900

Notas:

*El año fiscal de HP finaliza el 31 de Octubre.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones.

*** El total de empleados para 2000 y 2001 solo incluye los empleados de las divisiones de informática.

Tabla XV. Hewlett Packard, estados consolidados 1997-2001

Concepto	2001	2000	1999	1998	1997
Total de Ingresos	45,226	\$48,870	\$42,371	\$39,419	\$35,465
Costes de Operación:					
Coste de Ventas	33,474	35,046	29,888	27,790	24,524
Investigación y Desarrollo	2,670	2,634	2,440	2,380	2,191
Ventas, Administrativos y Marketing	7,259	7,063	6,225	5,850	5,345
Gastos de Reestructuración	384	102		-	-
Total de costes de operación	43,787	44,845	38,553	36,020	32,060
Utilidad de Operación	1,439	4,025	3,818	3,399	3,405
Ganancias o (Pérdidas) en inversiones diversas	(908)	41	31	530	378
Ingresos por otras inversiones	171	559	345	235	215
Resultado antes de impuestos	702	4,625	4,194	3,694	3,568
Provisión para impuestos	78	1,064	1,090	1,016	1,053
Utilidad antes de ajustes	624	3,561	3,104	2,678	2,515
Ajustes por cambios contables	(216)	136	387	267	604
Utilidad Neta	408	3,697	3,491	2,945	3,119
Utilidades básicas por acción antes de ajustes contables	0.32	1.80	1.54	2.59	2.45
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.11)	0.07	0.19	0.26	0.59
Utilidades Básicas Netas por acción	\$0.21	\$1.87	\$1.73	\$2.85	\$3.04
Utilidades diluidas por acción antes de ajustes contables	0.32	1.73	1.49	2.52	2.38
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.11)	0.07	0.18	0.25	0.57
Utilidades Diluidas Netas por acción	\$0.21	\$1.80	\$1.67	\$2.77	\$2.95

Notas:

*El año fiscal de Hewlett Packard finaliza el 31 de Octubre.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla XVI. Hewlett Packard, ingresos por segmentos y áreas geográficas

	2001	2000	1999	1998	1997
I. Distribución de los Ingresos por Grupos Estratégicos.**					
Sistemas de Impresión e Imágenes	19,447	20,462	18,512	*	***
Sistemas de Cómputo	17,482	20,329	16,837	***	***
Servicios	7,599	7,139	6,240	***	***
Otros	1,010	1,511	1,250	***	***
Ajuste	(312)	(571)	(468)	***	***
Consolidado	\$45,226	\$48,870	\$42,371	\$39,419	\$35,465
II. Distribución de los ingresos por Áreas Geográficas					
Estados Unidos	18,363	21,528	18,883	***	***
Resto del Mundo	26,863	27,342	23,488	***	***
Consolidado	\$45,226	\$48,870	\$42,371	\$39,419	\$35,465

Notas:

*El año fiscal de Hewlett Packard finaliza el 31 de Octubre.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses.

*** Los datos de 1997 y 1998 están conformados de manera diferente a los de 2000 en adelante ya que incluían las divisiones de Productos y servicios para medición y pruebas, equipo médico, equipo electrónico y equipo y servicios para análisis químicos

I.3 INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES (IBM)

“En IBM conducimos nuestros esfuerzos en la creación, desarrollo y fabricación de las tecnologías de la información más avanzadas de la industria, incluyendo sistemas informáticos, aplicaciones de software, sistemas de redes, dispositivos de almacenamiento y microelectrónica. Nuestra red mundial de soluciones IBM y de profesionales de los servicios, traduce estas avanzadas tecnologías en negocio de valor para nuestros clientes”.¹

IBM es una empresa dedicada a la investigación, desarrollo, fabricación y comercialización de tecnologías y sistemas de información, así como a la prestación de servicios profesionales relacionados con dichas tecnologías. Fundada en Estados Unidos en 1911, IBM se ha mantenido a la vanguardia de la tecnología, y actualmente a escala mundial, es líder en el sector de la informática. Es la compañía que dispone de la mayor oferta en el sector, tanto en las áreas de hardware y software como en servicios y financiamiento.

I.3.1 Antecedentes

La compañía se estableció en 1911 como Computing Tabulating Recording Company, producto de la fusión de tres compañías menores. Tras varias adquisiciones, absorbió a la International Business Machines Corporation en 1924 y tomó su propio nombre. Thomas Watson llegó ese mismo año y comenzó a convertir la incipiente compañía en un gigante industrial. En la década de los cuarentas, IBM rápidamente pasó a ser el fabricante de relojes de control de personal más importante de Estados Unidos, desarrolló y comercializó la primera máquina de escribir eléctrica. En 1951 la compañía entró en el terreno de las computadoras. El desarrollo de la tecnología de IBM se financió en gran medida mediante contratos con la Comisión de Energía Atómica del gobierno de Estados Unidos, por lo que entre los productos fabricados para el gobierno y los comercializados para el público en general, había un amplio paralelismo. A finales de la década de 1950, IBM se distinguió por dos grandes innovaciones: Primero, por el concepto de familias de computadoras (por ejemplo, la familia 360 de IBM) que permitía ejecutar los mismos programas en todos los equipos pertenecientes a la familia, y segundo, porque todos los clientes podrían utilizar con éxito un sistema IBM. Lo anterior produjo una enorme lealtad de infinidad de clientes hacia la organización.

¹ CEO Louis V. Gertsner Jr. en : “IBM : Resultados del primer trimestre 2001”, en: <http://www-5.ibm.es/news/notas/2001/abril/resultados_2001.html>

Entre las décadas de 1960 y la de 1980, IBM dominó el mercado global de las grandes computadoras, aunque durante los años ochenta comenzó a ceder terreno ante otros fabricantes en áreas especializadas como la computación de alto nivel. Con la aparición de los ordenadores de escritorio durante la década de 1970, IBM vio amenazada su posición en el mercado de las grandes computadoras y no supo reconocer el potencial de estos nuevos productos, dando lugar al éxito de competidores de la talla de: Digital Equipment Corporation (DEC), Hewlett Packard (HP) y Data General. Sin embargo, en 1981 IBM presentó con gran éxito el IBM PC, que se convirtió rápidamente en un modelo de ordenador dentro de la microinformática. La compañía tuvo menos éxito a la hora de defender su cuota de mercado frente a otras empresas en el terreno de los costes de fabricación.

A finales de la década de 1980, IBM se convirtió en el mayor productor mundial de una línea completa de computadoras y en el principal productor de equipos de oficina, incluyendo máquinas de escribir y fotocopiadoras. Así también, la compañía era el principal fabricante de circuitos integrados para sus propios productos. La venta de grandes ordenadores, el software y los periféricos correspondientes suponían casi la mitad de los negocios de IBM y generaban entre un setenta por ciento y un ochenta por ciento de sus beneficios.

A principios de los noventa, en plena recesión de la economía estadounidense, IBM se reorganizó formando divisiones autónomas más cercanas a los diversos mercados de la empresa. Como consecuencia, en 1992 cerca de cuarenta mil empleados perdieron sus puestos de trabajo. A principios de 1993, la empresa reconoció haber batido su récord de pérdidas durante el ejercicio de 1992 y vio descender dramáticamente el valor de sus acciones por primera vez en su historia.

En abril de 1993, el consejo designó como presidente a Louis V. Gerstner. Tratando de recuperar su liderazgo, para 1994 IBM se asoció con Apple Computer para fabricar el Power PC, un procesador de alto desempeño capaz de operar en los ordenadores y equipos periféricos de ambas empresas. Hacia el año de 1995, IBM adquirió Lotus Development Corporation, una reconocida empresa de desarrollo de software para diversas funciones, con lo cual le permitió ampliar su presencia en el sector.

Actualmente IBM atiende una multitud de necesidades tecnológicas de diversos mercados a escala global, por medio de sistemas y servicios integrados incluyendo desarrollo de tecnología, hardware, software y servicios.

I.3.2 Aspectos Empresariales

1) Concepto del negocio de IBM. El modelo de negocios de la empresa es muy sencillo: IBM vende servicios, software y hardware. Estas ofertas son reforzadas por las capacidades de investigación y

desarrollo de IBM. Adicionalmente si el cliente requiere financiamiento, IBM también se lo proporciona. La principal virtud de este modelo de negocios es la habilidad de la empresa para ensamblar esas ofertas en una mezcla óptima, diseñada cada una para adaptarse a las necesidades específicas del cliente y con ello estar ganando continuamente en el mercado.

El espíritu de innovación y vanguardia que han caracterizado a IBM, actualmente le han llevado a centrarse en la estrategia de negocios electrónicos «*e-business*», el nuevo modo de hacer negocios en un mundo interconectado, donde las redes de comunicación, como Internet, están definiendo un nuevo entorno que rebasa el ámbito tecnológico y tiene una creciente influencia social y económica. IBM maneja y mantiene un gran enfoque de consideración hacia sus clientes, a las comunidades con las que labora, a su cultura empresarial y a sus socios de negocios, quienes han desempeñado un papel muy importante en la formación de la empresa:

- **Clientes:** IBM interacciona con sus clientes, proporcionándoles una experiencia de valor añadido constante con un diálogo único y duradero. Lo anterior ocurre por medio de diferentes vías de contacto físicas o virtuales con el cliente: A través de productos y servicios, mediante la investigación y el seguimiento de las necesidades de los clientes, el aprendizaje conjunto, los servicios globales y todas las líneas de negocios de IBM.
- **Comunidad:** La comunidad representa un gran reto para IBM, de acuerdo a sus necesidades, IBM hace posible la creación de productos y servicios necesarios e innovadores. Operando en más de 164 países, IBM contribuye ampliamente al desarrollo de aquellas comunidades en las que escasea la tecnología, proporcionando bases para el conocimiento, servicios de desarrollo y entrenamiento y soluciones empresariales que permitan crear ventajas competitivas a los clientes empresariales.
- **Cultura empresarial:** La cultura empresarial de IBM se centra en proporcionar valor verdadero a través de su gente. El personal que labora dentro de IBM debe de tener por concepto que está realizando un abastecimiento total de soluciones a clientes que depositan su confianza en ellos, lo que en sí mismo, constituye la fuerza impulsora del éxito de la empresa. La gente de IBM es gente apasionada en lo que hace, con un alto conocimiento del negocio, de la industria y de las nuevas tecnologías, lo que genera una gran capacidad de brindar a los clientes exactamente la solución y los servicios que necesitan.
- **Socios:** IBM trata a sus socios con la mejor atención posible, ya que estos son quienes realizan una gran parte de las actividades de valor añadido para que la empresa pueda transferir a sus clientes soluciones de alta tecnología y disponibilidad continua. La colaboración de IBM y sus socios de negocios produce que ambos puedan ofrecer sus servicios al 100% y con ello ganen los clientes, así como también ganen IBM y dichos socios.

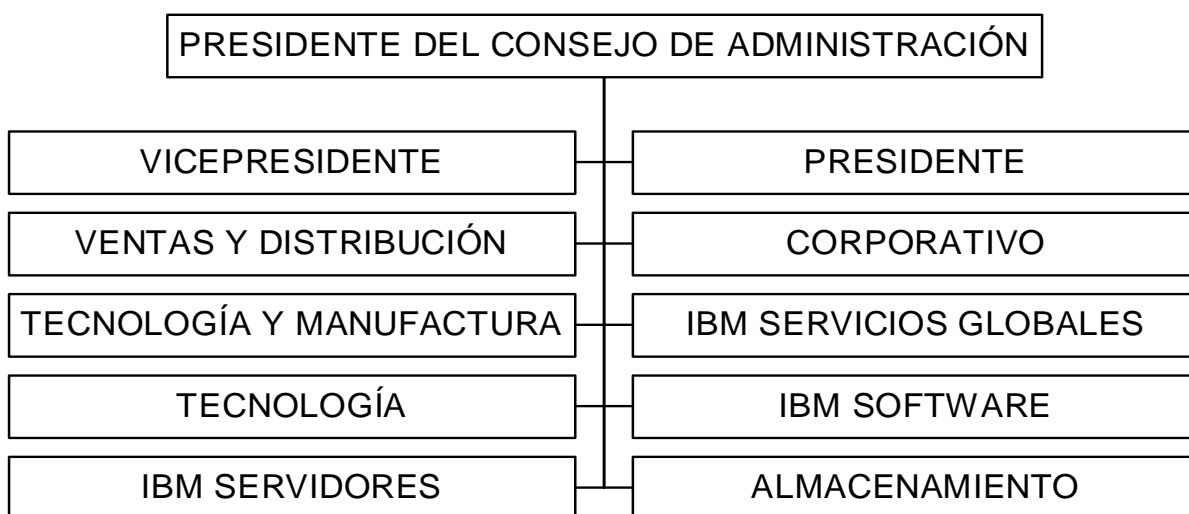
2) Misión: Realizar un esfuerzo constante por ser líder en la creación, desarrollo y fabricación de las tecnologías de la información más avanzadas del sector, incluyendo sistemas informáticos, software,

redes, sistemas de almacenamiento y microelectrónica. Transformando estas tecnologías en algo valioso para los clientes a través de soluciones y servicios profesionales en todo el mundo”².

3) Visión. Centrar a los clientes en las soluciones integradas de negocios, que representan la fuerza de la organización, ya que combina soluciones, servicios, productos y tecnologías. Louis V. Gerstner CEO de IBM articuló la nueva visión de la empresa en “*La red que computa*”, que en sus palabras conducirá la próxima fase del crecimiento de la industria y será la estrategia principal de la compañía.

4) Estructura organizativa. IBM opera como una compañía global. Con presencia en 164 países; más de trescientos mil empleados; diversos centros de investigación y desarrollo en los cinco continentes; tres laboratorios de clase mundial para crear nuevas soluciones en colaboración directa con los clientes; y una serie de plantas de fabricación repartidas por todo el mundo. Dispone así mismo, de la mayor organización comercial y de marketing del sector informático, compuesta por profesionales de la propia compañía y por la red de comercialización externa de Socios de Negocios «*Business Partners*» más grande del sector. La estructura organizativa de IBM está encabezada por la administración superior, compuesta por el presidente del consejo, así como el presidente y el vicepresidente, (ver figura I.11). En la estructura se advierten ocho divisiones:

Figura I.11 Estructura organizativa de IBM



Fuente: Adaptado de: 2001 IBM Annual Report.

- Corporativo. Tiene su sede en la ciudad de Nueva York. Es el alma de la organización, aquí se dictan las principales políticas y estrategias de la empresa. Incluye las vicepresidencias de: Estrategia, Comunicaciones, Finanzas, Marketing, Consejo General y Recurso Humanos.

² Ver en: <<http://www.ibm.com/annualreport/>>

- Tecnología y Manufactura. Incluye las vicepresidencias de: Investigación, Sistemas Personales y Cadena de Suministros.
- IBM Servicios Globales: Esta división maneja los servicios de IBM en todo el mundo: Servicios en América; Europa, Medio Oriente y África, Servicios de Innovación de Negocios, Estrategia y Marketing.
- Tecnología. Esta división incluye todo lo relacionado con el desarrollo y fabricación de micro-componentes electrónicos.
- Distribución y Ventas. Una de las divisiones de mayor peso en la corporación, por la gran cantidad de personal y operaciones que aglutina. Incluye los grupos de: Comunicaciones Globales, Servicios Globales Financieros, IBM América, IBM Europa, Medio Oriente y África, IBM Reino Unido e Irlanda, IBM Asia y Pacífico, IBM Negocios Globales Pequeños y Medianos, Sector de Distribución Global, Sector Industrial Global.
- División de Software. Incluye los grupos de: Pervasive Computing, Ventas Mundiales y Marketing, Tivoli Systems, Database Management Solutions, Software de aplicación e Integración, y software Lotus.
- División de Almacenamiento. Incluye todos los productos y sistemas de almacenamiento y recuperación de datos.
- División de Servidores. Esta división se ocupa de todo lo relacionado con equipos y sistemas de alta capacidad y misión crítica, comprende cuatro grupos: Servidores corporativos, Servidores WEB, Series "X" así como el grupo de Tecnología y estrategia.

I.3.3 Diversidad de Productos y Servicios

La oferta de IBM es muy amplia, enfocada en una estrategia de soluciones totales para sus clientes que incluyen diversas líneas de productos y servicios. Estos últimos están aglutinados en cinco áreas de negocio: Financiamiento Global, Hardware, Inversiones empresariales, Servicios globales, y Software. En la tabla XVII se observan las contribuciones a los ingresos de estas áreas de negocios entre 1999 y 2001, expresadas a modo de porcentaje.

Aunque se puede notar un equilibrio casi continuo en los ejercicios observados, para el 2001 los servicios globales representaron la mayor contribución a los ingresos y eso se debe a una mayor dedicación de IBM hacia la comercialización de servicios, como preponderante de su estrategia corporativa. Respecto a su poderosa división de hardware, Donn Taquín, gerente general para Latinoamérica comenta:

"La competitividad en equipo de cómputo durante los últimos diez años se ha centrado en disminuir los precios a cambio de obtener cuota de mercado. Por ello sostenemos un esfuerzo

encarnizado para disminuir los costes de producción sin afectar la calidad y así mismo poder enfrentar a rivales de la talla de Compaq, Dell y HP".³

Tabla XVII. Contribución de las áreas de negocios de IBM a los ingresos

Categoría	2001	2000	1999
Ingresos Totales*	\$85,866	\$88,396	\$87,548
Financiamiento Global	4%	3.9%	3.6%
Hardware	38.9%	42.7%	43.3%
Inversiones Empresariales	1.3%	1.6%	1.9%
Servicios Globales	40.7%	37.5%	36.7%
Software	15.1%	14.3%	14.5%
Suma	100%	100%	100%

*Los ingresos totales están expresados en millones de dólares.

Fuente: Adaptado de: IBM 2001 Annual Report

En materia de software como se puede observar, la contribución a los ingresos es mucho menor, pero en realidad representa cerca de una tercera parte del margen de utilidad de la empresa, por lo que IBM la considera estratégica.

La gama de productos y servicios que maneja IBM está comprendida en las siguientes líneas: Cabe mencionar que los servicios se toman como una línea separada aún cuando impliquen productos.

a) Financiamiento global. Aparte de ofrecer soluciones tecnológicas integrales para las empresas, negocios e instituciones, IBM pone al alcance de estas, sus sistemas de financiamiento. Estos varían de acuerdo a las condiciones de las operaciones y del lugar donde se realicen, pueden incluir programas de arrendamiento financiero y puro, así como también financiamiento flexible para inventarios, adquisiciones y programas de desarrollo tecnológico. Todos estos presentan un componente común: Asegurar que el cliente por un tiempo definido use los productos y servicios de IBM. El financiamiento pretende apalancar al cliente, cuando sus necesidades rebasan sus presupuestos. La oferta de financiamiento varía de operación en operación y de lugar en lugar. La división financiera de IBM opera conjuntamente con entidades de capital de riesgo en más de cuarenta países, gestionando financiamiento a empresas de diversos tamaños por más de cuarenta

³ Donn Atkins, IBM Gerente de Producto de computadoras de la región de Latinoamérica.

mil millones de dólares al año. Entre los programas actuales, el denominado “NetGeneration” implica apoyo financiero a empresas de Internet de rápido crecimiento, al respecto el vicepresidente de la división financiera de IBM asegura:

“Estamos conscientes de que las empresas de internet tienen necesidades específicas, por lo que nuestro objetivo es suministrarles opciones financieras creativas y flexibles que satisfagan sus necesidades y les permitan crecer”⁴.

b) Hardware.- Dentro de los productos de hardware se identifican seis grupos:

- Computación personal: Ordenadores portátiles, ordenadores de escritorio, estaciones de trabajo, monitores y ordenadores de bolsillo.
- Actualizaciones, accesorios y partes para servicio.
- Productos Reconstruidos: Ordenadores y sistemas reconstruidos.
- Sistemas de impresión: Impresoras y consumibles.
- Almacenamiento: Sistemas de discos y cintas, arreglos de discos duros, micro unidades de discos.
- Servidores: Supercomputadoras, servidores de mediana capacidad, servidores basados en tecnología Intel, aplicaciones Integradas, UNIX.

c) Inversiones empresariales. Aparte de la inversión en actividades propias del negocio como investigación y desarrollo, ampliación y mejora de las plantas productivas, así como en el desarrollo del personal, incluyendo las pensiones. El área de inversiones de IBM tiene como misión operar en campos que sean favorables para los negocios de IBM. Entre estos se encuentran el desarrollo de tecnología ya sea mediante programas conjuntos con otras empresas, las adquisiciones y alianzas, así como el impulso a sus centros de desarrollo tecnológico.

d) Servicios. En base a las necesidades de sus clientes, IBM ofrece los siguientes servicios:

- **Servicios de innovación para los negocios:** Inteligencia de negocios, mercados virtuales, aprovisionamiento y compras, consultoría y gestión del conocimiento, consultoría de organización y gestión del cambio, consultoría para negocios electrónicos «e-business», consultoría para la transformación del negocio, planeación de recursos del negocios (ERP), integración personalizada, seguridad y privacidad, soluciones de gestión de las relaciones con los clientes (CRM), comercio electrónico «e-commerce», desarrollo de aplicaciones web.

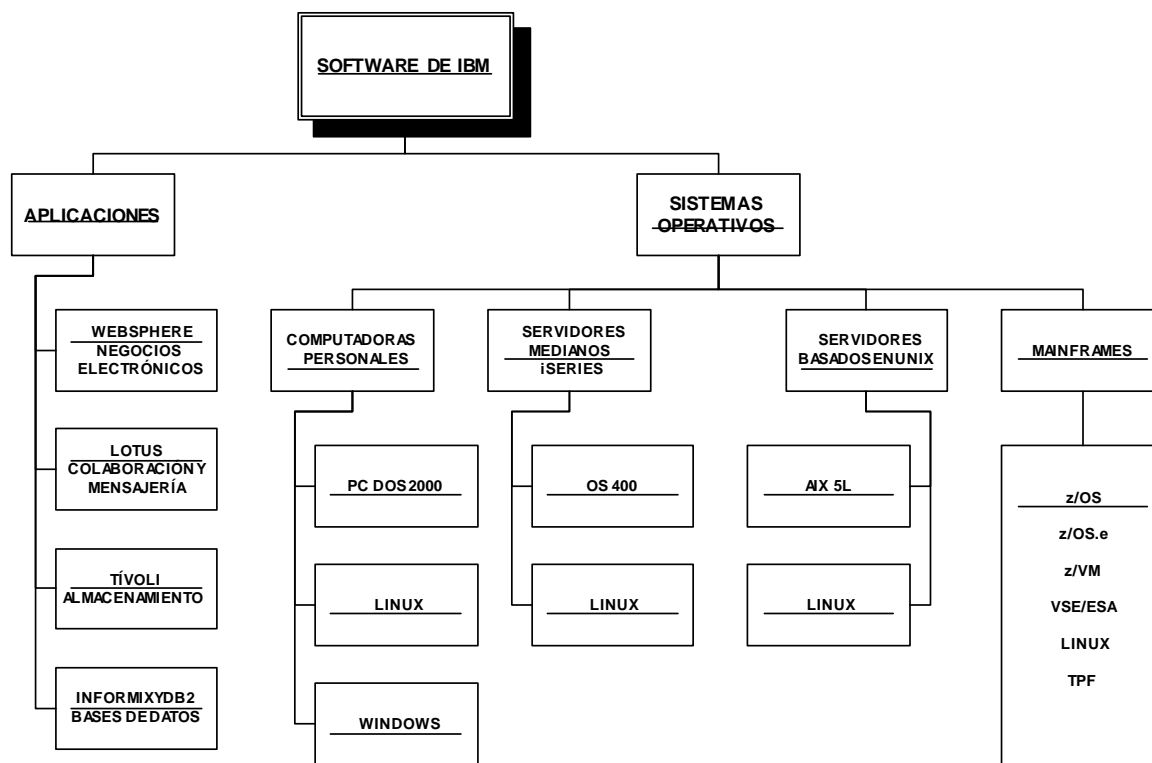
⁴ William Doscas en: “IBM crea un fondo de 500 millones de dólares para promover el crecimiento de empresas de Internet”, IBM Nota de prensa, Enero de 2000.

Ver en : <<http://www-5.ibm.com/es/press/notas/2000/enero/netgen.html>>

- **Servicios de integración tecnológica:** Conectividad y redes, continuidad y recuperación de negocios, infraestructura de tecnologías de la información, soporte técnico para hardware y software, soporte a plataformas IBM, soporte para negocios electrónicos «*e-business*».
- **Servicios de outsourcing:** Servicios express, tecnologías de la información, redes, gestión de aplicaciones, hospedaje de negocios electrónicos «*e-business hosting*».

e) **Software.** Incluye una gran cantidad de aplicaciones que van desde los propios sistemas operativos hasta bases de datos, tanto para sistemas personales como para negocios: Administración de sistemas, bases de datos y gestión de datos, software para casa y oficina, comercio electrónico, desarrollo de aplicaciones, gestión del ciclo de vida de los productos, gráficas y multimedia, productividad de grupos, reconocimiento de voz, redes y comunicaciones, seguridad, servidores Web, sistemas de transacciones y sistemas operativos. La gama de productos de software de IBM la podemos observar en la figura I.12:

Figura I.12 Estructura del Software de IBM



Fuente: Adaptado por el autor

Una de las ventajas del software de IBM, es que puede adaptarse a las necesidades del cliente, sin importar el tamaño, localización o configuración de su negocio. Para ello, IBM directamente o por medio de sus asociados de negocios dispone de esta clase de servicios. IBM pretende con ello cerrar

el vacío que existe entre los fabricantes de hardware y software, cuando un cliente decide adquirir ambos por separado.

A efecto de no excluirse de las tendencias mundiales, IBM ha incorporado la opción del sistema operativo Linux en todos sus ordenadores, estaciones de trabajo y servidores. Con ello, el cliente de IBM puede decidir libremente si usa los sistemas operativos de IBM o prefiere basarse en una plataforma tan abierta y a la vez tan económica como Linux.

IBM cuenta con una considerable base instalada en organizaciones de todo el mundo. Sin embargo, algunas veces la gran oferta de soluciones integradas de software y hardware de IBM viene significando una barrera para la empresa misma y para muchos de sus clientes potenciales, ya que estas soluciones solo operan conjuntamente en equipos propietarios de IBM. Por lo que, en fechas recientes la empresa ha incorporado una serie de características de multifuncionalidad para que su software y soluciones integradas, operen en equipos y sistemas no propietarios de IBM.

No obstante, la fortaleza de ser líder indiscutible de la industria, continúa representando para IBM una buena cuota de mercado representada por una gran cantidad de clientes fieles quienes aportan significativos ingresos. Incluso, IBM maneja para los clientes de talla mundial un esquema de solución total por medio de una plataforma de software para aquellas empresas con actividades de misión crítica como: Bancos y entidades financieras, compañías de transporte públicas y privadas, gobiernos locales y regionales, así como para las grandes empresas de clase mundial.

I.3.4 Estrategias competitivas

Las estrategias globales de IBM son muy diversas, pero todas encaminadas para poder proveer a sus clientes de las mejores y más avanzadas soluciones de tecnologías de la información.

La estrategia principal de IBM consiste en ofrecer las mejores soluciones para las necesidades de tratamiento y distribución de información de las empresas, instituciones, profesionales y usuarios individuales. Dando amplia respuesta a sus demandas de sistemas informáticos y de comunicaciones por medio de nuevos desarrollos de sistemas y de servicios más eficientes. No obstante, la organización ha implementado estrategias importantes, con el fin de mantenerse como una de las organizaciones líderes en el mercado. Entre estas destacan:

- Desarrollar aplicaciones de software, con el objetivo de potenciar el comercio y los negocios electrónicos.
- Adaptar totalmente sus actividades y operaciones a una filosofía basada en internet como el medio y el motor de enlace entre la propia organización y todos los integrantes de la cadena

de valor entre los que se encuentran: Agentes financieros, empresas asociadas, socios de negocios, proveedores, clientes y público en general.

- Desarrollar toda una gama de herramientas, soluciones y servicios orientados a acercar a las empresas al comercio electrónico, apostando fuertemente por la computación generalizada «*pervasive computing*», que es la extensión de las soluciones de los negocios electrónicos «*e-business*» a los nuevos dispositivos de acceso a la red, tales como las computadoras de bolsillo, los teléfonos móviles, y los electrodomésticos.

De acuerdo con los estudios realizados por la firma consultora Gartner Research, Inc.⁵ IBM habrá de enfrentar a corto plazo problemas derivados de los siguientes aspectos:

- a) El mercado de los ordenadores está ya madurando y tomando su lugar, lo que causará que los ingresos por los sistemas personales declinen y los ingresos derivados por los equipos de manufactura original crezcan a un modesto ritmo.
- b) Declinará el uso y la demanda de los grandes servidores de IBM, pero esto se compensará con el crecimiento en la demanda de los sistemas basados en el lenguaje Unix.
- c) Los ingresos por servicios continuarán creciendo sobretodo en Europa y Asia, debido a la subcontratación. Se espera que los servicios de innovación empresarial y consultoría estratégica de negocios se expandan exitosamente.
- d) El software de IBM continuará creciendo lentamente liderado por las bases de datos DB2 e Informix, así como por el software de aplicación Lotus, Tívoli y Websphere.

En consecuencia y a fin de explicarlas con mayor precisión, clasificamos las estrategias de IBM a escala global por sus inversiones, la coordinación de las actividades de valor añadido, la concentración de dichas actividades y por las alianzas y adquisiciones que realiza la empresa:

1) Inversiones.- Al ser considerada la empresa líder en soluciones tecnológicas, las inversiones de IBM se dirigen principalmente a reforzar dicho estado, por lo que una considerable parte de sus inversiones se centra en la investigación y el desarrollo de tecnología que produzca un balance fundamental entre los productos de IBM y las necesidades de los clientes. Las principales líneas de inversión se enfocan en:

- Adquisición de empresas.
- Alianzas con proveedores de tecnología para el desarrollo de proyectos.

⁵ Para mayor información consultar: Bittman, Thomas (2001): "IBM: Going on the Offensive", Gartner Research, Inc. Documento No. AV-14-7880. Ver en: <<http://www.gartner.com/research/>>

- Desarrollo de productos del subsector de la micro electrónica.
- Desarrollo de tecnologías, productos y servicios basadas en Linux.
- Mejoramiento y ampliación de plantas, renta de equipo y maquinaria.
- Recompra de acciones de IBM.

Otras inversiones están dirigidas a mejorar sus servicios de negocios por medio de implementar tecnología para la gestión de la información de los clientes, preparar y capacitar a sus fuerzas de ventas interna y externa, así como poner en marcha diversos planes de marketing.

2) Coordinación de las actividades de valor añadido. Las principales actividades de valor añadido de IBM están soportadas por dos aspectos clave totalmente relacionados e interdependientes: El crecimiento, así como la investigación y desarrollo.

Crecimiento. La estrategia de crecimiento de IBM se enfoca en ofrecer una amplia gama de productos y servicios, contenidos en soluciones estratégicas totales, con tres áreas básicas de crecimiento: Servicios, software y tecnología.

- **Servicios.** El reto de IBM para los años venideros, es impulsar los servicios de tecnologías de la información con particular énfasis en los correspondientes a innovación empresarial. Actualmente los servicios son el motor principal del crecimiento de sus negocios respecto a ingresos, y poseen un potencial tremendo para influir en la creación de oportunidades de negocios con servicios adicionales, hardware y software. Esto ha conducido a IBM a poder soportar anticipadamente los ciclos de compra de sus clientes. Defensivamente, los servicios también son importantes, ya que los competidores intentan captar oportunidades de negocio de servicios por ellos mismos o a través de sus asociados. La amenaza más importante para IBM en este mercado la constituye el consorcio de proveedores de servicios y la posibilidad de que un competidor de alto nivel como HP o Sun Microsystems adquiriesen una importante firma de consultoría de estrategia empresarial, en tanto, IBM tiene previsto hacer esto antes de 2003.
- **Software.** Aún cuando los negocios de servicios de tecnologías de la información son lucrativos, el margen que se obtiene es reducido. Mientras tanto, el software es altamente rentable. Tan solo en los últimos años ha representado más del treinta por ciento del beneficio neto de la organización y es una forma de captar cuentas importantes que ya poseen una base informática instalada. Por lo anterior, las inversiones en el desarrollo de software corporativo se convierten en una actividad medular de IBM. Aunque la empresa continuará promoviendo las familias de Lotus y Tivoli, pondrá particular énfasis en el cambio de las plataformas clave de software basadas en supercomputadoras (mainframe's) a su plataforma WebSphere y sus bases de datos DB2 e Informix. La amenaza más representativa

en este contexto la constituye Microsoft, que mantiene un fuerte posicionamiento en pequeñas y medianas empresas, pero que amenaza el espacio corporativo. Oracle, aunque es un competidor significativo, no posee una oferta tan amplia de soluciones como IBM.

- Tecnología. Aún cuando IBM no sea capaz de seguir siendo el líder en el mercado de los ordenadores personales o en el mercado emergente de la computación generalizada «*pervasive computing*», ha realizado las inversiones suficientes para continuar como líder proveedor de componentes finales. Los negocios de la empresa en la manufactura de equipo original (OEM) han crecido rápidamente e IBM ha aprendido que aunque no es capaz de batir a Dell o a 3Com en sus nichos particulares de la industria, puede convertirse en uno de sus proveedores primarios y participar en sus negocios. Adicionalmente, la empresa cree que el término “*IBM Inside*” puede convertirse más significativo y prevaleciente que “*IBM accesorios de cómputo*”. Los competidores más representativos en esta área de tecnología incluyen a Intel y Lucent Technologies, pero también Microsoft tiende a expandirse a estas áreas.

Un aspecto importante de estas tres áreas de crecimiento es que proveen de un grado aceptable de equilibrio desde una perspectiva empresarial. Los servicios contribuyen con un margen bajo, compensados por el alto margen que genera el software. El negocio de tecnología sube y baja rápidamente de acuerdo a las tendencias y a la demanda del mercado.

Investigación y desarrollo. IBM es una de las pocas organizaciones que realizan investigación pura en sus laboratorios, lo que conduce a una excelencia científica en diversos campos, así como a la apertura y la colaboración con todo tipo de entidades. Su fortaleza recae en la amplitud y profundidad de sus investigaciones y su habilidad para atraer y retener a investigadores de talla mundial. IBM maneja activamente las relaciones entre las investigaciones pura y aplicada para dar relevancia a los productos de IBM. La investigación dentro de la organización es de estilo pro-activo para crear y evaluar programas de desarrollo y transferencia de tecnología, así como para crear nuevos productos y servicios. En este sentido, el área de consultoría de IBM conforma un activo adicional para forjar lazos con la realidad y las necesidades del cliente.

De acuerdo con la firma consultora Gartner Research, Inc.:

*“El área de investigación de IBM representa una potente fuente de innovación para la industria de las tecnologías de la información. Es un modelo de gestión para las organizaciones de investigación y una oportunidad para las empresas que desean asociarse a las actividades de investigación”*⁶.

⁶ Consultar en: Fenn, J. (2001): “Inside the Lab: IBM Research”, Gartner Research, Inc. Documento No. C14-8602. Ver en: <<http://www.gartner.com/reprints/ibm/102530.html>>.

La investigación en IBM es coordinada por el Centro de Estudios Avanzados (CAS)⁷, localizado en la ciudad de Toronto, cuya misión es desarrollar y motivar al personal de los laboratorios y las comunidades de investigación de todo el mundo para realizar una transferencia de tecnología efectiva a los grupos de desarrollo de productos de IBM.

Mediante diversos programas, la empresa pretende cubrir una gran cantidad de áreas de investigación de diversos campos científicos y tecnológicos. Estos programas son conducidos en sus centros de I+D distribuidos por todo el mundo, empleando cerca de tres mil científicos.

Los temas más relevantes a los que IBM enfoca su investigación incluyen:

- Ciencia básica. Incluye tecnología de microchips, semiconductores, nanotecnología, biología computacional y ciencia de materiales.
- Computación autónoma. Se enfoca en cambiar las formas en que los grandes servidores, el almacenamiento y las plataformas de software son construidos y manejados para llegar hasta la autogestión, reduciendo al máximo la interacción humana.
- Computación intensiva. Localizar retos computacionales como la predicción meteorológica y las secuencias genéticas.
- Computación móvil y generalizada «*pervasive computing*». Soportar el acceso a información mediante diversos dispositivos no convencionales.
- Dinámica de los negocios electrónicos «*e-business*»: Integración de procesos de negocios; potenciar la infraestructura de servicios Web para la emergencia de los negocios electrónicos; transacciones, colaboración y ejecución con socios de negocios.
- Interfases de usuarios avanzados. Busca que el ordenador sea capaz de recoger y procesar el lenguaje oral humano. Tiene como finalidad que el usuario llegue a conversar con el ordenador como si estuviera haciéndolo con otra persona.
- Procesamiento de información no estructurada «*data mining*». Permite la recuperación y el análisis de los datos que se reciben en forma de texto, voz y lenguaje XML de muy diversas fuentes (llamadas telefónicas, discusiones, intranets, páginas web, etc.) para ser manejadas y analizadas de nuevas y diversas maneras.

Por otra parte, en materia de investigación y desarrollo IBM es una de las empresas de la industria de las tecnologías de la información que más invierte en todo el mundo: Con cifras superiores a los cinco mil millones de dólares anuales durante los últimos cinco años, que representan un promedio del seis punto cuatro por ciento de sus ingresos totales anuales⁸.

⁷ Se puede ampliar la información del "Center of Advanced Studies" en: <<http://cas.ibm.com>>.

⁸ Ver Tabla XX: "Estados Consolidados 1997-2001", al final de este caso.

Dentro de las tecnologías de cómputo claves, IBM sigue una ruta de la transferencia gradual de la tecnología añadiendo apoyo al desarrollo y la ingeniería de proyectos potencialmente atractivos, y eventualmente formando equipos de nuevos productos. Otras veces, el proceso de investigación y desarrollo tecnológico requiere de pruebas piloto, en las que IBM trabaja directamente con el usuario final de las soluciones, usando tres enfoques de transferencia de la tecnología:

- Enfoque en el cliente.
- Ser el primero en su clase.
- Captar oportunidades de negocio emergentes.

Los últimos nueve años, IBM ha liderado el récord de registros de patentes tecnológicas del sector. La empresa posee más de treinta mil patentes en todo el mundo, de las que al menos catorce mil están registradas en los Estados Unidos. Cinco mil patentes fueron registradas en el 2001 y está en espera del registro oficial de muchas más. Los ingresos derivados por licenciamiento de algunas de sus patentes se sitúan en un orden superior a los mil millones de dólares anuales. Más de una tercera parte de las tecnologías que fueron patentadas en 2001, están siendo actualmente aplicadas a sus ofertas de productos y servicios.

Dentro del grupo de científicos de IBM, cinco han obtenido el premio Nobel, de los que dos de ellos continúan trabajando en la empresa. Algunos investigadores de IBM se han hecho acreedores en seis ocasiones a la Medalla Nacional de Tecnología, el más alto reconocimiento que se concede en los Estados Unidos a las labores de innovación. Asimismo, científicos de la compañía han recibido en tres ocasiones la Medalla Nacional de la Ciencia. En este contexto, el Dr. Fernando Incertis, un experto en sistemas de origen español, ha creado 12 patentes relacionadas con la microelectrónica, telecomunicaciones, Internet, redes y computación generalizada.

Entre los retos y amenazas que enfrenta el área de investigación de IBM, destaca la forma de comunicar sus actividades interna y externamente sin abrumar a sus audiencias. La empresa ha puesto particular atención en este aspecto, produciendo publicaciones y revistas de carácter profesional y manteniendo un sitio web bien informado, organizado y actualizado. Otros asuntos surgen derivados del agresivo liderazgo tecnológico de IBM en el mercado, que puede conducir a malas interpretaciones de los clientes cuando la empresa incurre en fallas al momento de lanzar nuevos productos, sistemas, soluciones o tecnologías.

3) Concentración de las actividades de valor añadido. Aproximadamente un cuarenta y dos por ciento de los ingresos que generaron los negocios de IBM entre 1997 y 2001 han provenido de sus operaciones en Estados Unidos. En este, su país de origen, IBM tiene ubicados aproximadamente el sesenta y cinco por ciento de sus activos de larga duración (plantas de producción, oficinas, laboratorios, campos de enseñanza y redes de negocios). Un catorce por ciento de los negocios se realiza en Japón y el restante cuarenta y cuatro por ciento se realiza en diversos países de la

geografía mundial⁹. Por lo que una gran cantidad de actividades que añaden valor a las soluciones que ofrece IBM incluyendo productos y servicios, se encuentran disponibles en las localidades donde se entregan las soluciones, o en casos específicos se concentran en las oficinas regionales.

Cabe mencionar, que el asiento principal de los negocios de IBM está en New York. En estas oficinas corporativas, se desarrollan los planes, estrategias y programas generales de la empresa. Además se generan los programas globales de Financiamiento y Marketing, así como se dictan las políticas en materia de investigación, aprendizaje, distribución, aunque algunas de estas actividades no se realizan precisamente ahí. La concentración de las actividades de valor añadido, se puede observar a través de las actividades de I+D y en las actividades de manufactura, dispersas en varias localidades. Jaime Núñez, gerente regional de servidores para Latinoamérica y el Caribe explica:

“Aunque la sede de las operaciones para Latinoamérica se encuentra ubicada en Miami, en cada país de la región existen oficinas locales para la implementación y puesta en marcha de los servicios y soluciones de IBM. Estas actividades son realizadas por expertos locales, algunos de ellos entrenados y certificados en los centros de aprendizaje de Estados Unidos. Por lo que la dependencia tecnológica hacia el país de origen es cada vez menor”.

Tabla XVI. Laboratorios de investigación IBM.

LABORATORIOS DE IBM	
Austin, U.S.	New York, U.S.
Beijing, China	San José, U.S.
Delhi, India	Yamato, Japón.
Haifa, Israel	Zurich, Suiza

Fuente: Adaptado por el Autor.

En materia de actividades de investigación y desarrollo, IBM actualmente cuenta con aproximadamente tres mil cuatrocientos empleados, entre científicos de primera línea, expertos, técnicos, y personal administrativo, los cuales laboran en los ocho principales centros de investigación repartidos en seis países: China, India, Israel, Japón, Suiza y Estados Unidos. El trabajo de investigación de estos mismos centros está coordinado por el Centro de Estudios Avanzados de Toronto. Así, se facilita que los laboratorios operen con direccionamiento y coordinación, con lo que se evita duplicidades o rendimientos decrecientes. La localización de los laboratorios se observa en la

⁹ Ver Tabla XXI: “Ingresos por Segmentos y Áreas Geográficas”, se puede consultar al final de este caso.

tabla XVI. De esta misma, se puede desprender que aunque se realiza investigación en diferentes centros, la mayor parte y quizá el núcleo principal de la investigación de IBM está concentrado en los Estados Unidos. Adicionalmente, IBM cuenta con otros veinticinco centros de investigación, innovación y aprendizaje, los que emplean a más de 115,000 técnicos. Dichos centros están distribuidos en la mayor parte de las subsidiarias locales y regionales de IBM en todo el orbe.

Respecto a los centros de manufactura, IBM fabrica bajo dos formas específicas: Directamente en sus plantas distribuidas por todo el mundo; e indirectamente a través de terceros. Así por ejemplo los monitores de marca IBM en realidad están manufacturados por la empresa coreana Samsung.

Una gran cantidad de componentes no propietarios de IBM son adheridos a sus equipos y sistemas. Esto representa un problema de logística bastante complejo, ya que la entrega se distribuye en varias plantas de manufactura alrededor del mundo. Pero el reto principal para IBM no consiste en tener los componentes a la mano para ensamblarlos a sus equipos, sino más bien conseguir mantener un grupo de proveedores que aparte de poseer un alto grado de calidad, respondan efectivamente a los cambios en la demanda de productos y servicios de IBM.

4) Alianzas y adquisiciones. IBM no se escapa a una de las principales tendencias en el sector, que consiste en aliarse con empresas y adquirir aquellas que representen una buena oportunidad para incorporar sus tecnologías a las necesidades de los clientes de IBM. Las alianzas y adquisiciones más que una estrategia, se han convertido en un factor de supervivencia y competitividad para las grandes empresas informáticas. El intercambio de fortalezas, activos o la reunión y combinación de ellos para proyectos específicos es una práctica constante hoy en día. En realidad pocas empresas se sustraen a ello. A lo largo de toda su historia, IBM ha realizado varias operaciones de alianzas y adquisiciones. Entre las más relevantes en los últimos tres años se encuentran:

a) Alianzas. Debido a que el sector industrial en el que participa la empresa es complejo, dinámico y creciente, por cuestiones estratégicas IBM se ha visto en la necesidad de aliarse con otras empresas, incluso competidores, que poseen alta tecnología, empresas ricas en infraestructura y con gran experiencia en el negocio. Todo lo anterior, con el fin de proporcionar a sus clientes una gama más amplia de productos y servicios. Sobre esto mismo, expertos de IDC¹⁰ comentan:

“Cuando se trata de alianzas, IBM ha tomado el liderazgo en la industria. En 1999 la empresa lanzó una importante iniciativa para suministrar soluciones clave al mercado vía alianzas estratégicas con los líderes en la venta de software independiente (ISVs). Tan solo en el primer año, IBM firmó más de 50 alianzas estratégicas, lo que le reportó ingresos superiores a los setecientos millones de dólares. Aún más importante, la compañía realizó inversiones significativas para construir una infraestructura que soportase la ejecución de dichas alianzas, una área donde a menudo otras

¹⁰ IDC (2001): “Everything Connects: A Look inside IBM’s Key Strategic Alliances”, White paper. Estudio conducido por Stephen Graham, Nicole Gallant y Vito Mabrucco.

empresas han fallado. Para los clientes, esto se traduce en facilidad de acceder a amplias soluciones tecnológicas, ofertas específicas, y la promesa de una sencilla integración entre la tecnología y los proveedores de esta”.

En los últimos tres años, IBM ha realizado alianzas estratégicas con más de cincuenta entidades entre las que se cuentan: Bancos, empresas de tecnología, empresas privadas, gobiernos, instituciones y universidades, entre muchas otras, como por ejemplo:

- Ariba e i2 Technologies. En Abril de 2000, IBM se alió con estas dos empresas para comercializar la primera solución global de comercio electrónico empresa a empresa, «*business to business*» (B2B). La solución conjunta permite automatizar todos los contactos comerciales que se establecen entre las áreas funcionales de los proveedores y los socios del negocio (compras, ventas, pagos, materias primas, logística, fabricación, abastecimientos, etc.) creando así los mercados electrónicos. Supone una significativa reducción de costes, así como un incremento de su productividad y competitividad.
- Cisco Systems: La alianza entre esta gran empresa, suscrita en Junio de 2000, es de enfoque mundial con objeto de proporcionar tecnología y servicios necesarios para crear una infraestructura global de la gestión electrónica de las relaciones con los clientes (eCRM). Esta infraestructura permite a las empresas usar mejor las tecnologías de la información para crear, gestionar y mejorar la relación con los clientes, todo ello dentro del entorno de los negocios electrónicos. A esta alianza, en Febrero de 2002 se agregó la danesa Navision con sus dos opciones de software para la planeación de los recursos empresariales (ERP), lo que facultará a las medianas empresas para desarrollar políticas de fidelización y satisfacción del cliente, automatización de la fuerza de ventas, manejo de las relaciones con los proveedores y servicios de asistencia técnica.
- Compaq, Hewlett Packard, Intel y Microsoft. Estas cuatro empresas e IBM se unieron en Octubre de 1999 para crear la “*Trusted Computing Platform Alliance*” (TCPA). El objetivo de esta organización es fortalecer la confianza y seguridad en las operaciones de los negocios electrónicos, desarrollando una nueva y estandarizada especificación de hardware y software que permita a las compañías de tecnología ofrecer plataformas más seguras y fiables. Cabe mencionar, que para Junio de 2001 ya se habían agregado a esta alianza más de 190 empresas de todo el mundo¹¹.
- eBay. IBM y eBay, la mayor plataforma de mercado en línea del mundo, firmaron una alianza en Septiembre de 2001. El acuerdo consta de tres partes: 1) eBay utilizará la infraestructura de software WebSphere de IBM como base tecnológica de su plataforma comercial; 2) IBM utilizará la plataforma de eBay como un canal para potenciar sus ventas; 3) Ambas compañías han acordado desarrollar acciones conjuntas de marketing a través de medios de comunicación convencionales y basados en red.

¹¹ Para mayor información acerca de la Trusted Computing Platform Alliance (TCPA) ver: <www.tcpa.com>

- Main Communications: IBM y esta organización se aliaron en Octubre de 2000 para proporcionar uno de los únicos sistemas verdaderamente objetivos de la industria para un eficiente funcionamiento de la Web.
- MCE. El principal mayorista europeo de informática MCE e IBM, suscribieron una importante alianza en Mayo de 2000. El acuerdo, que convierte a MCE en socio de la división de tecnología de IBM, aprovecha las ventajas de la estructura de ventas y de marketing de la empresa alemana para promover y distribuir una amplia gama de productos de IBM. Estos productos incluyen monitores de cristal líquido, controladores de red, redes de almacenamiento, redes de servidores interconectados, discos duros, unidades de cinta, así como el revolucionario Microdrive.
- Qwest Communications: IBM y Qwest establecieron una alianza por diez años cuyo objetivo es la creación de una gran red de centros de hospedaje de sitios web «*web hosting*» en toda Europa.
- Siebel Systems: La alianza de ambas empresas en Septiembre de 1999, reúne la experiencia de las firmas con el fin de ayudar a las empresas a establecer y fortalecer su relación con los clientes. Combinan soluciones de negocios electrónicos «*e-business*», alta tecnología, experiencia en la industria y conocimientos de implementación que pueden otorgar a las empresas una ventaja competitiva en el mundo de los negocios electrónicos «*e-business*» centrada en el cliente.
- Technical Software Alliance (TSA). En mayo de 1999, IBM anunció la formación de la alianza técnica de software (TSA) con más de cuarenta miembros entre los que figuran: Apple, Compaq, Hewlett-Packard, Intel, IBM, Microsoft, Oracle y Novell. Este acuerdo fue suscrito para proporcionar apoyo a los diversos canales que han de incluir en su oferta diversas opciones de hardware y software para un solo cliente. Además sentará las bases de una homologación en cuanto a estándares tecnológicos que eliminen las redundantes certificaciones de los productos de terceros por las empresas líderes.

Otras alianzas no menos importantes se centran en los integrantes de la cadena de valor. Así IBM pone particular énfasis en el desarrollo de sus socios de negocios a escala global, pues estos son en realidad quienes desarrollan buena parte de la labor de captación de cuentas, mediante el análisis de necesidades y la entrega e implementación de soluciones integrales.

b) Adquisiciones. De acuerdo con las políticas de IBM, una operación de adquisición pasa por cuatro fases:

- Primero se analiza la evolución previa de ambas empresas, en ella se estudian las alternativas, las hipótesis del modelo de negocios y en función de los resultados, se define la decisión sobre la adquisición.

- En la segunda fase se realiza la definición del modelo de empresa que se requiere obtener, incluyendo la planificación del proceso de integración, los procesos propios del negocio, la organización y las estrategias.
- La integración es la tercera fase e implica la obtención de las mejoras a corto plazo y los proyectos prioritarios.
- El último escalón es la consolidación de la operación, en la que se realizan las tareas de consolidación de las infraestructuras de las tecnologías de la información y de la gestión del cambio.

Una vez realizado lo anterior, se publica la adquisición y ya sea que la empresa pase totalmente a formar parte de IBM o funcione como una entidad separada. A continuación citamos algunas de las adquisiciones más representativas:

- Informix Corporation. Una de las principales operaciones de IBM se concretó en Abril de 2001 con la compra de los activos de Informix Software (los servicios de bases de datos Informix) por una suma superior a los mil millones de dólares. La adquisición fortalece a IBM en el creciente negocio de las bases de datos distribuidas, que constituye una prioridad estratégica clave para IBM. Lo anterior significa que a partir de tal fecha, IBM se encargará de comercializar y vender los productos de bases de datos de Informix en todo el mundo a través de una fuerza de ventas integrada por IBM e Informix. Así como mantener las relaciones existentes con los clientes y asociados de negocio de Informix, incluyendo el soporte y la actualización de los productos actuales de Informix.
- Lotus Development Corporation. IBM adquirió en 1999 la totalidad de esta empresa, pionera en hojas de cálculo, pero con una fuerte presencia en relación con servicios y software para el manejo de mensajería y colaboración. Con ello el software de Lotus se ha convertido en una de las cuatro áreas clave del software de IBM, compartiendo créditos con DB2, Tivoli y WebSphere.
- Mainspring. IBM anunció el acuerdo de adquirir Mainspring en Noviembre de 1999. Esta adquisición ha ampliado las capacidades de la estrategia de negocios de IBM, relativas al incremento en las demandas del mercado de consultoría integral de negocios, así como los servicios de la puesta en marcha de tales soluciones.
- Mylex Corporation. A finales de 2000, IBM adquirió esta empresa, propietaria de un software de alta tecnología para mover, guardar, proteger y manejar datos en ambientes de escritorio y red. Con ello IBM incrementa su capacidad en soluciones de bases de datos y almacenamiento.
- Whistle Communications, Inc. IBM adquirió esta empresa en Junio de 1999 para dar un fuerte impulso a su oferta de negocios electrónicos para pequeñas empresas. IBM se beneficiará de la experiencia de Whistle en el suministro de soluciones para el establecimiento de capacidades basadas en la red, proporcionar acceso a Internet y servicios de correo electrónico a empleados, todo ello a través de una sola conexión.

Como podemos notar, la estrategia de alianzas y adquisiciones de IBM se centra en las empresas de tecnología relacionadas con negocios electrónicos. Al este respecto, Joao Pinto, gerente local de Lotus Development de Brasil opina:

“IBM ve a futuro. A mediano plazo todos los negocios serán electrónicos, y por lo tanto globales. IBM se está preparando para ello, para ser el número uno en ofrecer la infraestructura de los negocios electrónicos a todas las empresas, muy por encima de los competidores actuales”.

Una considerable parte de las alianzas y adquisiciones que realiza la empresa lo hace en territorio estadounidense, sin embargo IBM también observa fuera de sus fronteras y ha trasladado parte de sus ventajas de aliarse al terreno internacional. Así, ha realizado alianzas con France Telecom, Siemens; Telefónica y BBVA, Icon MediaLab, y Nettek en Europa; Acer, Fujitsu y Mitsubishi en Japón, Telmex e ITAM en México, Telefónica en Latinoamérica, entre muchas más.

I.3.5 Estrategias de Marketing

Inicialmente, las estrategias de Marketing de IBM están dirigidas a captar la atención del cliente, por diversos medios. No importando si el cliente es ya usuario de otra plataforma tecnológica diferente, la primera acción es que el cliente conozca la marca. Después IBM trata de atraer al cliente con una oferta mejorada que por medio de una solución integral a sus necesidades, incluyendo el apoyo necesario para la migración de un sistema a otro, las opciones de financiamiento y de recompra de su equipo actual.

Para tal efecto, los socios de negocios de IBM juegan un papel estratégico. Basta decir que en algunas operaciones, algunos socios de negocios obtienen una rentabilidad superior a la de IBM y la ventaja de conservar al cliente indefinidamente. Es por ello que una gran parte de las acciones de marketing y de comunicación de la empresa están totalmente dirigidas a sus socios de negocios.

1) Estrategia de productos y servicios. La oferta de IBM a escala global es muy similar en todas las regiones y países. Está lo suficientemente homologada a las tecnologías informáticas y de comunicaciones actuales, reforzada por los acuerdos entre fabricantes para constituir la TCPA¹². Esto provoca que los productos y servicios solo sean adaptados a las necesidades particulares de cada cliente, sin importar si este se encuentra en China o en América, si es un cliente de gran tamaño o es una pequeña empresa.

¹² Información ampliada en: “Compaq, Hewlett Packard, Intel y Microsoft anuncian una alianza para fortalecer la confianza y seguridad en las PC’s para e-business”, IBM, nota de prensa, Octubre de 1999. Ver en: <<http://www.trustedpc.org>>. También se puede consultar en: “Compaq, HP, Intel and Microsoft announce open alliance to built trust and security into pc’s for e-business”, Forrester Research, Inc. en: <<http://www.forrester.org>>.

En cuanto a marketing, la estrategia de producto de IBM se basa en el crecimiento, a este efecto está concentrando sus esfuerzos en tres áreas primarias: Servicios, Software y Tecnología.

Servicios. La estrategia de servicios de IBM está dirigida a todo lo relacionado con los negocios electrónicos. Parte de un amplio portafolio de ofertas y soluciones detectadas e implantadas por medio de miles de empleados en más de ciento setenta países, abarcando industrias tales como la distribución, las finanzas y la manufactura, entre muchas otras.

Por medio de los servicios de consultoría, IBM apoya a empresas de todos tamaños a valorar, planear, diseñar, implementar y ejecutar las partes de su negocio relacionadas con las tecnologías de la información, permitiéndoles alcanzar nuevas ventajas competitivas. Para este fin, IBM cuenta con la capacidad y experiencia necesarias para inducir a sus clientes a prepararse y beneficiarse con el poder de los negocios electrónicos. IBM a través del ciclo de vida de la tecnología de información (Planeación, Ejecución, Puesta en Marcha y Mantenimiento), interactúa con los clientes en tres grandes niveles, en los que aglutina todas sus ofertas.

- a) Infraestructura informática, software operativo y de aplicación.
- b) Aplicación: Conjunción de la estrategia de negocio con la tecnología.
- c) Estrategia del negocio: Lo que hacen los clientes para llegar a sus propios clientes.

Dado lo anterior, IBM ofrece servicios como: Innovación empresarial; tecnologías integradas; subcontratación estratégica y aprendizaje en línea. Adicionalmente cuenta con más de sesenta ofertas que contemplan aspectos sustanciales de los negocios, tales como:

- Beneficios operativos y de negocio
- Incremento de la productividad
- Mayor lealtad y retención de clientes
- Reducción de costos de adquisición para los clientes
- Reducción de costos operativos
- Reducción en gastos de capital
- Reforzamiento de las relaciones en la cadena de distribución

Software. El desarrollo de software, visto como una Industria, representa sin duda alguna una excelente oportunidad de negocio para IBM, debido a que de esta forma puede satisfacer la demanda de un mercado cada vez más global y creciente. IBM ve así también favorecidos sus transferencias tecnológicas y sus exportaciones.

Esta actividad económica es una excelente fuente generadora de empleos por su gran intensidad en el uso de recursos humanos altamente calificados; por otro lado, es una Industria con

alto potencial de generación de divisas ya que prácticamente el cien por ciento del valor de exportación es valor agregado para la empresa que diseña, desarrolla y construye el software. Por esta razón IBM continúa buscando nuevas oportunidades de negocio, ofreciendo servicios especializados de desarrollo de software a toda clase de entidades, e impulsando a los diferentes laboratorios de su propia corporación, con el fin de que desarrollen e innoven cada vez más.

De hecho hasta estos días, el software no constituye el área de negocios que más contribuye a los ingresos de la compañía. Sin embargo, ya que sus negocios de software le representan alta rentabilidad, la empresa pretende convertirse en el líder en desarrollo de software y aplicaciones para grandes empresas entre los ejercicios de 2002 y 2006¹³. Para ello, ha puesto énfasis durante los dos últimos años en incorporar funciones clave en las tres áreas del proceso de desarrollo de soluciones:

- Modernización: Se trata de un proceso de mantenimiento y adaptación del software a los nuevos cambios tecnológicos.
- Modularización: Amplía la fase de modernización incluyendo desarrollo relacionado con la integración e interacción de aplicaciones. Esta fase se centra en la identificación y extracción de meta-datos y de las reglas del negocio, así como en la reutilización de la lógica de las aplicaciones y el desarrollo de programas transaccionales avanzados.
- Migración: Implica construir nuevos productos a partir de los componentes desarrollados en la fase de modularización.

En este sentido, Fernando Prieto, director de servicios de infraestructura de Oracle, Región Latinoamérica afirma que:

“En este momento existen escasos proveedores de tecnología capaces de cubrir estas tres áreas del proceso de desarrollo de software y aplicaciones, lo que hace que IBM sea una alternativa viable para las grandes organizaciones. Como socios de negocios, Oracle e IBM representan la mayor oferta tecnológica en cuestión de soluciones para el comercio electrónico”.

La oferta de soluciones de desarrollo de IBM gira en torno a cuatro líneas de servicios: Bases de datos con Informix y DB2; ambientes de comunicación y colaboración con Lotus; soluciones de almacenamiento y seguridad, mediante la familia Tivoli; y soluciones electrónicas con la plataforma WebSphere.

De la parte de sistemas operativos, IBM cuenta con un poderoso sistema operativo para ordenadores personales, estaciones de trabajo y servidores, denominado OS2. Este sistema invariablemente es entregado al cliente conjuntamente con sus ordenadores nuevos, por lo que las actualizaciones y soporte de este sistema solo están disponibles mediante contratos anuales.

¹³ Para mayor información consultar: Bittman, Thomas (2001): “IBM: Going on the Offensive”, Gartner, Inc. Documento No. AV-14-7880. <<http://www.gartner.com/research/>>.

La debilidad de IBM en este sentido, es que solo los equipos de IBM son capaces de soportar este sistema operativo, lo cual lo convierte en un sistema exclusivo para los usuarios de la marca e inaccesible para otros usuarios, por lo que muchas veces la migración o la comunicación con otras plataformas es prácticamente nula.

A efecto de contrarrestar esta situación, la gran mayoría de los ordenadores y servidores pequeños y medianos de IBM soportan otros sistemas operativos. No obstante, a partir de 2000 IBM está apostando fuertemente para sus servidores de mediana capacidad incluyan un sistema operativo basado en Linux. Ello le ha permitido construir múltiples aplicaciones que funcionan en otros equipos de distintos fabricantes. Por lo que, por ejemplo las soluciones de comercio electrónico actuales de IBM operan en equipos Dell, Compaq, HP y Sun.

Es importante mencionar que dado que una de las actividades principales de la empresa es el desarrollo de software aplicativo y la creación de soluciones específicas, IBM hace uso de la más alta tecnología, además de realizar profundos análisis de los requerimientos de sus mercados, por ejemplo en el ámbito mexicano, IBM desarrolló las aplicaciones de Nómina/400 y Recursos Humanos/400, dos poderosos sistemas de misión crítica para la gestión administrativa de las instituciones de gobierno.

Tecnología. Ya que IBM se ha erigido como el principal proveedor de soluciones tecnológicas, el enfoque estratégico en este aspecto se refiere a explotar al máximo su capacidad de invención en tecnologías que IBM considera con un alto potencial de expansión. El desarrollo tecnológico está totalmente apegado a las estrategias de alianzas y adquisiciones, así como a las actividades de investigación y desarrollo.

En los últimos tres años, IBM está siendo más riguroso en su apuesta por las tecnologías futuras. Ha decidido monitorear más los resultados y modificar los niveles de inversión a través del tiempo. Esencialmente IBM denomina a ello "Horizonte 3", que significa aquellas tendencias y tecnologías que pueden convertirse importantes en un periodo de tres a cinco años, en este contexto "Horizonte 1" quiere decir los negocios que se hacen actualmente y "Horizonte 2", significa la evolución de los negocios actuales. Con lo anterior, IBM pretende convertirse en los años siguientes en el líder que marque las tendencias de la industria, abandonando el papel de seguidor o suministrador. El proyecto de "Horizonte 3" comprende las áreas de: Ciencias Naturales, procesos bajo ambiente de red, redes de almacenamiento masivo de información, subcontratación electrónica «e-outsourcing», Linux, informática generalizada y servidores.

2) Política de precios.- Los productos en IBM son importantes para mantener una buena competitividad, pero lo que realmente hace que esa competitividad mejore sustancialmente es el coste del producto, o más bien las reducciones que se consigan a dicho coste. En consecuencia, la

empresa busca maximizar el aprovechamiento de sus recursos y optimizar sus procesos, invirtiendo constantemente en buscar y crear fuentes que le permitan dicho cometido.

Dentro de la determinación de los precios, IBM mantiene una política de precios al cliente o usuario final que está asociada a factores como:

- El tipo de producto, servicio o tecnología.
- Localización del negocio.
- Los costes de productos, servicios y transferencia de tecnología.
- Perspectivas de negocios adicionales y/o futuros.
- Tipo de mercado y cliente.
- Tipo de socio de negocios.
- Volumen de las operaciones.

En función de productos de consumo, IBM trata de mantener un sano equilibrio entre sus costes, los precios de los competidores y el coste del desarrollo tecnológico. Los precios regularmente suelen variar muy poco de un mercado a otro, incluso en los propios mercados extranjeros. Por política de competitividad, IBM muchas veces sacrifica sus márgenes con tal de mantener su cuota de mercado y de clientes.

No podemos asegurar que los precios de los servicios, del software y de la tecnología sean precios globales, pues varían de lugar en lugar, de transacción en transacción, viéndose afectados por condiciones macro y microeconómicas. Quizá, inicialmente los precios de IBM se consideran relativamente altos, pero la empresa asegura al cliente que su valor de utilidad es mucho mayor, y por lo tanto en la relación precio-beneficio, el cliente saldrá ganando.

El desarrollo y actualización del software suponen inversiones en I + D cada vez superiores. Lo anterior sin añadir los servicios agregados como: Diagnóstico, análisis, implementación, pruebas, ajustes, operación, soporte técnico, y mantenimiento de las aplicaciones.

Por último el precio del financiamiento va asociado a factores y condiciones económicas locales, a la posición individual de cada cliente, del riesgo asumido así como a las entidades financieras con las que se asocie IBM para prestar dicho servicio.

3) Estrategias de comunicación.- IBM tiene la certeza de que al obtener una buena comunicación, le brinda a su personal, clientes, socios y público en general, mayor facilidad y accesibilidad a las diferentes áreas, productos, servicios y soluciones de la empresa, A su vez, IBM con la información recibida de tales públicos, establece acciones para conseguir mayor eficiencia en su operación, mejorar aspectos clave del negocio y de igual manera generar mejores niveles de inversión.

La comunicación fluye vertical y horizontalmente por toda la organización, por las cadenas de valor y de suministros, hacia los clientes y público en general. Como muchos fabricantes de bienes informáticos, IBM centra buena parte de sus esfuerzos de comunicación en sus socios de negocios, ya que estos son el enlace entre la empresa y el cliente. A tal efecto, IBM dispone de amplios recursos de comunicación y marketing, suministrando a sus socios de negocios de manera total o compartida:

- Afiliación al programa de socios de negocios "IBM PartnerWorld".
- Apoyo financiero para la generación de demanda.
- Asistencia a eventos de talla local y mundial.
- Co-Marketing. Asignación de fondos para actividades conjuntas de conocimiento industrial.
- Directorios de socios de negocios.
- Fondos para campañas de comunicación en diversos medios.
- Gestión de prospectos.
- Historias de éxito.
- Productos y servicios a precio reducido o gratuito.
- Programas de educación, capacitación y entrenamiento.
- Programas de marketing.
- Recursos para captación de clientes.

Adicionalmente, muy acorde con sus objetivos de negocios electrónicos, IBM mantiene en su sitio web un inmenso caudal de información y elementos de comunicación, tanto para clientes, proveedores, socios de negocios y público en general. El objetivo de IBM a corto plazo es que todos sus servicios, operaciones y transacciones se realizarán mediante la web. De tal suerte que Amparo Moraleda, Presidente de IBM España y Portugal expresa lo siguiente:

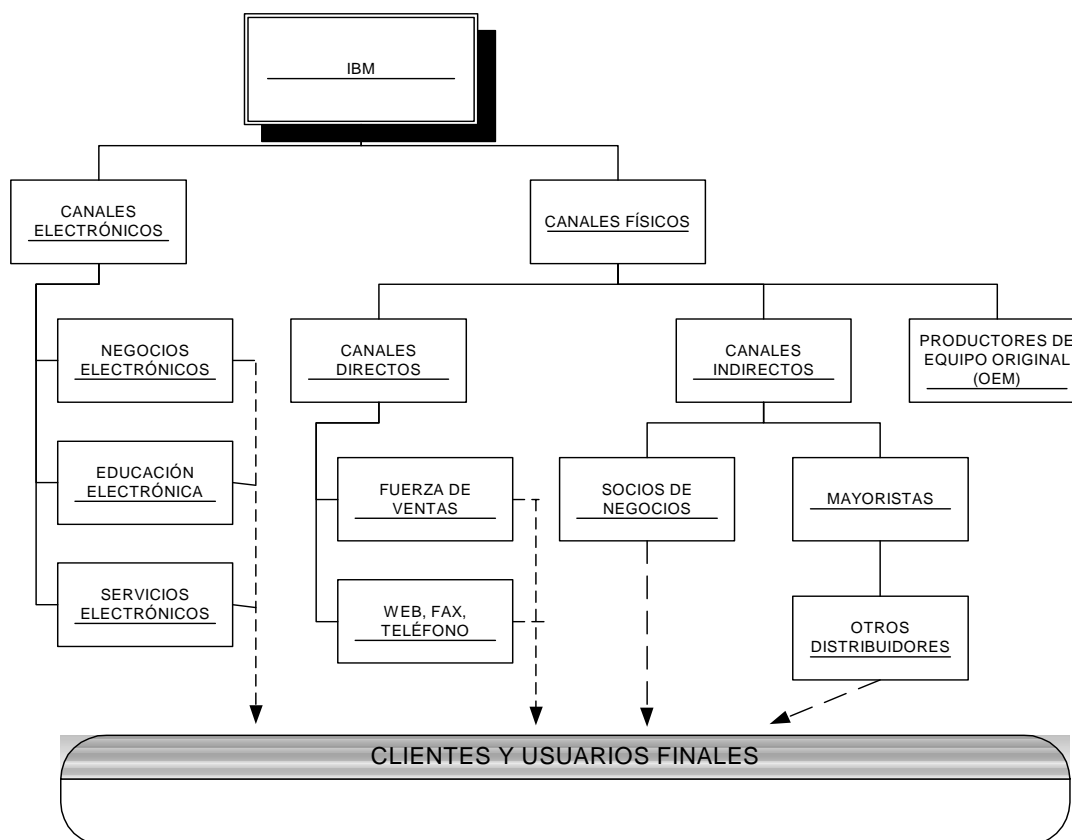
"IBM va más allá con su estrategia web, este recurso está disponible para todas las personas, sean clientes o no. Por lo que toda la información que le pueda suministrar cualquier miembro de IBM, tenga por seguro que la encontrará en la red".

4) Canales de distribución.- IBM con muchos años de experiencia, ha estructurado su cadena de distribución de una manera tal que ha constituido un estándar para la industria a escala mundial. La estructura le permite acercarse al cliente por múltiples vías, pero también permite al cliente un contacto sencillo y rápido con la empresa. Con más de ciento cincuenta mil empleados directos realizando las labores de pre-venta, venta y post-venta, constituye la mayor fuerza de ventas a escala mundial. Lo anterior, sin tomar en cuenta el personal indirecto adscrito a sus socios de negocios u otros integrantes de la cadena de distribución.

IBM desarrolla diversos tipos de iniciativas para el crecimiento de sus canales de distribución a escala mundial; con objeto de dar acceso a sus socios de negocios a recursos clave de tipo técnico y de marketing, para que a su vez estos se capaciten mejor en la comprensión de las necesidades de sus clientes y puedan ofrecerles la solución más adecuada a sus necesidades. Entre estas iniciativas, IBM ha diseñado un nuevo programa denominado “*IBM@server Innovative Technologies*”, el cual incluye una serie de recursos técnicos y educativos disponibles para los socios de negocios a través de los centros de tecnología alrededor del mundo. IBM facilita la asistencia también de los clientes de sus socios de negocios para participar en este programa.

Los canales son diversos. Bajo el programa “*IBM PartnerWorld*”, la compañía intenta colaborar con sus canales de distribución, dotando a sus socios de negocios de herramientas para generar demanda, gestionar prospectos, así como para colaborar en la atracción de nuevos negocios. La estructura de los canales de distribución se aprecia en la figura I.13.

Figura I.13 Estructura de los canales de distribución de IBM



Fuente: Adaptado por el Autor

Inicialmente podemos observar que los canales están divididos en dos grandes grupos: Los canales físicos y los canales electrónicos. Ahora examinemos cada uno de ellos.

El primer grupo, comprende los canales electrónicos, a través de los que IBM está impulsando agresivamente las transacciones electrónicas mediante soluciones totales e integrales para que empresas de todos tamaños se beneficien de tales soluciones. La principal apuesta futura de IBM se centra en este rubro, definiendo las siguientes seis áreas estratégicas:

- **Administración de las relaciones con los clientes «Customer Relationship Management» (CRM):** Es un concepto que requiere de una visión a largo plazo, lo que significa prestar más atención al valor vitalicio de un cliente que al valor de cada transacción.
- **Comercio Electrónico «e-Commerce»:** Transformar los website de los clientes empresariales en una verdadera central de buenos negocios.
- **Inteligencia en los Negocios «Business Intelligence» (BI):** Es un modelo de negocios en el que de manera inmediata y en línea es posible convertir datos en inteligencia. Así mismo, faculta a los clientes para tomar más y mejores decisiones.
- **Negocios Electrónicos «eBusiness».** El uso de tecnologías de Internet para mejorar y transformar los procesos clave de los negocios como la atención y satisfacción del cliente, el control de las cadenas de abastecimiento, la tesorería, etc. y con ello acceder a nuevos mercados y alcanzar nuevos clientes. Esto demanda la construcción de una infraestructura electrónica escalable, confiable y segura que incluya servidores robustos, software operativo y de aplicación, servicios de consultoría proporcionados por expertos con conocimientos específicos de cada ramo de la actividad empresarial.
- **Planeación de los recursos empresariales «Enterprise Resources Planning» (ERP):** Integra las necesidades de la empresa en forma de recursos, dispone de varios módulos para la gestión de recursos humanos, financieros, tecnológicos y materiales.
- **Soluciones para cadena de abastecimiento «Supply Chain Management» (SCM):** Sirve de apoyo para optimizar las actividades de suministros, logística y distribución, aumentando el valor competitivo de la empresa.

Los servicios electrónicos de IBM tienden a crecer día con día. La mayor contribución a los ingresos de IBM proviene de los servicios globales, por lo tanto, una de las apuestas principales de IBM se centra en lograr a corto plazo que una considerable parte de sus servicios se proporcionen de manera electrónica.

Aunque el aprendizaje electrónico forma parte de los servicios de IBM, es un área que está recibiendo también un gran impulso, por la facilidad de llegar a infinidad de públicos en el lugar que sea. Con ello, IBM también apuesta por esta clase de servicios para formar profesionales, apoyar a los clientes y crear nuevas comunidades de expertos.

El segundo grupo de canales lo componen los canales físicos. Aquí distinguimos tres clases:

- **Los canales directos.** Formados por la fuerza de ventas de la empresa, así como por sus medios de comunicación y transacción usuales: Teléfono, email, fax y tiendas en línea. Aunque también, la fuerza de ventas trabaja muy de cerca con los otros dos tipos de canales físicos.
- **Los canales indirectos.** En primer plano aparecen los socios comerciales de IBM «*IBM Business Partners*», quienes juegan un rol clave para la distribución rápida y eficaz de los productos y servicios. Los socios cuentan con los conocimientos, el soporte y la asistencia que se requieren para la comercialización y el mantenimiento de la infraestructura. Básicamente están constituidos por tres clases: Member, Advanced y Premier. Cada uno de los cuales se diferencia por el nivel de comercialización que puede ejercer y por los apoyos que le otorga IBM. Los mayoristas enlazan la empresa con los distribuidores restantes, los cuales pueden ser: Revendedores autorizados, tiendas especializadas, tiendas virtuales, tiendas departamentales, y minoristas. Todos estos distribuidores tienen acceso restringido a ciertas líneas de productos y servicios de IBM.
- **Los fabricantes de equipo original (OEM).** IBM suministra mediante estos canales, productos como partes, accesorios y componentes que son integrados a sus equipos por empresas de la talla de Acer, Apple, Dell, y LexMark.

La gestión de canales de IBM, ha implementado algunas maniobras para mejorar el acceso de los clientes a sus productos y servicios, concentrándose en estrategias que abarcan tres elementos importantes:

- Mejorar la eficacia. Reducción de costes, especialmente los de “crecimiento bajo” en las economías dominantes de Norteamérica y Europa.
- Enfoque en el consumidor. Proporcionar más y mejores servicios al consumidor, para aumentar las ventas y su lealtad.
- Globalización. Las empresas globales son quienes se están concentrando cada vez más en cómo hacer uso eficiente de sus canales, con el fin de generar mayores ingresos al menor coste posible; mientras que las compañías más pequeñas están aprovechando las nuevas tecnologías (tales como internet) para aumentar su capacidad y así poder competir en el mercado global.

I.3.6 Aspectos globales

Independientemente de llevar sus productos y servicios a una considerable cantidad de regiones y países de la geografía mundial, IBM ha trasladado diversas ventajas que ha desarrollado localmente al terreno global. Tres de las ventajas más significativas se citan a continuación.

- Desde un punto de vista netamente empresarial, una de las opciones más importantes la constituye la transferencia de tecnología. IBM ha obtenido en los últimos cinco años ingresos netos superiores a los mil quinientos millones de dólares por licenciamiento de sus patentes a escala mundial¹⁴. Lo anterior excluyendo los ingresos derivados del uso de software.
- Como otra cuestión clave, IBM ha trasladado sus opciones de financiamiento. Uno de los elementos clave de las transacciones con IBM, lo constituye las facilidades de financiamiento que otorga a sus clientes y socios de negocios. Por lo que, IBM conjuntamente con empresas de capital de riesgo, bancos o incluso gobiernos locales, ha implementado programas financieros en una gran cantidad de los países en los que opera, ajustando los términos de las operaciones a las condiciones de cada país. Cabe mencionar que no en todos los países está disponible este servicio y que las restricciones suelen varían de país en país.
- Una tercera opción, que es común en muchos terrenos del sector, se refiere a los canales de distribución. IBM en combinación con sus socios de negocios, mayoristas y otros productores de tecnología, han trasladado las ventajas de logística y distribución obtenidas en el mercado estadounidense a los mercados internacionales. Por citar un caso, empresas de la talla de Price Waterhouse, han desarrollado amplios negocios en todo el mundo aprovechando las ventajas de ser un reconocido socio de negocios de IBM en los Estados Unidos, y a su vez IBM ha aprovechado la ventaja de la presencia mundial de Price Waterhouse para llevar sus productos y servicios a empresas regadas por todo el planeta.

1) Movimientos competitivos globales. Con afán de mantenerse a la vanguardia tecnológica que la ha caracterizado, IBM emprende continuamente diversas clases de retos. Dichos retos tienen como componente básico, servir eficientemente a diferentes tipos de mercado alrededor del mundo. Así, la oferta global de IBM se traduce en productos y servicios estandarizados, que solo sufren pequeñas adaptaciones en los mercados locales. Cabe mencionar que para esta estrategia, IBM opera en combinación precisa con sus canales de distribución y sus asociados de negocios.

No es de extrañarse que una solución de gestión de las relaciones con los clientes (CRM) esté siendo implantada en entidades de Latinoamérica, Europa y Asia, bajo las mismas normas y con componentes similares o idénticos. Quizá también, dicha solución esté siendo integrada por técnicos pertenecientes a firmas distribuidoras o consultoras de clase mundial como la misma Price Waterhouse, McKinsey, Ingram Micro o MCE.

Los movimientos que realiza IBM a escala global son variados, algunos enfocados en el desarrollo o adquisición de tecnología, otros centrados en la expansión de sus mercados y muchos

¹⁴ Ver en "IBM 2001 Annual Report", Management Discussion, V. Resultados de las operaciones, gastos y otros ingresos."en: <http://www.ibm.com/annualreport/2001/finacial_reports/>

más, recuperando y manteniendo a sus clientes, todos con la plena intención de lograr un mejor posicionamiento.

Por ejemplo, el grupo de tecnología de IBM implementó una estrategia en el ámbito global basada en el sistema operativo Linux, bajo la que, la empresa se sitúa como el único suministrador de soluciones para Linux que integra hardware, software y soporte técnico en una única oferta para el cliente. Para ello, IBM adaptó sus soluciones para este sistema operativo, debiendo establecer diferentes alianzas con distribuidores de Linux como: Caldera Systems, Pacific Hi-Tech, Red Hat Software y SuSE Holding AG; para conjuntamente llevar a cabo iniciativas de marketing, desarrollo, formación y soporte que ayuden a las empresas a instalar Linux. Asimismo, IBM ofrece soporte integral Linux, lo que proporciona a los clientes un único punto de contacto para solucionar todas sus necesidades de servicio y soporte técnico.

Otros movimientos, sugieren el subsidio de operaciones en mercados menos atractivos, como los de los países de pobreza extrema, pero que requieren de tecnología para iniciar procesos de crecimiento. En este sentido, IBM mediante acuerdos de cooperación, facilita tecnología por medio del suministro de productos y servicios a bajo coste, impulsa programas de investigación en escuelas y universidades, y en asociación con los gobiernos locales implementa programas de apoyo social.

2) Participación en el mercado global. La intervención de IBM en la economía global está estrechamente relacionada con factores de tipo competitivo, condiciones locales, y apoyo institucional a los países en los que incursiona. El apoyo institucional por ejemplo, facilita localmente la inversión extranjera directa, reduce barreras a las relaciones económicas internacionales, mejora el clima de inversión, además reduce potencialmente los costes de transacción, ya que se cuenta con información especializada y asistencia técnica.

La infraestructura que posee IBM le permite abastecer satisfactoriamente las demandas de un mercado global cada vez creciente. Para esta tarea, se apoya en subsidiarias locales, regionales e internacionales capaces de cubrir las exigencias de los diferentes mercados. Actualmente, la empresa tiene presencia en 164 países y ha establecido subsidiarias en casi en todo el mundo, cada una de las cuales distribuye y entrega un rango de productos y servicios bastante amplio, similar a la oferta de su país de origen.

La estrategia global de IBM implica la regionalización en tres áreas geográficas importantes: La región de América (Canadá, Estados y Latinoamérica), la región de Asia/Pacífico, y la región de Europa, África y Medio Oriente. Cada región cubre los siguientes países:

América: Anguilla, Antigua y Barbados, Antillas Holandesas, Argentina, Aruba, Bahamas, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Grenada, Guyana, Islas Británicas, Islas Caimán, Islas Caicos, Islas Turks, Jamaica, Martinica, México, Montserrat, Paraguay,

Perú, República Dominicana, Saint Kitts, Santa Lucía, San Vicente, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay Venezuela.

Asia Pacífico: Armenia, Australia, Azerbaijón, Bangla Desh, Bhután, Brunei, Camboya, China, China (Hong Kong), China (Macau), Filipinas, India, Indonesia, Japón, Kazajstán, Korea, Kirgizstán, Laos, Malasia, Maldivas, Mauritania, Nepal, Nueva Caledonia, Nueva Zelanda, Pakistán, Polinesia Francesa, Singapur, Sri Lanka, Taiwán, Tailandia, Turkmenistán, Uzbekistán Vanuatu, Vietnam.

Europa: Albania, Alemania, Austria, Bielorrusia, Bélgica, Bosnia-Herzegovina, Bulgaria, Croacia, Chipre, Dinamarca, España, Eslovaquia, Eslovenia, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Grecia, Holanda, Hungría, Irlanda, Islandia, Italia, Latvia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Moldavia, Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa, República Federal de Yugoslavia, Rumania, Rusia, Suecia, Suiza, Turquía, Ucrania.

Medio Oriente: Arabia Saudita, Bahrein, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, Israel, Jordania, Kuwait, Líbano, Omán, Qatar.

África: Argelia, Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Costa de Marfil, Camerún, Cabo Verde, Chad, Congo, Djibouti, Eritrea, Etiopía, Gabón, Gambia, Ghana, Guinea Ecuatorial, Guinea Bissau, Guinea, Kenya, Lesotho, Liberia, Malawi, Malí, Mauritania, Marruecos, Namibia, Níger, Nigeria, República Central Africana, Reunión, San Tomé, Senegal, Seychelles, Sierra Leona, Sudáfrica, Swazilandia, Tanzania, Togo, Túnez, Uganda, Yemen, Zaire, Zambia y Zimbabwe.

Con ello no queremos decir que en todos los países nombrados existen subsidiarias de IBM, sino más bien existe una combinación de subsidiarias y oficinas de representación, mediante las que se pueden ofrecer los productos y servicios de la empresa. Por ejemplo, la subsidiaria de Austria, controla las oficinas de representación de países como: Albania, Bielorrusia, Bosnia-Herzegovina, Estonia, Georgia, Latvia, Lituania, Moldavia y Ucrania.

Con esta regionalización y las facilidades que brindan los canales electrónicos, IBM pretende llevar a todo el mundo su amplio abanico de productos, servicios y soluciones.

I.3.7 Conclusiones

El modelo empresarial de IBM ha sido objeto de seguimiento e imitación por miles de empresa del sector de la informática. A pesar de algunos tropiezos, IBM se sigue manteniendo como la empresa líder. En 2001, HP, su más cercano competidor, apenas cubrió la mitad de los ingresos de IBM a escala mundial.

Lo relevante de este caso, es que derivado de su amplia experiencia en el sector de la electrónica y por ser una de las empresas pioneras en el sector de la informática, IBM viene marcando la pauta y erigiéndose como el gran líder de la industria.

El modelo global de negocios de IBM, se ha centrado en trasladar ventajas desarrolladas en su país de origen a los mercados internacionales, incluyendo las derivadas de sus alianzas con otros proveedores de tecnología, expertos y socios de negocios, así como con agentes financieros. Para IBM, todos estos factores le han otorgado una verdadera ventaja competitiva sostenible, difícil de imitar en esta industria, Lovelock y YIp (1998).

De acuerdo a la información de Gartner Group Dataquest¹⁵, a manera de conclusión conviene citar entre otros muchos aspectos, los siguientes:

- Más del setenta por ciento de la información empresarial de todo el mundo se gestiona con software de IBM y se procesa en servidores IBM.
- De las 1,000 empresas consideradas clave en el mundo, el 95% tienen al menos un servidor IBM.
- A partir de 2001, IBM es líder mundial del mercado de bases de datos, de acuerdo con estudios recientes de este sector.
- Todas las empresas "*Fortune 100*" utilizan bases de datos IBM. De igual manera, más del ochenta por ciento de las empresas del ranking "*Fortune 500*" también así lo hacen.
- En los últimos cuatro años, IBM ha batido, consecutivamente, su propio récord de ingresos.
- De acuerdo con Software Magazine, en cuestión de ingresos, IBM desde 1998 mantiene la posición de liderazgo en la industria del software.

A pesar de estar posicionado como líder de la industria, IBM considera que para permanecer en dicho lugar, hay que hacer mucho más de lo que actualmente realiza. De acuerdo con los analistas de Gartner Research¹⁶, los principales rubros en los que IBM estará destacando hacia el año 2006 son:

- Financiamiento Global.
- Inversiones Empresariales.
- Servicios Globales.
- Software.

¹⁵ Gartner Research (2001): "IBM Going on the Offensive", Documento No. AV-14-7880, conducido por Thomas Bittman.

¹⁶ Gartner Research (2001): "IBM Going on the Offensive", Documento No. AV-14-7880, conducido por Thomas Bittman.

I.3.8 Tablas de Resultados

Tabla XIX. IBM, Indicadores económicos básicos

Concepto*	2001	2000	1999	1998	1997
Ingresos**	\$ 85,866	\$ 88,396	\$ 87,548	\$ 81,667	\$ 75,708
Utilidades antes de impuestos	7,723	8,093	7,712	6,328	6,093
Utilidades en porcentaje	9%	9.2%	8.8%	7.8%	8%
Utilidades por acción**	4.45	4.58	4.25	3.38	3.09
Efectivo e inversiones a corto plazo	7,342	7,474	3,577	5,533	6,911
Activo Total	88,313	88,349	87,495	86,100	81,499
Capital Contable	23,614	20,624	20,511	19,433	19,816
Total de empleados	319,876	316,303	305,218	291,067	269,465

Notas:

*El año fiscal de IBM finaliza el 31 de Diciembre.

** Todas las cifras están expresadas en miles de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla XX. IBM, estados consolidados 1997-2001*

Concepto	2001	2000	1999	1998	1997
Total de Ingresos	\$85,866	\$88,396	\$87,548	\$ 81,667	\$ 78,508
Costes de Operación:					
Coste de Ventas	54,084	56,342	55,994	-	-
Investigación y Desarrollo	5,290	5,374	5,505	5,046	4,847
Ventas, Administrativos y Marketing	17,197	17,535	16,294	16,662	16,634
Propiedad Intelectual y Otros	(1,896)	(2,736)	(2,354)	-	-
Total de costes de operación	74,675	76,515	75,439	21,708	21,511
Utilidad de Operación	11,191	11,881	12,109	9,194	9,098
Ganancias o (Pérdidas) en inversiones diversas	(238)	(347)	(352)	589	657
Ingresos por otras inversiones	-	-	-	-	-
Resultado antes de impuestos	10,953	11,534	11,757	9040	9,027
Provisión para impuestos	3,230	3,441	4,045	2,712	2,934
Utilidad Neta	7,723	8,093	7,712	6308	6,093
Utilidades Básicas Netas por acción**	4.45	4.58	4.25	3.38	3.09
Utilidades Diluidas Netas por acción**	4.35	4.44	4.12	3.29	3.00

Notas:

*El año fiscal de IBM finaliza el 31 de Diciembre.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla XXI. IBM, ingresos por segmentos y áreas geográficas.

Concepto	2001	2000	1999	1998	1997
I. Distribución de los Ingresos por grupos estratégicos.**					
Financiamiento Global	\$ 3,426	\$ 3,465	\$ 3,137	\$ 2,877	\$ 2,806
Hardware	33,392	37,777	37,888	35,419	36,630
Inversiones Empresariales	1,153	1,404	1,689	2,592	2,742
Servicios Globales	34,956	33,152	32,172	28,916	25,166
Software	12,939	12,598	12,662	11,863	11,164
Ingresos Totales	\$ 85,866	\$ 88,396	\$ 87,548	\$ 81,667	\$ 78,508
II. Distribución de los ingresos por Áreas Geográficas**					
Estados Unidos	\$ 35,215	\$ 37,216	\$ 37,171	\$ 35,303	\$ 32,663
Japón	11,514	12,128	10,411	8,567	9,765
Resto del Mundo	39,137	39,052	39,966	37,797	36,08
Ingresos Totales	\$ 85,866	\$ 88,396	\$ 87,548	\$ 81,667	\$ 78,508

Notas:

*El año fiscal de IBM finaliza el 31 de Diciembre.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses.

I.4 NOVELL, INC.

“Hoy, todos los negocios necesitan del poder del cambio. Por eso, nuestra misión en Novell es tan clara: La batalla que hay que ganar no es el sistema operativo, sino la gestión de todos los recursos que hay en la red corporativa. Proporcionando software que sea independiente de la plataforma o sistema operativo. Que funcione en intranets, extranets e Internet, trabajando como una sola red: La Red. Software que simplifique la gestión de todos los recursos digitales y que asegure el rendimiento de las aplicaciones dentro y fuera y entre las personas, para transformar los negocios hacia la nueva Economía de Red. En Novell ya lo estamos haciendo: una sola Red. Ahora el poder del cambio está en su mano”¹.

I.4.1 Antecedentes

A fines de los ochenta, y durante la primera mitad de la década de los noventa, Novell lideró el mercado de los sistemas operativos para red, uno de los segmentos de la industria informática con mayor crecimiento. La cuota de mercado de la empresa rondaba el sesenta y cinco por ciento a escala global, y tenía ingresos superiores a los tres mil millones de dólares. Actualmente Novell, muy lejos de dicho liderazgo, provee soluciones para los negocios electrónicos y software para servicios de red, diseñados para asegurar y fortalecer el mundo interconectado.

La empresa fue fundada por Ray Noordan en 1983 a partir de Novell Data Systems, un fabricante de ordenadores personales que se encontraba prácticamente en bancarrota a finales de 1982. Noordan reconoció el valor de los sistemas operativos de Novell, que permitía a los usuarios de ordenadores compartir discos duros o impresoras, en ambiente iniciales de redes de área local (LAN).

Bajo la dirección de Noordan, Novell detuvo la fabricación de ordenadores y se dedicó exclusivamente a fabricar y distribuir *software*. En la década de los ochenta, la compañía creció gracias a un crecimiento inusitado en la demanda de todo tipo de hardware y software, en particular el software para redes, el cual permitía compartir recursos informáticos entre varios usuarios. A fines de esa década, algunos clientes empresariales requerían software para interconectar grupos de ordenadores a sus minicomputadoras, así como software que permitiera conectar los ordenadores a grandes servidores de bases de datos. Dado que la mayoría de las compañías adquirían equipos de distintas marcas, los sistemas eran incompatibles y no podían intercambiar información.

¹Eric, Schmidt, CEO de Novell: “El poder del cambio”, Nota de Prensa, Mayo, 2000.

En 1989, Novell presentó la primera versión de su programa NetWare que solucionaba parte de dicho problema. Funcionaba con ordenadores IBM y compatibles, con los de Apple, y con ordenadores bajo el sistema operativo Unix, el más utilizado en las terminales de trabajo. El nuevo software, capacitaba a los usuarios para tener acceso a cualquier recurso de la red.

Los cambios producidos en los ambientes económicos y de negocios durante los últimos diez años, condujeron a Novell a realizar también importantes cambios estratégicos y operativos. Así, de ser el proveedor número uno de sistemas operativos para red, actualmente la empresa se está enfocando en soluciones de negocios electrónicos, software para redes, con soporte para soluciones de redes distribuidas y capitalizarlas sobre el crecimiento de internet. En fechas recientes, Novell ha redirigido su estrategia, para adaptar su software a los ambientes basados en Linux.

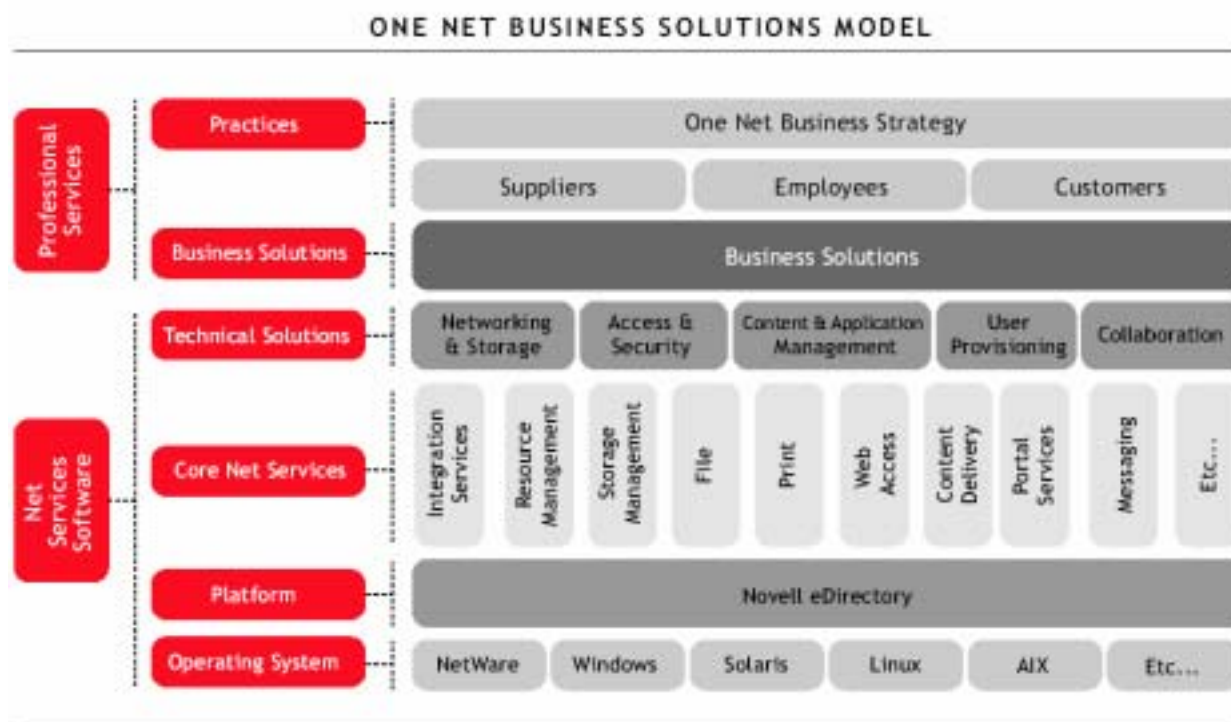
Para el 2001, Novell ya había extendido su oferta de servicios alrededor de estándares abiertos de internet y sus propios productos de infraestructura de redes. Así también los negocios de servicios, de consultoría, soporte, educación y entrenamiento fueron re-enfocados para expandirlos a proveer soporte para los negocios electrónicos y soluciones basadas en servicios de red.

I.4.2 Aspectos Empresariales

1) Concepto del negocio de Novell. El núcleo de los negocios de Novell es crear soluciones para toda clase de redes como intranets, extranets e Internet, de tipos públicas, virtuales y privadas, alámbricas e inalámbricas, todas reunidas como una sola red «*OneNet*», para brindar a la gente un fácil acceso a la información correcta en el momento preciso, y con esto logren desarrollar eficientemente sus tareas (ver figura I.14). Novell combina productos altamente reconocidos con servicios profesionales de clase mundial para entregar poderosas soluciones que resuelvan los problemas empresariales actuales de sus clientes. Lo anterior dota a la empresa de un carácter diferencial dentro de la industria, ya que solo produce software sin incluir en su oferta ninguna clase de hardware. Por lo que la empresa ha de investigar y proponer o ajustarse a los estándares industriales prevalecientes, así como realizar intercambios y alianzas con los principales fabricantes de ordenadores, servidores y equipos de red, para desarrollar software compatible con estos mismos.

El modelo de estrategia de negocios de Novell implica la integración de software y servicios, en la que se ve inmiscuida toda la cadena de valor, incluyendo a sus competidores. A través de una poderosa plataforma denominada Novell eDirectory, los usuarios de Novell y de otros sistemas operativos como Windows de Microsoft, Solaris de Sun, AIX de IBM y el popular Linux pueden comunicarse, intercambiar datos y realizar diversas aplicaciones y operaciones, sin importar el ordenador y el sistema operativo bajo el que estén trabajando.

Figura I.14. Modelo de Negocios de Novell



Fuente: Novell, Inc. Modelo de Soluciones de Negocios "One Net". Reporte Anual 2001.

Aunado a lo anterior, Novell provee de múltiples servicios como: Acceso a web, administración de recursos, almacenamiento, comunicaciones, sistemas de impresión, mensajería, portales web y sistemas de seguridad, los que conjuntamente conforman una robusta plataforma de trabajo.

Las fortalezas de la estrategia de negocios de Novell están inscritas en los siguientes aspectos:

- **Clientes.** La empresa se ha enfocado en los últimos cinco años en conservar y recuperar a sus clientes, más que en incrementar su cuota de mercado. Esta última se vio menoscabada enormemente a partir de 1995 cuando Microsoft y Sun Micro Systems iniciaron un rápido ascenso con sus sistemas operativos para redes. Pero aún así, la base instalada de software y servicios de Novell se aproxima a los noventa y cinco millones de usuarios distribuidos en todo el mundo, lo que representa un mercado cautivo suficientemente atractivo.
- **Gente.** Novell considera que su personal es el recurso más valioso de la empresa. Mantiene el reto de convertir a su personal en el líder y principal competidor de la industria informática. Para ello, crea relaciones a largo plazo con su gente, haciendo que esta misma desafíe su

trabajo. Novell continuamente está esforzándose por brindar a todos sus empleados la oportunidad de una educación continua, un salario competitivo, planes de ingresos y comisiones por las ventas, así como la oportunidad financiera de participar en la propiedad y el éxito de la empresa mediante un plan de compra-venta de acciones comunes.

- **Socios de Negocios.** Ante la imposibilidad de atender a todos sus clientes de manera directa, Novell finca sus expectativas de negocios con sus mercados, en sus socios de negocios. Para estos últimos, Novell tiene preparados programas continuos de aprendizaje, certificación, educación, servicios y soporte técnico, los cuales son complementados por los programas de marketing y comunicación, reforzados ampliamente por programas de incentivos, apoyos y asignación de diversas clases de recursos.

2) Misión. Mantenerse como el proveedor líder de software de servicios de red, potenciando el rendimiento y la seguridad de todo tipo de redes, a través de toda clase de sistemas operativos y servicios conexos. La misión de la empresa se ve reforzada por sus objetivos generales, los que se encuentran totalmente vinculados a las soluciones tecnológicas de Novell. Tales objetivos se advierten en los siguientes postulados:

- Conectar a su personal con los recursos, datos, aplicaciones e información que requieran para lograr ser instantánea y continuamente productivos con la solución de *“Identidad del Aprovechamiento”* de Novell, *«Novell’s Identity Provisioning»*.
- Incrementar la satisfacción de los clientes y reducir los costes de ventas, proporcionando servicios automatizados basados en web a los propios clientes, proveedores y empleados mediante la solución *“Gestión de los Procesos de Negocios”* (BPM) de Novell, *«Novell’s Business Process Management»*.
- Proveer aplicaciones e información en vivo a los empleados a través de cualesquier dispositivo con capacidad de web mediante el *“Portal de Información Activa”* de Novell, *«Novell’s Active Information Portal»*.
- Identificar oportunidades para reducir los costes de tecnologías de información del cliente, mejorando la eficiencia operativa y liberándola de recursos, todo ello para ganar grandes beneficios en las inversiones de tecnología con la solución de Novell, *“Racionalización Rápida de la Tecnología”*, *«Novell’s Rapid Technology Rationalization»*.
- Proveer a sus socios estratégicos, acceso a la información que necesiten para vender más los bienes y servicios mediante la solución *“Portal Seguro del Socio”*, *«Novell’s Secure Partner Portal»*.

- Inducir al cliente y público en general a visitar los sitios web de productos y servicios de Novell, que pueden apoyarle en la resolución de los problemas de negocios que enfrentan todos los días.

3) Visión. Un mundo en el que todas las redes ya sean intranets, internet y extranets, ya sean privadas, públicas o virtuales, por de cables o mediante tecnología inalámbrica, todas funcionen conjuntamente como una red única, para simplificar las complejidades de los negocios electrónicos y proporcionar el rendimiento y la fiabilidad necesarios para tener éxito en la economía de red.

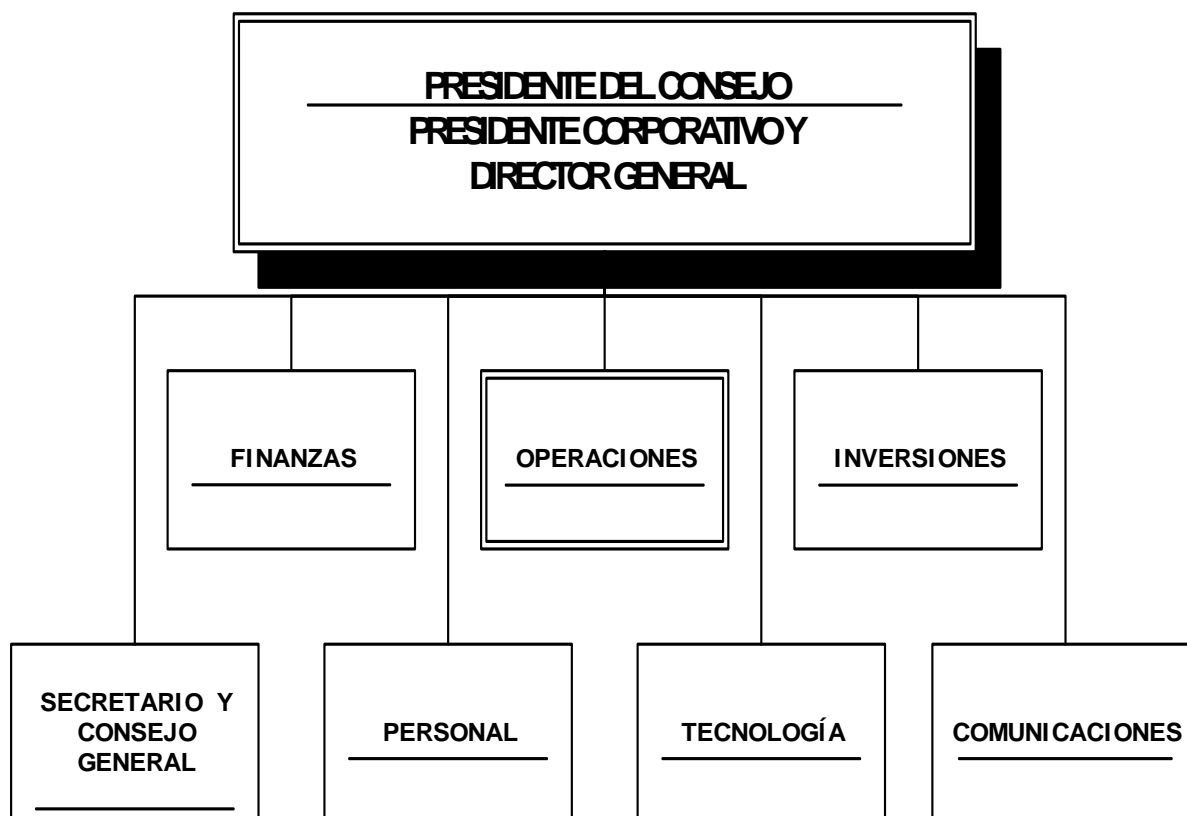
4) Estructura organizativa.- A finales de Diciembre de 2001, laboraban directamente en la empresa, alrededor de 6,521 empleados, en puestos de trabajo permanentes y temporales. La distribución funcional de sus empleados se componía de: Ventas y Marketing, con 1,446 empleados; desarrollo de producto 1,293; administración, 913; servicio, consultoría, educación, y operaciones 2,869. De todos estos grupos, más de la mitad trabajan fuera de los Estados Unidos. Ningún empleado de Novell pertenece o está representado por algún sindicato o asociación laboral. La empresa considera que las relaciones con los empleados son excelentes.

La estructura organizativa de Novell fue reformada a un modelo muy sencillo en 2001, por su nuevo presidente Jack L. Messman, (ver figura I.15). Está compuesta por un presidente del consejo, con funciones de presidente corporativo y de director general, así como siete vicepresidencias de tipo funcional. Las vicepresidencias se encargan de todas las operaciones de Novell dentro y fuera de los Estados Unidos, mediante oficinas regionales dispersas en todo el mundo. Las oficinas corporativas están ubicadas en el estado de Utah, en Estados Unidos, asentamiento de todas las vicepresidencias y de la mayoría de las operaciones de dirección, I+D y reproducción del software.

Cabe citar que la vicepresidencia de operaciones se encarga de todas las actividades relacionadas con desarrollo de socios de distribución, canales, ventas dentro y fuera de Estados Unidos, así como en combinación con la vicepresidencia de comunicación, desarrollan las campañas de marketing para conservar a los clientes actuales y recuperar a los que se han ido. La responsable de la operación de las subsidiarias alrededor del mundo, corre a cargo también de la vicepresidencia de operaciones.

Las vicepresidencias de tecnología y de inversiones, trabajan muy de cerca en todo lo relacionado a inversiones y actividades de investigación y desarrollo tecnológicos, a fin de que los productos y servicios de Novell siempre vayan por delante que los de los competidores. Mientras que las restantes vicepresidencias se encargan de aspectos funcionales de la organización.

Figura I.15 Estructura organizativa de Novell



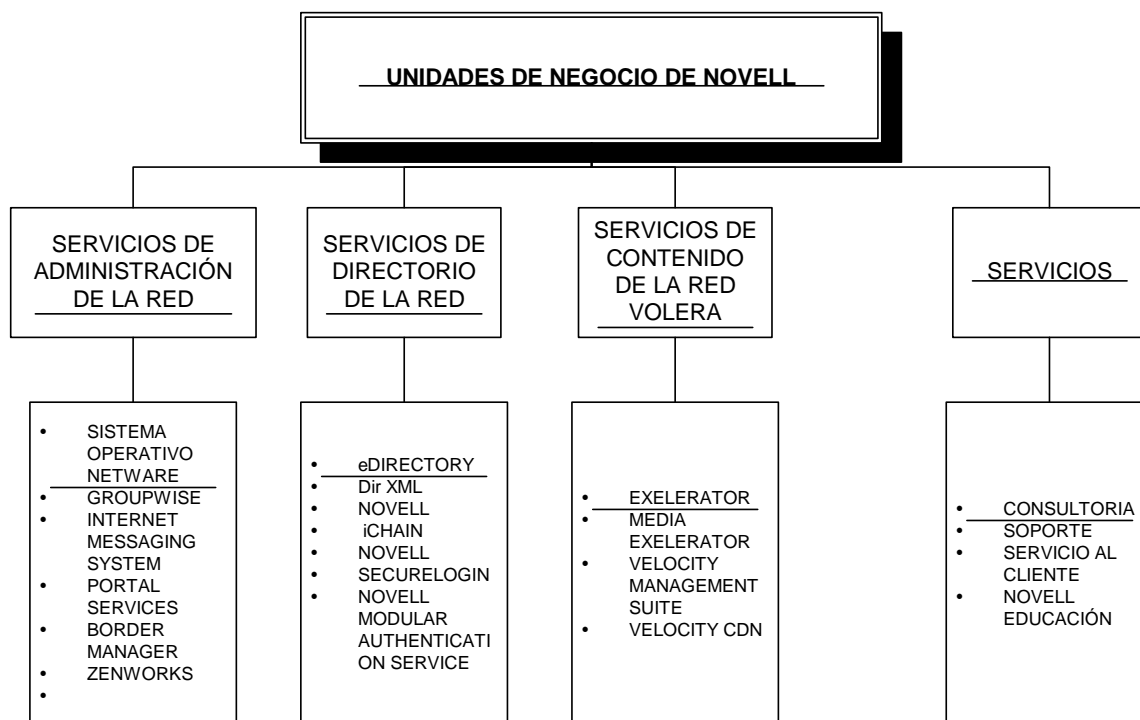
Fuente: Adaptado de: "2001 Novell Annual report".

I.4.3 Diversidad de productos y servicios

La oferta de productos y servicios de Novell se reduce a suministrar soluciones para los negocios electrónicos y software para servicios de red. Esta oferta ha evolucionado desde los inicios de Novell, sin dejar de actualizarse a las nuevas tecnologías en informática y comunicaciones que emergen día con día. Sin embargo, a efecto de ampliar su abanico de posibilidades para convertirlas en verdaderas soluciones para sus clientes, Novell adquirió a mediados de 2001, la empresa Cambridge Technologies, centrada en la consultoría para el desarrollo de negocios electrónicos.

Con el objetivo de responder a las necesidades de los negocios en un mundo globalizado y aprovechar las nuevas oportunidades, Novell se ha venido transformando en una organización orientada al mercado. La oferta de software y servicios de Novell se divide en cuatro unidades de negocio (ver figura I.16). Con ello, los clientes que se encuentran en diferentes etapas del desarrollo de estrategias de negocios basadas en la red única (Internet), harán uso de los diferentes servicios de red con independencia del momento de transición en el que se encuentren.

Figura I.16 Unidades de negocio de Novell



Fuente: Adaptado de "2001 Novell Annual Report".

Esta estrategia de la compañía, tiene como principal objetivo diferenciar las líneas de negocios para ofrecer una mejor respuesta a las necesidades del mercado. En última instancia, estas divisiones contribuyen a fortalecer la capacidad de Novell para proporcionar servicios de internet para todo tipo de usuarios, ya sean pequeñas o grandes empresas, organizaciones virtuales, o proveedores de servicios. Las cuatro áreas de negocios contienen:

1. Servicios de Administración de Red. Incluye los sistemas operativos como el NetWare, productos para Unix, productos de gestión y colaboración.
2. Servicios de Directorio de Red. Comprende Novell Directory Service (NDS), dirXML, iChain y otros productos de usos individual.
3. Servicios de Contenido de Red Volera. La empresa Volera es la principal subsidiaria propiedad de Novell, provee productos para contenido de redes que mejoran la experiencia en la web a través de una alta velocidad de entrega y administración inteligente de la riqueza de los contenidos web.

4. Servicios: Consultoría, Soporte, Servicio al cliente y Educación. Generados para facilitar a los clientes, empleados y socios de negocios, el uso, la promoción y venta. Incluye también mejorar sensiblemente la experiencia del cliente con Novell.

I.4.4 Estrategias competitivas

La estrategia global de Novell se centra en convertir todas las redes en una única red «*One Net*». La empresa pretende que su estrategia se coloque paralelamente a las de Microsoft y Sun Microsystems, como un enfoque para crear funciones integradas de negocios usando las tecnologías de la información e Internet como canal de múltiples transacciones. La gran diferencia es que Novell posee una clara visión fácilmente comprensible de como trabaja la red y de lo que significa crear la tecnología y desarrollar software y servicios para adecuarlos a la red única, «*One Net*».

Para lo anterior, dispone de recursos en una red global, que incluyen programas para los canales de distribución, transferencia de conocimientos, servicios y consultoría que brinden un amplio soporte sus ofertas. Con el potencial de sus servicios y software, Novell es capaz de determinar que servicios de red pueden ser usados por una organización, así como determinar los requerimientos de acceso y seguridad. Ambos, pueden entonces ser observados con el enfoque de los negocios electrónicos «*eBusiness*», con lo que pueden apoyar al cliente en la entrega de su información oportunamente, en el lugar adecuado y mediante el dispositivo adecuado.

Las soluciones de red de Novell proveen esencialmente la gestión de las redes, mensajería y capacidad de colaboración, todas estas funciones integradas a través del directorio de servicios de Novell «*eDirectory*». Ya que las redes regularmente son una variada combinación de infraestructura, sistemas informáticos, aplicaciones y otros dispositivos, el software de Novell provee el marco y las capacidades para administrar, mantener y acceder a la información y los servicios de dichas redes.

En la actualidad, los negocios están desarrollando redes corporativas internas, las cuales complementan el amplio rango de capacidades de internet. En este contexto, Novell ha orientado todo su software y sus servicios a estándares de Internet, ofreciendo la oportunidad y la experiencia para hacerlos funcionar en varios ambientes, capacitando a los usuarios a incrementar el desempeño de las redes de área local (LAN) y de área extendida (WAN). Ricardo Carreón, ex-director de Novell para la región de Latinoamérica y el Caribe expresa:

“Novell se prepara ya para ofrecer una total solución de administración de redes, que incluya: Ordenadores de escritorio, servidores y dispositivos móviles. Para lo cual planea adquirir una o dos empresas de tecnología móvil e inalámbrica en el 2002. Con ello Novell se pondrá a la cabeza de competidores tan poderosos como Microsoft y Sun Micro Systems”.

En el reporte anual de 2001, el director general de Novell, Eric Schmidt considera que la posición de la empresa puede verse afectada por tres aspectos importantes: Cuestiones de competición, desarrollo de tecnología y por factores endógenos que puedan afectar sus resultados financieros.

Dentro de los aspectos competitivos, Microsoft representa la principal amenaza no solo para Novell, si no para todas las empresas del sector, ya que Microsoft ha desarrollado una estrategia de expansión a casi todos los sectores de negocios de software, en los que domina varios de ellos.

Respecto al negocio de servicios de consultoría, la competitividad es muy fuerte por la presencia de grandes empresas especialistas en sistemas de información como: Accenture, Cap Gemini, HP e IBM, entre otras. Estas empresas cuentan con una gran reputación y grandes recursos técnicos, financieros y de marketing; los que podrían inhibir la presencia de Novell en esta área de negocios.

El desarrollo tecnológico de Novell, aunque no va muy por debajo del promedio de la industria, se ve limitado en cuanto a asignación de recursos. En este terreno, la empresa considera que sus derechos de patentes no le aseguran que estas mismas le otorguen un alto poder competitivo. Sin embargo, el desgaste que supone un conflicto legal, pondrá en desventaja a la organización, dado que sus recursos son limitados.

Otros factores que podrían colocar en desventaja a la empresa se advierten por aspectos como:

- El éxito de nuevos productos y tecnologías. Por ejemplo, el sistema operativo Linux.
- Fluctuaciones en el mercado de acciones por eventos no relacionados con el desempeño de la empresa.
- La competición y rivalidad por el personal altamente calificado.
- Las dificultades de integración entre Novell y Cambridge Technologies.
- Retrasos en el lanzamiento de nuevos productos

De acuerdo con la estructura de los casos, examinaremos ahora algunos aspectos estratégicos de la empresa como sus inversiones, la coordinación de las actividades de valor añadido, la concentración de las mismas actividades y las alianzas y adquisiciones que ha realizado la organización.

1) Inversiones. La empresa se aventura en diversos tipos de inversiones. Invierte en compañías que desarrollan software, en la medida en que estas requieren de financiamiento, apoyándolas para que a corto plazo puedan contar con tecnología de punta, basada en software y servicios de Novell. Entre estas empresas se cuentan: NetObjects, NetVision, Oblix, Orbital Software, y Directory Experts.

El interés de Novell se centra en el software que utilizan las aplicaciones y los servicios del lenguaje Java, de sus servicios de directorio «*eDirectory*», incluyendo aquellos que se ejecutan en el sistema operativo para redes Novell NetWare. De esta manera, la compañía está integrando en su propio software, tecnologías adicionales pertenecientes a terceros. Con ello, la empresa asegura continuar presente en el desarrollo de productos, así como en las tecnologías actuales y emergentes. Aún cuando dichos productos no pertenezcan a la empresa.

Por otra parte la compañía anticipa poder financiar sus operaciones y gastos mediante las inversiones de capital actuales, previniendo a corto plazo hacerlo con efectivo disponible e inversiones a corto plazo, conjuntamente con fondos generados internamente. Pero definitivamente, las principales inversiones de la empresa se centran en el desarrollo de tecnologías basadas en Internet y en redes. Incluso, desde fines de 2001, Novell ha adaptado sus sistemas para que funcionen bajo ambientes de sistema operativos basados en Linux y a corto plazo prevé desarrollar sus sistemas operativos propietarios en este mismo lenguaje.

Novell también considera que las facilidades de crédito de la compañía, las ofertas públicas del patrimonio o la deuda, pueden apalancar la empresa si se presenta la necesidad. En otro caso, el efectivo disponible se puede utilizar también para adquirir tecnología, así como para realizar alianzas y adquirir otros tipos de activos.

2) Coordinación de las actividades de valor añadido. Novell emplea una estrategia muy simple para coordinar sus actividades de valor añadido. Todas las actividades corporativas así como la mayoría de las correspondientes a desarrollo de productos, manufactura y distribución se realizan en una única ubicación, localizada en la ciudad de Provo, en los Estados Unidos. Desde aquí se coordinan también las políticas de ventas y marketing para Norteamérica y el resto del mundo. Las comunicaciones de la empresa, publicaciones, publicidad y notas de prensa del corporativo, son generadas en este centro. Para efectos de esta investigación, nos referiremos solamente a las actividades de desarrollo de productos.

Novell cree que la fuerza de la empresa reside en la oferta actual y futura de los bienes y servicios que produce y entrega a sus clientes. La visión de una red única «*OneNet*», es un concepto sencillo de formular pero increíblemente difícil de conseguir. Por lo que Novell trabaja al máximo para brindar a sus clientes la posibilidad de que su información y sus negocios fluirán oportunamente, trátase de la red, sistema operativo o hardware que se esté empleando.

Los movimientos de Novell hacia un ambiente de unidades de negocios, han dado como resultado la creación de grupos de desarrollo de producto que tienen una gran interacción con el cliente. La adquisición de la empresa Cambridge Technologies y por consecuencia de su tecnología, ha provisto a los grupos de consultoría un vasto potencial para la integración de los productos de Novell en los negocios de los clientes y así mismo proveerles de las soluciones que requieran.

Dichas acciones han conducido también a incrementar la interacción entre los grupos de negocios dentro de Novell, trayendo como resultado mejores soluciones para el cliente. Los desarrolladores de las unidades de negocios trabajan en dos áreas perfectamente delimitadas: 1) Con los grupos de consultoría y soporte para resolver problemas específicos de los clientes; y 2) En el proceso de generar soluciones integradas que puedan ser usadas más ampliamente y extenderlas a otros mercados.

Aunque la mayoría de las actividades de desarrollo de producto de Novell están localizadas estratégicamente en su casa matriz en la ciudad de Provo, USA, también ejecutan labores de desarrollo en Boston, San José, California, Japón, Taiwan e Inglaterra, a efecto de captar las necesidades de sus diversos clientes diseminados por la geografía terrestre.

Dentro de las estrategias de desarrollo de productos, Novell ha signado alianzas aún con sus más poderosos rivales, y sobre todo con los fabricantes de ordenadores y servidores como: Acer, Compaq, Dell, HP, IBM y Sun, a fin de homologar los estándares bajo los cuales se conducirán las tecnologías actuales y del mañana, así como para que sus sistema operativos y servicios sean incluidos como una alternativa para los clientes de dicha empresas.

Los departamentos de marketing de la compañía conjuntamente con los laboratorios técnicos, prueban y evalúan el material informático de redes y los dispositivos individuales. El conocimiento derivado de estas tareas de laboratorio, comprende la base para la edición de la literatura técnica de los productos y servicios.

Los programas de educación para el mercado acerca de soluciones de los servicios de red en general, así como programas para promover los productos y servicios de Novell, se generan en su sede de Estados Unidos, pero son distribuidos a todos sus clientes por medio de los integrantes de la cadena de valor y de los sitios web.

La coordinación de los programas de asociados de negocios conforma una de las grandes tareas en las que se agrega valor. Para Novell, los asociados de negocios representan la verdadera fuerza de la organización. Adicionalmente la empresa apoya fuertemente a vendedores independientes de software con la dotación física de los productos con los que trabajan en implementar soluciones y servicios de Novell.

3) Concentración de las actividades de valor añadido. Las actividades de valor añadido como el desarrollo de productos, la investigación, la reproducción del software, la publicación de información y manuales técnicos, la administración del negocio, así como las actividades de distribución y marketing se llevan a acabo inicialmente en el centro corporativo de Novell, en los Estados Unidos. Esta alta concentración de actividades, no implica que algunas de estas sean trasladadas a las

diferentes unidades de negocios y subsidiarias que Novell tiene en los principales países alrededor del mundo. Pero en general, la mayoría de las actividades de valor añadido de la organización están altamente concentradas en una sola localidad, ubicada dentro de su país de origen.

Lo anterior se puede explicar por varias razones:

- Los ingresos de Novell en la unión americana, han representado un promedio de setenta y uno por ciento de los ingresos totales de la empresa durante los últimos tres ejercicios fiscales.
- La mayoría de los activos de larga duración de Novell se encuentran ubicados en suelo norteamericano.
- Una considerable cantidad de las empresas con las que mantiene alianzas y acuerdos de cooperación para el desarrollo y las operaciones, también se encuentran en los Estados Unidos.
- Una gran cantidad de los servicios y soluciones que Novell ofrece en el mercado son entregados vía electrónica a través de su sitio web.
- Su principal intermediario, es un mayorista estadounidense, quién genera aproximadamente el once por ciento de sus ingresos a escala global.

La empresa, posee en Provo, Utah un complejo que se utiliza para oficinas de las jefaturas corporativas y como el centro del desarrollo de productos. Además, la empresa posee otro complejo de oficinas en San Jose, California, que se emplea también como un centro del desarrollo de producto y oficinas administrativas. La empresa también realiza algunas actividades de fabricación y reproducción de software, y de distribución en Lindon, un poblado muy cercano a Provo, Utah. De hecho, las actividades de fabricación de Novell, se reducen a tres aspectos perfectamente identificados:

- Edición y publicación de software. La reproducción de medios de los sistemas operativos, soluciones, y todo el software de Novell, es realizada por terceros especialistas, ubicados en territorios de Estados Unidos, Irlanda y la India. Cabe mencionar que en dichos países también se empaquetan tanto los medios, los manuales y así como el acuerdo de licenciamiento del software, cuando así se requiere.
- Edición de manuales. Las actividades de edición y publicación de los manuales de instalación, configuración, mantenimiento, soporte técnico y certificación que Novell distribuye

y comercializa entre los usuarios son elaboradas y traducidas a los diversos idiomas por empresas editoriales.

- Servicios electrónicos. Por medio de su sitio web corporativo, Novell se encarga de la distribución, entrega y control de las licencias de los usuarios. Las subsidiarias solo reciben una confirmación de que el licenciamiento ya ha sido liberado para que el cliente mismo descargue el software del website y lo instale en sus equipos. Así mismo, una gran cantidad de servicios adicionales como soporte técnico, entrenamiento, información y certificación se realizan por medio de internet.

4) Alianzas y adquisiciones. Novell es una empresa que exclusivamente desarrolla y fabrica software para redes y soluciones para negocios. Por lo que presenta una alta dependencia hacia las empresas que fabrican equipo informático y de comunicaciones, pues su software implica el uso de diversos dispositivos de hardware como ordenadores, servidores, concentradores, intercambiadores, así como por la necesidad de interactuar con otro tipo de software y aplicaciones.

En la parte de adquisiciones, Novell trata de reforzar su fortaleza tecnológica con la tecnología de punta que le permita sobrevivir y competir en una industria intensamente dinámica. A continuación exponemos una relación de las principales alianzas y adquisiciones que ha ejecutado la empresa durante los últimos tres años:

a) Alianzas.- Novell continuamente ha de estar realizando alianzas con todo tipo de fabricantes a fin de que sus productos cumplan con los estándares de la industria y puedan operar eficientemente en cualesquier ambiente de trabajo. Otras operaciones de alianzas se realizan también con los canales de distribución local y regional, así como con fabricantes o desarrolladores independientes, para asegurar que su software pueda operar bajo la plataforma de software y servicios de Novell:

- IBM. Febrero de 2000. La alianza representa un acuerdo de integración de tecnologías conjuntas, que permiten crear una nueva clase de soluciones «*e-business*» sin precedentes. La integración de IBM y Novell en este proyecto, supone poder gestionar de forma eficiente las redes y crear e implementar de forma más rápida aplicaciones basadas en web.
- MarchFirst. En noviembre de 1999, Novell y esta empresa (antes Whittman-Hart), formaron una alianza estratégica acelerando el despliegue de los servicios del directorio de Novell (NDS) en soluciones para empresas y «*e-business*». La alianza permitirá a ambas empresas satisfacer las necesidades de las medianas empresas mediante la implementación de soluciones para negocios electrónicos, seguras y sencillamente administrables y manejables.

- Price WaterHouse. Septiembre de 2001. Tiene como objetivo ofrecer planificación estratégica, desarrollo y aplicación de soluciones comerciales integradas en el área de salud. Las firmas combinaron el vasto conocimiento de Price Waterhouse en los servicios de administración de riesgos y de la salud con la infraestructura tecnológica del software de servicios de red de Novell, para ayudar a proveedores de servicios de salud a cambiar la manera tradicional de hacer negocios, con objeto de afrontar los desafíos del mercado de salud actual.
- Technical Software Alliance (TSA). En mayo de 1999, Novell anunció la formación de la alianza técnica de software (TSA) con más de cuarenta miembros entre los que figuran: Apple, Compaq, Hewlett-Packard, Intel, IBM, Microsoft, y Oracle. Este acuerdo fue suscrito para proporcionar apoyo a los diversos canales que han de incluir en su oferta diversas opciones de hardware y software para un solo cliente. Además sentará las bases de una homologación en cuanto a estándares tecnológicos, que permita eliminar las redundantes certificaciones de los productos de terceros por las empresas líderes.

Otras alianzas de Novell con proveedores de equipo original como 3Com, Avaya, Cisco, Compaq, Dell, IBM, Intel, Nortel Networks y Sun Microsystems, entre muchos otros, le han significado una garantía de continuidad de sus sistemas de redes, al incorporar en los productos de todas estas compañías, la tecnología de redes y servicios de Novell.

b) Adquisiciones.- Con el fin de lograr sus metas en cuanto a tecnologías innovadoras e Internet, Novell ha aumentado sus esfuerzos internos de desarrollo con adquisiciones corporativas e inversiones en empresas y sociedades.

En 1991 adquirió la empresa Digital Research fabricante del sistema operativo DR-DOS el competidor más cercano del MS-DOS de Microsoft. En 1993 compró a AT&T los laboratorios del sistema Unix. Continuando su expansión a otras áreas, Novell adquirió en 1994 los programas WordPerfect, Quattro Pro y FreeLance para integrarlas en una sola suite y competir con el Office de Microsoft, años después vendería esta suite a Corel. Entre las adquisiciones más significativas que Novell ha realizado en los últimos tres años, se incluyen:

- Callisto Software. En Noviembre de 2001, Novell concretó la adquisición de esta empresa, experta en tecnologías para gestionar sistemas y dispositivos móviles e inalámbricos. Con ello Novell integrará esta tecnología a su popular software de red ZenWorks, convirtiéndose en el primer proveedor de una solución total de administración de redes para ordenadores, servidores y dispositivos móviles².

² Publicado por Ronni Colville y John Girard: "Novell aims to offer a complete network management solution", Gartner Research, Inc., Diciembre 4 de 2001, en: <<http://www.gartner.com/reprints/>>

- Cambridge Technologies. Novell cerró la operación para adquirir esta empresa en el tercer trimestre de 2001 por una cifra superior a los mil millones de dólares. La adquisición representa para Novell su incorporación directa y competitiva en los terrenos de los negocios electrónicos «*e-business*», en virtud de la declinación del ciclo de vida de su producto estrella: El sistema operativo NetWare, que aunque contribuye con más de la mita de sus ingresos totales, la empresa considera que dicha tendencia no se detendrá. Por otra parte, la empresa pretende un mayor apalancamiento en las áreas de consultoría, servicio y soporte, que representan la segunda fuente de ingresos para Novell y que a últimas fechas vienen creciendo significativamente. Con la adquisición de Cambridge Technologies, Novell se capacita para competir directamente con Cap Gemini, Hewlett Packard e IBM, entre otros, en las áreas de consultoría empresarial.
- JustOn: En Enero de 2000, Novell adquirió esta empresa que es un abastecedor de archivos de Internet compartidos, que permite a los usuarios guardar, recuperar, compartir, manejar y publicar archivos en Internet. Estos servicios son integrados con los servicios de red de Novell, tales como almacenamiento en memoria, el directorio de red, la gestión de la identidad, la colaboración en red y la mensajería.
- Netoria: Esta adquisición tuvo como objetivo el desarrollo de tecnología para simplificar el uso de los servicios del directorio de red para los usuarios, proporcionando las herramientas necesarias para ello y así adquirir nuevos niveles de productividad para los administradores de la red. La operación se cerró en Mayo de 1999.
- PGSoft: La adquisición de esta empresa que gestiona un software capaz de interconectar y protocolizar sistemas de ficheros se realizó en Febrero de 2000. Esta tecnología realza la oportunidad de Novell para entregar la generación siguiente de este tipo de software: Un avanzado sistema de archivos que comparte servicios en Internet, de tal modo que amplía la línea de software de servicios de red de Novell.
- Software Ukiyah: Los servicios de esta empresa permiten que los negocios establezcan las reglas que automatizan la gestión del tráfico y la calidad de los servicios de la información a través de las redes. Con esta adquisición cerrada en Junio de 2000, Novell mejora ampliamente sus servicios de gestión del directorio y administración de la red.

I.4.5 Estrategias de Marketing

Como ya apuntamos en antecedentes (ver I.4.1), Novell crea y suministra soluciones para los negocios electrónicos, así como software para los servicios de redes. Lo anterior lo hace por medio

de una vasta red de ventas y marketing en 50 localidades de la unión americana y 85 oficinas internacionales dispersas en las principales regiones del mundo.

Novell comercializa sus productos, tecnologías y soluciones sobre todo a las grandes corporaciones, entidades de gobierno, instituciones educativas, revendedores y distribuidores locales e internacionales. La empresa ha operado tradicionalmente en un único segmento de negocios, produciendo software y servicios para gestión y directorios de redes. Todas las tecnologías, productos y soluciones de la empresa han sido evaluados como una sola unidad.

Por lo anterior, las estrategias de marketing y ventas son similares para todos estos. Cabe mencionar que los gastos de ventas y marketing han representado para Novell un desembolso promedio superior a los 100 millones de dólares en cada uno de los tres últimos ejercicios fiscales, pero lo más notorio, es que representan en promedio el doce por ciento de sus ingresos totales (ver tabla XXIV, al final del caso). Este notable egreso, ha conducido a la empresa a encarar múltiples y diversas dificultades para poder desarrollar y comercializar sus bienes y servicios. Observemos por lo tanto, las estrategias de marketing de la empresa en función de cuatro aspectos principales: Producto, precio, comunicación y canales de distribución.

1) Estrategia de productos y servicios. Debido a la rapidez de los cambios tecnológicos en la industria, Novell cree que su éxito futuro dependerá, en parte, de su capacidad de realzar y desarrollar sus productos y servicios de software para resolver satisfactoriamente las necesidades dinámicas del mercado. En virtud de que el sistema operativo NetWare, su principal producto, ha entrado en una fase de declinación irreversible, Novell está apostando por los servicios de consultoría empresarial y los servicios integrales de red. Reafirmando lo anterior, Jim Olsen arquitecto estratégico de Novell menciona:

“Una de las responsabilidades del futuro de Novell, como una de las compañías líderes en productos de software es diseñar prototipos de software para nuevos productos, así como revisar su tecnología, hacia dentro y fuera de la compañía, y hacer las recomendaciones pertinentes. Para conducir la dirección tecnológica de la compañía, Novell se basa en los programas: Todo en sus manos, y día con día”.

Como ya anotamos en I.4.3 bajo el esquema de «OneNet», Novell integró todos sus productos y servicios en cuatro áreas básicas de negocios:

- Servicios de Administración de Red.
- Servicios de Directorio de Red.
- Servicios de Contenido de Red Volera.
- Servicios de Consultoría, Soporte y Educación.

Sin embargo Novell continua explorando diversas fuentes de tecnología a fin de conservar y poder incrementar su cuota de mercado, mediante ofertas mejoradas de productos y servicios.

Por ejemplo, en el ámbito internacional, Novell está realizando acuerdos con gobiernos de diferentes países, para proporcionarles soluciones específicas para la gestión de los procesos de los negocios con enfoque gubernamental, debido a que muchos gobiernos mantienen cautivos ciertos sectores industriales y de servicios, por considerarlos estratégicos para su desarrollo. Esto facultará a las entidades gubernamentales a usar la web para mejorar su manera de trabajar y atender al público, interactuando más fácilmente y eliminando largos papeleos, demoras e insatisfacción de ambas partes. Al respecto Paul Turner, director de Manejo de producto y Servicios de Colaboración de Novell expresa:

“Los gobiernos necesitan soluciones que puedan integrar fácilmente dentro de su infraestructura y que se paguen por sí mismas”.

Dentro de otras estrategias de producto, la compañía a corto plazo tiene como objetivo suministrar todos sus bienes y servicios de manera electrónica, aún cuando continúe usando sus canales de distribución para enlazar a sus clientes. Siguiendo las pautas del sector, ha creado un almacén virtual donde además de los productos de software, el usuario puede solicitar libros, manuales, información en línea e incluso suscribirse a pruebas gratuitas de software. Esta tendencia que ya es común en la industria del software, está siendo medianamente aceptada por el cliente internacional, quien de alguna manera está acostumbrado a recibir algún elemento de tipo tangible que demuestre que es usuario o licenciataria del software en cuestión. De manera general, la oferta de productos y servicios de Novell comprende el siguiente software:

- Novell BorderManager
- Novell GroupWise
- Novell iChain
- Novell NetWare
- Novell Secure Access
- Novell Account Management
- Novell Certificate Server
- Novell Cluster Services
- Novell ConsoleOne
- Novell Cryptology Support Modules
- Novell DigitalMe
- Novell DirXML
- Novell Distributed Print Services
- Novell eDirectory
- Novell eGuide
- Novell iFolder
- Novell iPrint
- Novell Internet Messaging System
- Novell Modular Authentication Services
- Novell Native File Access Pack
- Novell NDS Authentication Services
- Novell Net Device
- Novell Portal Services
- Novell Replication Services
- Novell SecureLogin
- Novell Small Business Suite
- Novell Storage Services
- Novell Standby Server
- Novell ZENworks for Desktops
- Novell ZENworks for Handhelds
- Novell ZENworks OnDemand
- Novell ZENworks for Servers
- Novell ZENworks Synergy

2) Política de precios. Novell contrario a muchas otras empresas, mantiene una base de precios uniforme a escala global, al alcance de sus canales, clientes y público en general. En territorio estadounidense los precios suelen no variar y ser agresivamente competitivos, por lo que no es de extrañarse que los distribuidores mantengan una aguerida lucha, muchas veces traducida en diferenciales del valor que agreguen a los servicios. Mientras que, internacionalmente, los precios dependen mucho de los aranceles a las importaciones, de los costes de transacción generados y de la presencia de los competidores en cada uno de los mercados en donde participa.

El esquema de precios de Novell está diferenciado en cuanto la forma de entregar el software a los mercados objetivo, así como por el volumen que se maneje de software y servicios. Por lo que a continuación detallamos dicho esquema:

- Por la forma de entrega de software, Novell presenta cuatro modalidades: 1) Cajas cerradas para todo tipo de clientes; 2) Licenciamiento por volumen, (VLA); 3) Licenciamiento Corporativo, (CLA); y 4) Licenciamiento de mantenimiento.
- Por el mercado objetivo, existen cuatro modalidades identificadas: 1) Clientes corporativos; 2) Clientes gubernamentales; 3) Clientes académicos; 4) Proveedores de Servicios de Hospedaje.
- Por volumen, Novell tiene establecidas escalas de precios por volumen para las dos modalidades anteriores, por lo que a mayor volumen y mezcla de productos y servicios los descuentos son bastante considerables.

La estrategia de Novell en cuanto a precios, no pretende que sus asociados se desgasten compitiendo centrados en este aspecto. La estructura de los canales de distribución, permite a Novell la asignación de recursos para ventas y marketing dependiendo del tipo de asociado, del volumen del negocio y del cliente en particular. Para cierto tipo de cuentas, entre las que se encuentran las globales, que son atractivas y representan un gran volumen, o para aquellas que son producto de la recuperación de clientes, Novell conjuntamente con sus asociados, planea una estrategia de precios particular, con objeto de que el cliente no se le vaya de las manos por condiciones de precio.

En general los precios de los productos y servicios de Novell son altos, comparados con competidores como Microsoft o Sun Microsystems. Pero Novell no posee la infraestructura de estos, y de acuerdo a los expertos, sus sistemas realizan muchas más funciones que los de ambos. De acuerdo con la voz de muchos clientes y usuarios de Novell, "El software y los sistemas de Novell son excelentes, muy robustos, libres de errores, fallan muy poco, tienen servicios adicionales que no ofrece nadie, pero en general son caros, pues representan un alto desembolso".

Cabe mencionar aquí, que los costes de operación de la empresa son también muy altos, pues en promedio representan un ochenta por ciento de los ingresos totales, por lo que a la empresa solo le queda un margen de maniobra del veinte por ciento para cubrir utilidades, reinversiones e impuestos, (ver tabla XXIV al final del caso).

3) Estrategias de comunicación. A partir de Julio de 2001 la empresa está llevando a cabo un amplio programa de promoción y publicidad impresa y por televisión, que tradicionalmente no hacía. Lo anterior con objeto de comunicar al cliente las nuevas áreas de negocios en las que Novell está incursionando.

Novell se ha alejado de los grandes y masivos programas de Marketing, para centrarse en comunicaciones específicas con sus clientes actuales y/o potenciales. Las formas de comunicación actuales incluyen: Seminarios físicos o en línea; Marketing directo y promociones a clientes que deseen migrar o actualizarse con Novell; así como foros de discusión para descubrir las problemáticas que enfrentan sus clientes. A pesar de ello, los costes de ventas, comunicación y Marketing representan mas del 10% de los ingresos totales de la empresa.

Como muchas otras empresas del sector, Novell enfoca buena parte de sus esfuerzos y recursos de comunicación hacia sus canales de distribución, para que estos le apoyen en la comercialización de sus bienes y servicios y en el desarrollo de soluciones a partir de estos mismos. La comunicación se hace indispensable para obtener y mantener una buena y sana relación entre la empresa y todos los públicos: Accionistas, clientes, distribuidores, proveedores, usuarios finales, etc.

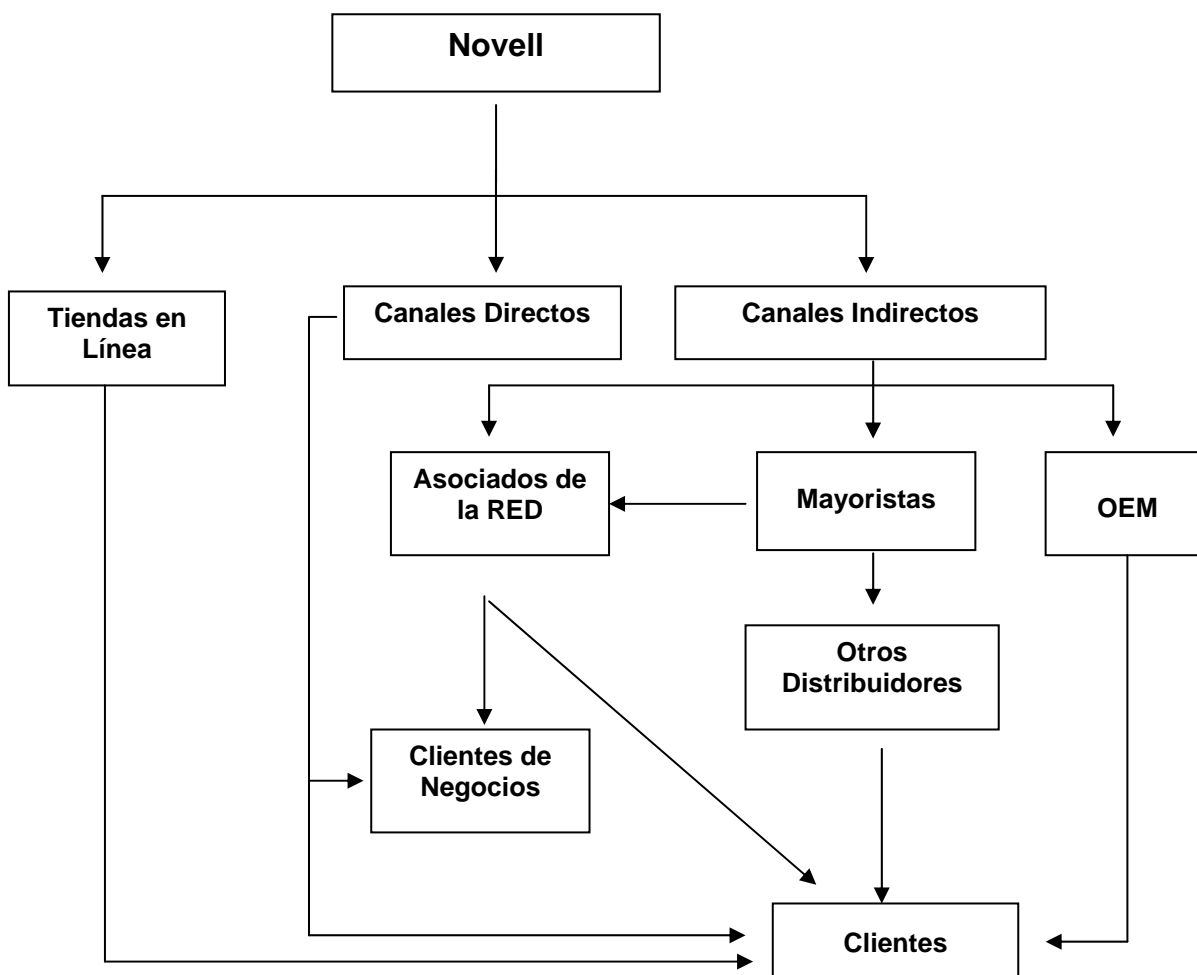
Adicionalmente, la comunicación juega un papel de primera línea entre todo el personal de Novell, sea interno, externo o radique en las subsidiarias extranjeras. Debido a que Novell mantiene una particular atención con su gente, esta a su vez conoce a detalle lo que está haciendo la empresa y lo que pretende hacer, con ello es probable que dirija más sus esfuerzos al logro de los objetivos que se plantea esta organización.

4) Canales de distribución. La comercialización de productos y servicios de Novell ocurre por varias vías. Inicialmente distinguimos dos: 1) Las vías directas, que son las ventas que la compañía realiza por medio de su fuerza de ventas y sus subsidiarias locales e internacionales; y 2) Las vías indirectas, que se realizan a través de terceros como fabricantes de equipo original y diversos distribuidores. Lo anterior se puede apreciar en la figura I.17.

La entrega de los productos ocurre de dos maneras: Física y electrónica. La forma física implica la entrega de cajas que contienen un juego de medias, manuales y el contrato de licenciamiento respectivo. La segunda que es la electrónica y la más usual actualmente, se realiza por medio de

contratos de licenciamiento en sitio que son entregados directamente por Novell, o a través de sus canales de distribución que incluyen proveedores de servicios y asociados para la distribución.

Figura I.17 Cadena de distribución de Novell.



Fuente: Adaptado de "2001 Novell Annual Report".

Canales Directos. Están constituidos por: La fuerza de ventas de la empresa, residente en sus subsidiarias locales e internacionales, así como una limitada tienda virtual. Generalmente, la empresa asigna cuentas de manera anticipada a sus asociados de la red. Sin embargo, la empresa tiene los recursos internos para trabajar directamente con clientes extremadamente importantes y estratégicos. Por lo que, por lo menos en los Estados Unidos y otros países desarrollados, ha suscrito acuerdos de licenciamiento con aproximadamente unas 1,800 de las principales multinacionales a escala global.

Canales Indirectos: Están conformados por tres tipos: 1) Los asociados de la red; 2) Los mayoristas; y 3) Los fabricantes de equipo original (OEM).

1) Los asociados de la red «*PartnerNet*», conforman un grupo selecto de distribuidores de negocios, quienes reciben diversos apoyos como: Soporte técnico y consultoría, educación y entrenamiento, asignación de recursos para ventas y marketing, soporte para desarrollo y software gratuito. Con esto, deben ser capaces de diseñar, implementar e integrar estructuras de soluciones de redes y negocios electrónicos para los clientes. Estos asociados, reciben también excelentes oportunidades comerciales, ya que Novell en limitados casos, vende directamente a sus clientes.

Para lograr ser un «*PartnerNet*», Novell requiere que el distribuidor disponga de personal altamente calificado, con un determinado grado de certificación, así como entrenamiento y capacitación comercial de manera continua. La cantidad de personal y el grado de certificación dependen del nivel de participación que el asociado quiera asumir, ya que los productos actuales de Novell son muy versátiles y requieren del soporte de diferentes especialistas, según el perfil de cada cliente. Para ello, Novell otorga un nivel de distribución a sus asociados, según el grado de especialización y sector de negocios en que participen, de acuerdo a los siguientes tipos:

- Asociado Platino. Requiere un alto grado de especialización, incluye dos tipos: a) Integrador: Vende soluciones bajo un modelo total de cooperación con el área de consultoría de Novell; b) Proveedor de Soluciones: Vende soluciones en una relación estrecha con Novell.
- Asociado Oro. Demanda un menor grado de especialización y vende sin un nivel constante de cooperación con Novell. Obtiene la mayoría de los beneficios del asociado platino.
- Distribuidor Autorizado. Es un distribuidor que revende los productos de la empresa sin ningún coste de asociado y ninguna dedicación a las relaciones con Novell. Disfruta de muchos beneficios de Novell y requiere certificación en las líneas básicas de productos.

2) Los Mayoristas. Son socios especializados de Novell quienes juegan un papel importantísimo en la entrega de los productos, pues constituyen el enlace entre Novell y los asociados de la red, así como otros elementos del canal de distribución, hasta llegar al cliente o usuario final. El mayorista, a solicitud de los diferentes distribuidores, adquiere los productos a Novell y los revende a estos mismos. La importancia del mayorista estriba en su estructura y poder de comercialización, así como en su fortaleza económica.

3) Fabricantes de equipo original (OEM). La empresa realiza contratos de licenciamiento de su software y sobretodo de sus sistemas operativos, a fabricantes de equipo original como Acer, Compaq Computer, Dell, Digital, Fujitsu, Hitachi, IBM, Olivetti y Toshiba, entre los más importantes. Estos integran dicho sistema operativo como componente de sus servidores y ordenadores, de manera opcional para sus clientes.

Finalmente, aunque no forman parte de la cadena de distribución, mencionamos en este apartado a los Centros Autorizados de Educación Novell (NAEC) constituidos por entidades especializadas para poder brindar e impartir capacitación, entrenamiento, asesoría, y consultoría, tanto a los socios de negocios de Novell como a clientes y usuarios finales.

I.4.6. Aspectos Globales

Una importante parte de la participación global de Novell se encuentra soportada por sus alianzas con productores de hardware como Acer, Compaq Computer, Dell, IBM, HP, Olivetti y Sun; así como con los principales fabricantes de equipos para redes como: 3Com, Avaya, Cisco, Lucent, y Nortel Telecommunications. Un aspecto relevante de llevar su tecnología a planos internacionales y que por varios años le constituyó una ventaja competitiva sostenible, fue el hecho de certificar a fabricantes hardware y software, mediante el emblema “*Novell YES*”, que fue ampliamente reconocido durante los años ochenta y noventa como un símbolo de excelente calidad para funcionar en ambientes de red sin problema alguno. Esto significó para Novell una importante fuente de ingresos. Actualmente, dicha ventaja se ha menoscabado por la aparición de estándares internacionales, a los que se acogen la mayoría de fabricantes de software y hardware.

Novell considera que la competitividad en el mercado internacional es muy intensa con relación al software y los sistemas operativos, esto lo confirman las palabras de Manuel Sáenz, director general de Ingram Micro, principal mayorista de Latinoamérica para Novell:

“Los factores competitivos principales en el mercado internacional están denotados por: La innovación técnica para resolver necesidades dinámicas del mercado; las fuerzas de la comercialización; el desempeño propio de los sistemas, el nivel de servicio y apoyo al cliente, la confiabilidad, la facilidad de empleo, el grado de seguridad, y la relación precio-desempeño”.

1) Movimientos competitivos globales. A lo largo de su experiencia internacional, Novell ha implantados varios programas en diversos mercados, aún cuando sus principales ingresos provienen de los Estados Unidos y Europa Occidental. Las operaciones de Novell en el resto del mundo no rebasan siquiera el 10% de sus ingresos totales, pero aún así, estos programas se centran en:

- Certificación con validez internacional.
- Desarrollo de canales totalmente homogeneizado para todos los mercados.
- Permanencia en mercados con ausencia de rentabilidad o tasas negativas.
- Programas de ventas y marketing similares en todo el mundo.
- Sistemas de entrega, educación, soporte y consultoría similares en todo el mundo.
- Suministro de productos, servicios y soluciones tecnológicamente homogéneos en todos los mercados en donde actúa.

En relación con estas estrategias, Jim Nicolet, desarrollador de sistemas de Novell nos explica:

“Más que tratar de adaptar el software y los servicios de Novell en aspectos como el lenguaje, la compañía se ha dirigido a estandarizar los servicios de las plataformas de Novell con los protocolos y estándares industriales actuales, para que interactúen con cualesquier sistema operativo, aplicación o dispositivo, y esto enriquezca nuestra labor con nuestros clientes. Hemos hecho un esfuerzo notable por seguir llevando nuestra tecnología a los terrenos empresariales, académicos y de servicios, a pesar de que sabemos que compañías como Microsoft y Sun, se nos han adelantado. Pero el espíritu de Novell, no se enfoca más en estar compitiendo contra esos rivales, sino realmente en servir a nuestros clientes”.

2) Participación en el mercado global. Para 2001, Novell disponía de oficinas de ventas y apoyo en cuarenta y siete ciudades de veinte estados de la unión americana. Mientras que internacionalmente operaba mediante 76 oficinas distribuidas en 36 países, con subsidiarias coordinadas por cuatro regiones, expresadas en la tabla XXII:

Tabla XXII. Presencia internacional de Novell.

Región América						
Estados Unidos	Canadá					
Región Latinoamérica						
Argentina	Brasil	Colombia	México	Venezuela		
Región Europa, Medio Oriente y África						
Alemania	Austria	Bélgica	R. Checa	Dinamarca	España	Finlandia
Francia	Holanda	Hungría	Irlanda	Israel	Italia	Noruega
Polonia	Portugal	Reino Unido	Rusia	Suecia	Suiza	Sudáfrica
Región Asia y Pacífico Sur						
Australia	China	Filipinas	India	Japón	Malasia	Nueva Zelanda
Singapur	Tailandia	Taiwán				

Fuente: Adaptado por el Autor.

I.4.7 Conclusiones

El caso de Novell ilustra ampliamente la agresividad y el dinamismo del sector, así como también, el movimiento forzado de la empresa hacia un objetivo diferente al que se había dirigido inicialmente.

Las fortalezas adquiridas por Novell en sus primeros quince años se vieron menoscabadas por el ingreso de competidores que inicialmente no suponían peligro alguno, pero que a la postre resultaron liderando la industria. Si bien es cierto que la tecnología así como los productos y servicios de Novell son lo suficientemente robustos para las funciones que han sido creados, esta condición no ha sido suficiente para mantener el liderazgo de la empresa en el terreno de los sistemas operativos de red.

Tardíamente Novell ha advertido que la industria se mueve a pasos agigantados y que los jugadores cada vez más y a mayor velocidad, están dando saltos impresionantes para posicionarse.

Sin embargo a pesar de todo esto, Novell se ha mantenido los últimos cinco años con un cierto grado de estabilidad en sus ingresos, lo que le ha permitido desarrollar y ofrecer soluciones a la par de los requerimientos actuales de los clientes. Como lo cita su presidente³, "Novell se está moviendo hacia el terreno de los servicios, en donde ya también hay muchos otros competidores trabajando".

La estrategia de Novell, le está dando cierto grado de éxito, sobretodo por los clientes que han sido fieles a la organización y que siguen demandando sus servicios. Ante esta condición, Novell está ampliando su abanico de soluciones tecnológicas, esperando recuperar cada vez más y más clientes.

Este caso, diferente a los demás en cuestiones de éxito empresarial, nos permite observar como las ventajas competitivas que goza una empresa se diluyen rápidamente en el tiempo, ya sea por causa de la propia empresa, por las características propias del sector o por la actuación de los competidores. Este caso, es repetitivo en la industria para miles de empresas, las que consideran que con un producto o servicio estrella, pueden mantener cautivo a un determinado mercado. Particularmente, Novell está logrando salvar esta situación anómala, debido a que logró posicionar su marca, sus productos y servicios en la mente de una gran cantidad de clientes de diversos mercados. Sin embargo, los casos de empresas que han desaparecido o han sido absorbidas por otras, se cuentan por cientos.

³ "The Human Face of Networking", entrevista con Eric Schmidt en Internet Computing Online, Mayo 2002.

I.4.8 Tablas de Resultados

Tabla XXIII. Novell, Indicadores económicos básicos

Concepto*	2001	2000	1999	1998	1997
Ingresos**	\$1,040,097	\$1,161,735	\$1,272,820	\$1,083,887	\$1,007,311
Utilidades antes de impuestos	(276,766)	70,672	243,836	141,634	(150,570)
Utilidades en porcentaje	-	6%	19%	13%	-
Utilidades por acción	(0.79)	.15	.57	.29	(.22)
Efectivo e inversiones a corto plazo	705,243	698,193	895,404	1,007,167	1,033,473
Activo Total	1,904,006	1,712,346	1,942,319	1,924,112	1,019,649
Capital Contable	1,270,667	1,245,085	1,492,241	1,493,489	1,565,417
Total de empleados***	7,003	4,893	5,430	4,557	4,770

Notas:

*El año fiscal de Novell finaliza el 31 de Octubre.

** Todas las cifras están expresadas en miles de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones.

*** El total de empleados para 2000 y 2001 solo incluye los empleados directos.

Tabla XXIV. Novell, Estados Consolidados 1997-2001

Concepto	2001	2000	1999	1998	1997
Total de Ingresos	\$1,040,097	\$1,161,735	\$1,272,820	\$1,083,887	\$1,007,311
Costes de Operación:					
Coste de Ventas	443,828	495,245	434,339	386,114	443,494
Investigación y Desarrollo	191,709	228,002	234,032	225,247	282,680
Ventas, Administrativos y Marketing	117,261	94,780	83,556	135,431	148,360
Gastos de Reestructuración	80,177	47,892	-	-	55,335
Total de costes de operación	832,975	865,919	751,937	746,792	929,869
Utilidad de Operación	(120,813)	(31,582)	223,052	98,446	(200,004)
Ganancias o (Pérdidas) en otras inversiones	(154,572)	109,390	41,472	44,727	61,315
Ingresos por otras inversiones	(1,381)	(7,136)	(20,688)	(1,539)	(11,881)
Resultado antes de impuestos	(155,953)	102,254	20,784	43,188	49,434
Provisión para impuestos	(276,766)	70,672	243,836	141,634	(150,570)
Utilidad antes de ajustes	(14,944)	21,202	53,089	39,658	(72,274)
Ajustes por cambios contables	(11,048)	-	-	-	-
Utilidad Neta	\$(272,870)	\$49,470	\$190,747	\$101,976	\$(78,296)
Utilidades básicas por acción antes de ajustes contables	\$ (0.79)	\$.15	\$.57	\$.29	\$(.22)
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.03)	-	-	-	-
Utilidades Básicas Netas por acción	\$ (0.82)	\$.15	\$.57	\$.29	\$(.22)
Utilidades diluidas por acción antes de ajustes contables	\$ (0.79)	\$.15	\$.57	\$.29	\$(.22)
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.03)	-	-	-	-
Utilidades Diluidas Netas por acción	\$ (0.82)	\$.15	\$.57	\$.29	\$(.22)

Notas:

*El año fiscal de Novell finaliza el 31 de Octubre.

** Todas las cifras están expresadas en miles de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla XXV. Novell, ingresos por segmentos y áreas geográficas

	2001	2000	1999	1998	1997
I. Distribución de los Ingresos por Grupos Estratégicos.*					
Servicios de Gestión de Redes	\$ 707,489	\$914,277	\$1,076,976	\$ 533,694	\$ 474,662
Servicios de Directorio de Red.	31,251	27,686	19,096	226,882***	160,254***
Servicios de Contenido de Red Volera.	8,120	7,009	1,482	129,431	102,139
Servicios de Consultoría, Soporte y Educación.	293,228	212,763	175,266	193,880	270,256
Consolidado	\$1,040,097	\$1,161,735	\$1,272,820	\$ 1,083,887	\$ 1,007,311
II. Distribución de los ingresos por Áreas Geográficas					
Estados Unidos	\$740,836	\$837,399	\$890,533	\$750,454	\$707,228
Reino Unido incluye Irlanda	278,085	328,991	348,210	296,500	231,954
Resto del Mundo	83,987	70,820	59,316	37,335	68,508
Consolidado	\$1,040,097	\$1,161,735	\$1,272,820	\$1,083,887	\$1,007,311

Notas:

*El año fiscal de Novell finaliza el 31 de Octubre.

** Todas las cifras están expresadas en miles de dólares estadounidenses.

*** Los datos de 1997 y 1998 están conformados de manera diferente, ya que se modificaron las divisiones de productos y servicios a partir de 1999.

I.5 SUN MICROSYSTEMS

“Hay quienes dicen que internet no ha sido todo lo que se ha anunciado que podría ser. Yo, en cambio, digo que es un fenómeno que aún no se ha apreciado en todo su valor. Demostrará ser más importante e influyente que la imprenta, el motor de vapor, el ferrocarril o el avión”¹.

Sun Microsystems (Sun) se consolidó como uno de los actores más importantes del sector de las tecnologías de la Información en la última década. Viene desempeñando un importante papel en el desarrollo de la economía digital, gracias en parte, a la creación de la tecnología Java que, desde su creación en 1995, ha revolucionado el mundo de las aplicaciones en Internet².

Fundada en 1982, Sun se ha convertido en uno de los proveedores más importantes de hardware y software para redes de computadoras alrededor del mundo. La corporación cuenta actualmente con presencia directa en más de 170 países y se ha desarrollado en torno a la premisa "La Red es la computadora", con el objetivo de proveer a las empresas, de tecnologías de información que les permitan crear innovadoras estrategias de negocios.

Desde 1994 la empresa empieza a ocupar una posición de liderazgo tecnológico en Internet al presentar los servidores modelo Netra, previamente configurados e integrados para utilizarse en servicios de red de internet e intranet. Al año siguiente, dio a conocer Java, un lenguaje informático de alto nivel orientado a objetos, para apoyar el desarrollo de aplicaciones o software, independientemente del sistema operativo con el que interactúen. Java actualmente es usado y soportado por los principales fabricantes de software y sistemas en todo el mundo, entre los que destacan: Borland, IBM, Microsoft, Netscape, Oracle, Sybase, y los sistemas operativos basados en Linux.

I.5.1 Antecedentes

Sun Microsystems fue fundada en 1982 por tres compañeros de escuela, Scott McNealy, Vinod Khosla y Bill Joy. En ese mismo año lanzó su primera gama de equipos, sin embargo el concepto de servidores y estaciones de trabajo de alto rendimiento y totalmente conectados en red no se entendió

¹ McNealy, Scott. Presidente y Director General de Sun Microsystems en COMDEX, Las Vegas, 1999.

² Sun Microsystems 2000 Annual Report. Ver en: <<http://www.sun.com>>

bien o no tuvo la aceptación que se esperaba. Desde 1987 la empresa se estableció en el Silicon Valley de California.

A mediados de los años noventa las redes informáticas alcanzaron su apogeo e internet dejó de centrarse en el mundo académico y gubernamental para abrirse al mundo de los negocios. Por lo que las redes pasaron a ser mucho más que un simple grupo de ordenadores interconectados y se convirtieron en el medio por excelencia para comunicarse, colaborar y entablar relaciones entre clientes, proveedores y socios de todo el mundo.

En 1995, Sun introdujo Java, la primera plataforma de software global, diseñada para operaciones en internet e intranet. La tecnología Java permite a los diseñadores de software escribir las aplicaciones solo una vez para que sean ejecutados en cualesquier ordenador. Java aportó en este mismo año la tecnología necesaria para la producción de vídeos 100% animados de la empresa Walt Disney, como Toy Story, utilizando servidores Sun Enterprise.

En 1997, utilizando la tecnología de Java, los ingenieros de la NASA desarrollaron una aplicación interactiva que permitió a cualquier persona conectada a internet, la facilidad de ser un "participante virtual" en la misión espacial a Marte. En ese mismo año, introdujo la familia de servidores con procesadores Enterprise 10000 (un servidor con poder de procesamiento superior en un 400% a los sistemas informáticos más grandes de ese tiempo). Así mismo, Sun se convirtió en el fabricante número uno de equipo informático basado en el sistema operativo Unix.

En 1998, Sun inventó la tecnología Jini, la cual permite que todo tipo de dispositivo pueda conectarse a la red instantáneamente. Mientras tanto, la generación de tecnología Java lanzaba el Java 2, el cual permite mayor velocidad y flexibilidad, constituyendo la plataforma que proporciona las herramientas para la creación de las aplicaciones para teléfonos móviles y dispositivos inalámbricos, y su correspondiente interconexión con los servidores de los centros de información y datos.

Aunque el propósito inicial de Sun fue crear robustas estaciones de trabajo para actividades relacionadas con la ingeniería, al paso de los años la empresa se ha convertido en el proveedor líder de servidores de red, sistemas de almacenamiento de datos, así como software de sistemas y aplicaciones de infraestructura de red. A pesar de estos cambios, existe un aspecto que ha permanecido intacto: "La informática de red sigue siendo la fuerza motriz tras cada tecnología, producto y servicio de Sun"³.

Desde el inicio, la visión, la estrategia y el enfoque de Sun se han centrado sobre la informática de red y esto se ha compartido entre sus accionistas, asociados, distribuidores y clientes. Durante años, la empresa creció sobre la base de la demanda de sus productos y servicios, pero en la actualidad, la empresa es reconocida más por su potencial y estabilidad, así como por sus

³ Ver en: <<http://www.sun.es/historico/index.html>>

tecnologías innovadoras. Esto último se ha traducido en estándares de la industria y en servicios mejorados de internet, lo que le ha permitido alcanzar un desempeño superior, muy por encima del promedio de la industria.

En la actualidad, en diversos sectores industriales, que van desde la manufactura hasta la banca comercial, se reconoce a Sun como el proveedor más potente y consistente de tecnologías de la información. Para Sun, en esto consiste el liderazgo en la industria. No obstante, Sun continúa su labor de interconectar todo tipo de dispositivos a la red, fabricando tarjetas inteligentes, teléfonos móviles, ordenadores de bolsillo, sistemas operativos de red y de escritorio, kioscos en línea e incluso terminales domésticas. Además, sigue defendiendo la idea de interfases de programación publicadas abiertamente, piedra angular de su filosofía y la clave para desarrollar sistemas que funcionen conjuntamente a la perfección, sin importar su creador.

La empresa cuenta con oficinas repartidas por todo el mundo y suma una plantilla cercana a los 43,700 empleados. En 2001, sus ingresos superaron los dieciocho mil millones de dólares y permanece con su visión inicial "La red es la computadora", «*The Network is the Computer*».

I.5.2 Aspectos Empresariales

En este apartado nos enfocaremos en citar ciertos aspectos empresariales característicos de Sun, como es su concepto del negocio, su visión, su misión y su estructura organizativa.

1) Concepto del Negocio. El elemento fundamental de la proposición de valor que Sun hace al mercado es su compromiso firme con las arquitecturas abiertas, en colaboración con sus socios tecnológicos y comerciales, con el objetivo de crear propuestas adicionales de alto valor añadido destinadas a sus clientes.

La idea de Sun es reforzar su compromiso con la innovación, es decir con la red como plataforma de creación de valor, permitiendo en todo momento, reducir costes, optimizar los procesos y eliminar los riesgos en la evolución de los negocios hacia la economía digital.

Como estrategia de la década actual, Sun presta especial atención a todo aquello relacionado con su iniciativa SunONE, la cual representa una nueva generación de software para servicios inteligentes y abiertos, permitiendo simplificar la forma en que se conciben e implantan los servicios en red.

2) Misión. A nivel interno la corporación cuenta con la siguiente misión: “Proporcionar especialización, herramientas y recursos a la plantilla, de modo que esto se traduzca en apoyo tanto para el mismo personal como para la organización”.

3) Visión. Sun desde su concepción posee una visión peculiar: “La red es la computadora”.

Su visión del negocio es “Asegurar que los servicios de red estén disponibles para cualquiera, en cualquier lugar, en cualquier momento y usando cualquier dispositivo”⁴. Esta visión ha impulsado a Sun, hasta su posición como empresa líder de la industria de hardware, software y servicios basados en web.

La apuesta de Sun por la calidad, significa garantizar la seguridad y fiabilidad de las transacciones en la red, motivo que ha llevado a la compañía a desarrollar la iniciativa SunONE, un programa con el cual ofrece servicios integrales de alta calidad a los usuarios. Este programa permite certificar el conjunto de la infraestructura, operaciones e incluso a los trabajadores de los proveedores de servicios, para que cumplan los acuerdos de calidad de servicio pactados con los clientes.

La filosofía del negocio está centrada en estándares abiertos y programas de comunicación que aumenten el valor de las soluciones basadas en la red, así como en crear un mercado más grande para todos sus proveedores, socios de negocios y clientes. La filosofía y principal mensaje de Sun es: “Hacemos que la red trabaje”.

4) Estructura Organizativa. La estructura organizativa de Sun se encuentra centrada en el cliente, tal y como se puede observar en la figura I.18. Aunque no se aprecian todas las divisiones y subdivisiones de la organización, se muestra claramente la tendencia de Sun a concentrar su potencial y sus actividades en el cliente.

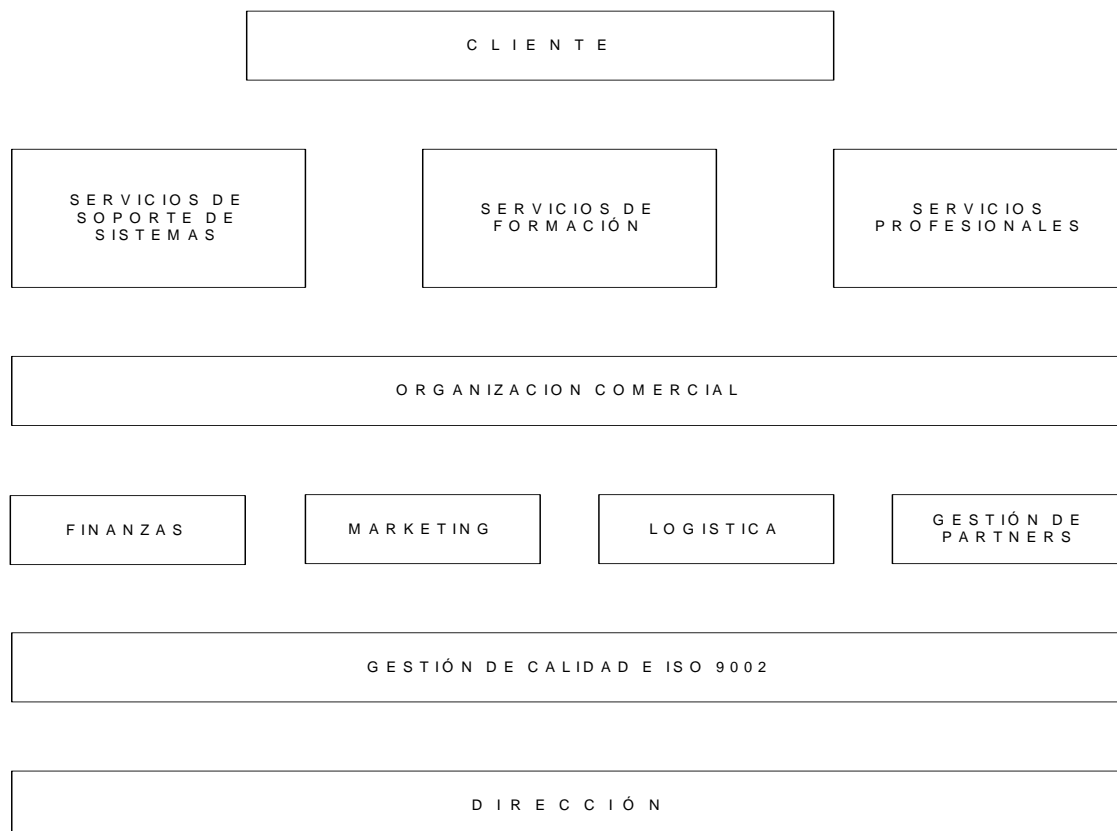
La base de la estructura está conformada por un grupo de ejecutivos encabezados por su director general Scott McNealy, con quien colaboran directamente los vicepresidentes senior de las áreas de: Consejo Especial, Consejo General y Secretaría, Recursos y Tecnología. Otro grupo está formado por vicepresidentes ejecutivos en las áreas de: Recursos Humanos, Información, Software, Servicios Empresariales, Marketing y Desarrollo de Negocios, Operaciones Mundiales, Productos de Almacenamiento y Redes, Productos de Procesamiento y Redes, Sistemas, Productos y Sistemas de Cómputo Empresariales, Recursos Corporativos y Finanzas, Operaciones y Ventas Globales.

La visión de la empresa ha permitido que su estructura permanezca compacta y robusta, a pesar del crecimiento que ha experimentado la empresa en los últimos años. El proceso de selección de

⁴ Ver en: <<http://www.sun.com./aboutsun/coinfo.html>>

ejecutivos y directivos, así como del personal clave, es bastante riguroso en comparación a los de otras empresas del mismo sector, ya que Sun trata de cuidar al máximo su imagen y posicionamiento en todos los mercados en los que opera. Cabe destacar, que Sun consolidó sus funciones de ventas y operaciones en dos grupos clave: 1) Operaciones de ventas globales; y 2) Operaciones mundiales. El primero, maneja las oficinas de ventas y marketing locales y regionales, mientras que el segundo gestiona las operaciones, las actividades de la cadena de valor y todas las adquisiciones.

Figura I.18. Estructura Organizativa de Sun Microsystems.



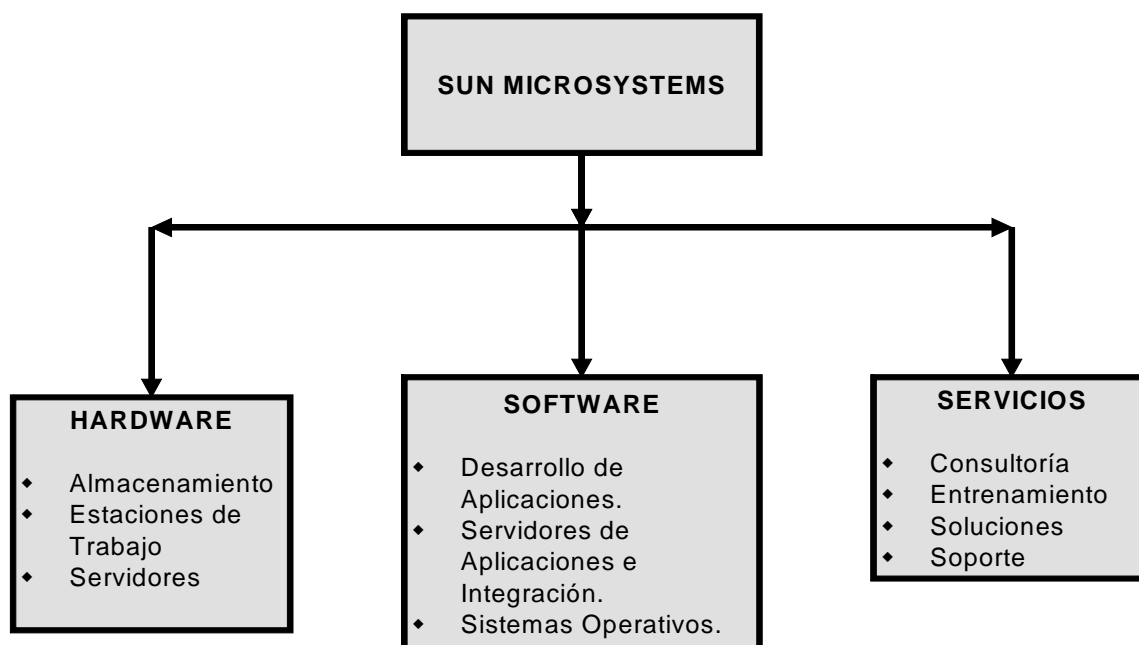
Fuente: Sun Microsystems 2000 Annual Report. Ver en <www.sunmicrosystems.com>

I.5.3 Diversidad de Productos y Servicios

Desde su inicio, Sun se ha distinguido por un enfoque liberal de negocios, esto quiere decir que no ofrece a sus clientes lo que comúnmente ofrecen otros fabricantes, sino más bien, brinda soluciones apropiadas y adaptadas para las necesidades y preferencias de sus clientes, por medio de una diversidad de productos y servicios de alta tecnología. Todos los bienes de Sun se engloban

en tres categorías: Hardware, Software y Servicios, (ver figura I.19). La contribución a los ingresos de las líneas de productos y servicios entre 1999 y 2001, se observa en la tabla XXVI.

Figura I.19 Productos y Servicios de Sun Microsystems



Fuente: Adaptado del esquema de productos y servicios de Sun⁵.

Tabla XXVI. Contribución de las líneas de productos y servicios de Sun.

Concepto	2001	2000	1999
Ingresos por Hardware y Software	\$ 15,015	\$ 13,421	\$ 10,171
Porcentaje	82.3%	85.4%	86.2%
Ingresos por Servicios	\$ 3,235	\$ 2,300	\$ 1,635
Porcentaje	17.7%	14.6%	13.8%
Total de Ingresos	\$ 18,250	\$ 15,721	\$ 11,806

Nota: Montos expresados en millones de dólares estadounidenses.

Fuente: Adaptado de Sun Microsystems 2001 Annual Report.

⁵ Ver en: <<http://www.sun.com/products/>>

1) Hardware. Desde su creación, Sun se ha distinguido por ir más allá de lo que hacen sus competidores. Es por ello que sus equipos informáticos, tecnológicamente comparados con los de sus competidores, han resultado ser superiores en diversas pruebas de desempeño⁶. Aunque el precio inicial del hardware de Sun es alto, a menudo se amortiza rápidamente, ya que la tecnología de Sun es lo suficientemente flexible y escalable, redundando en ahorros significativos para el cliente cuando decide aumentar o mejorar su infraestructura informática. De manera general las categorías de hardware de Sun se concentran en tres grupos:

a) Almacenamiento. Los sistemas del almacenamiento en red Sun StorEdge, conforman bloques de construcción de redes con almacenamiento inteligente. En este grupo de hardware encontramos: Grandes centros de almacenamiento de datos, almacenamiento de mediana capacidad y almacenamiento de grupos de trabajo.

b) Estaciones de trabajo. Las estaciones de trabajo Ultra de Sun constituyen ordenadores personales potentes para el manejo de grandes volúmenes de información, gráficos y vídeo. Otras estaciones de trabajo incluyen la serie JavaStation, las cuales se encuentran a la vanguardia de los ordenadores personales ligeros, (ordenadores finos para trabajos sencillos).

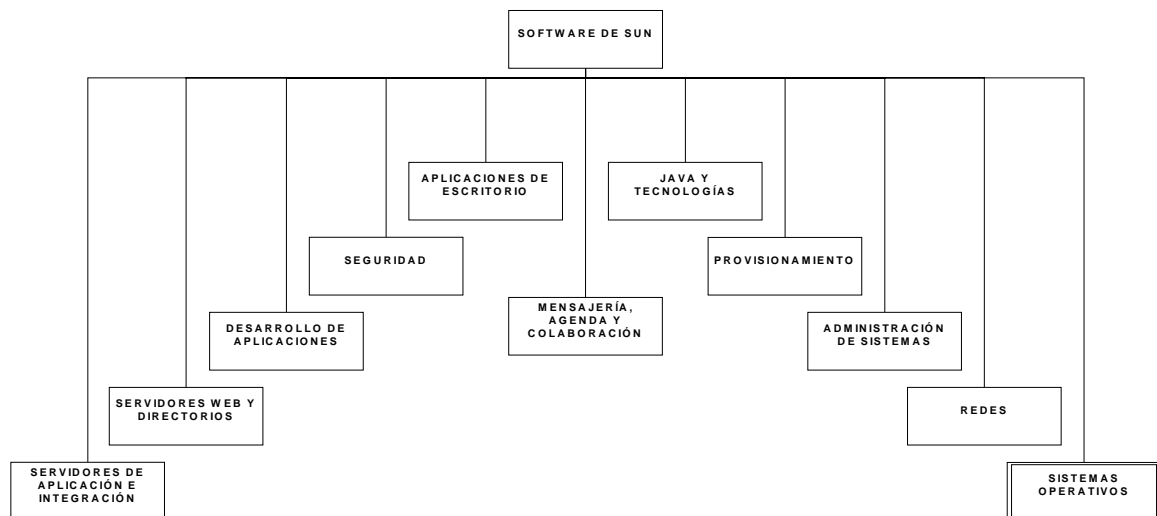
c) Servidores. La base de los servidores la constituyen los microprocesadores Ultrasparc de Sun de alta escalabilidad, los que aceleran el funcionamiento de las aplicaciones multimedia y de red en cualquier punto. En la escala de los servidores Sun Enterprise encontramos desde domésticos o de entrada para redes pequeñas de área local, hasta grandes servidores de aplicaciones e integración de alta disponibilidad, usados comúnmente en redes globales de área extendida (WAN).

2) Software. La base de todo el software de Sun lo constituye el sistema operativo Solaris, el cual proporciona una plataforma sólida para construir una infraestructura informática integrada capaz de soportar el almacenamiento de grandes cantidades de datos provenientes de miles de usuarios. Sun también ofrece una amplia variedad de software (ver figura I.20), que incluye aplicaciones de escritorio, herramientas para los desarrolladores, software para administración de la información y comunicaciones, así como soluciones de seguridad de red.

La empresa, a diferencia de Microsoft, no pretende inundar el mercado con cientos de aplicaciones, más bien se enfoca en ofrecer software específico, como una respuesta integral a las necesidades de sus clientes. El software de Sun representa una solución informática total, permitiendo a los usuarios interactuar efectivamente con otros sistemas operativos y bases de datos, así como comunicarse fácilmente entre diferentes plataformas. Una de las diferencias significativas de Sun radica en que su software es adaptable a las necesidades de cada cliente, sin importar si se trata de un único usuario o una red de miles de usuarios.

⁶ Ver en PC Magazine, Noviembre de 2001, p. 53.

Figura I.20 Software de Sun Microsystems



Fuente: Adaptado de: <<http://www.sun.com/software/>>

El software de Sun está conformado por varios grupos, entre los que destacan los siguientes:

a) Sistemas Operativos. Como base de los sistemas operativos de Sun, el Solaris permite a las organizaciones prestar sus servicios bajo la promesa de escalabilidad masiva, información en tiempo real y sistemas de seguridad; a la vez que permite incrementar los niveles de servicio, logrando reducir el riesgo y con ello disminuir los costes. Con el sistema operativo Solaris, el usuario puede administrar de forma eficaz sus recursos informáticos y concentrarse en sus funciones. Así mismo, la capacidad de optimización y escalabilidad de los sistemas operativos, consiguen que dichos recursos se ajusten a la demanda. Con lo anterior, el sistema operativo Solaris permite minimizar la inversión y reducir el coste total de propiedad (TCO). Solaris se presenta en las siguientes versiones:

- Sistema operativo Solaris 9. Es el sistema operativo más común de Sun Microsystems y se puede decir que compite directamente con los sistemas operativos de HP, IBM, Microsoft y Novell. El Solaris 9 redefine el concepto de sistema operativo hacia una plataforma de servicios abiertos, combinando la funcionalidad tradicional de los sistemas operativos con la aplicación de servicios y la administración de la identidad, entregando la seguridad, operabilidad y desempeño que los profesionales de las tecnologías de la información requieren para incrementar sus niveles de servicio. Solaris 9 significa una opción robusta para las tareas de misión crítica, ya sea en estaciones de trabajo, servidores de mediana o alta capacidad, hasta en las supercomputadoras.

- Sun Linux. A efecto de colocarse como una opción viable entre los adeptos a los sistemas operativos abiertos como Linux, Sun ha lanzado su sistema operativo Sun LX50. Este sistema operativo dirigido a servidores basados en Unix, provee una solución flexible para aplicaciones que interactúan en red. El sistema operativo Sun Linux es consistente con la visión de Sun de emplear estándares abiertos e interfases no propietarias para desarrollar productos y servicios que localizan las necesidades de una gran variedad de ambientes.
 - Trusted Solaris. Este sistema operativo de Sun proporciona incomparables niveles de privacidad, incrementando la responsabilidad y reduciendo el riesgo de violaciones a la seguridad. Ha sido probado en agencias de gobierno, inteligencia y seguridad y viene ganando terreno en otras industrias como banca y finanzas, comercio departamental, y cuidados de la salud, entre otras. Para el usuario significa alta disponibilidad, seguridad y confidencialidad de los datos en una red, ya sea en ambientes de escritorio o de grandes redes.
- b) Los grupos adicionales de software de Sun, representan una variada mezcla de aplicaciones englobadas en:
- **Servidores de Aplicaciones e Integración**
 - Servidor de Aplicaciones Sun ONE
 - Servidores de Integración y Edición de Sun ONE.
 - Interfaz de Mensajería Sun ONE.
 - **Servidores Web y Directorios**
 - Servidores de Directorio y Gestión de la Identidad
 - Servidores de Portales
 - Servidores Web
 - **Desarrollo de Aplicaciones**
 - Herramientas de Desarrollo
 - Librerías
 - Juegos de desarrollo de software.
 - **Seguridad**
 - Sistema Operativo Trusted Solaris
 - Solaris Encriptación de datos.
 - Mecanismo de Autenticación de Sun Enterprise
 - **Aplicaciones de Escritorio**
 - StarOffice 6.0 Office Suite

- GNOME

- **Mensajería, Agenda y Colaboración**
 - Servidor de Mensajería Sun ONE
 - Sun ONE Calendar Server
 - Mensajería Instantánea Sun ONE
 - SunForum

- **Java y Tecnologías**
 - Tecnología Java
 - XML
 - OpenOffice

- **Provisionamiento**
 - Servidor N1 de Provisionamiento
 - Administrador de Cambio
 - Sun ONE Grid Engine

- **Administración de Sistemas**
 - Administrador de Sistemas
 - Administrador de Almacenamiento
 - Cúmulos de Alta Disponibilidad

- **Redes**
 - Gestión de Redes
 - Conectividad de Redes
 - Telecomunicaciones

- **Otros Programas y Soluciones**
 - N1
 - Seguridad
 - Identidad de Redes

3) Servicios. Para apoyar a los clientes en sus actividades, Sun ofrece el plan, diseño, instrumentación y dirección de una extensa línea de servicios, así como innovadoras soluciones de red de misión crítica. Los expertos de servicios profesionales de Sun, trabajan cerca de los clientes para adaptar los sistemas de información con sus objetivos empresariales. Los servicios que Sun proporciona se dividen en:

a) Servicios de consultoría. Consisten en apoyo profesional para desarrollar soluciones tangibles que apoyen los negocios de los clientes, concentrándose en: Desarrollar infraestructuras de tecnologías de la información flexibles y de alto rendimiento (hardware), explotar las tecnologías basadas en Java e internet con el fin de crear soluciones para los negocios, crear infraestructuras de tecnologías de la información sólidas para soluciones de gestión empresarial como la administración de las relaciones con los clientes (CRM) y la planeación de los recursos empresariales (ERP), planear la arquitectura informática, así como estructurar las soluciones de disponibilidad y seguridad de los datos.

b) Servicios de entrenamiento: Estos servicios se proporcionan bajo diferentes planes de formación tecnológica, incluyendo distintos niveles de certificación, que garantizan el aprendizaje y la aplicación eficientes de las tecnologías más avanzadas. Sun ofrece a sus clientes, una extensa gama de opciones para el aprendizaje empresarial, basándose en una combinación de tecnologías de la información con las técnicas y herramientas más avanzadas de gestión empresarial. De igual manera, Sun dispone de programas de entrenamiento y certificación para sus asociados de negocios y distribuidores. En el terreno académico, a través de acuerdos de cooperación con universidades e instituciones de enseñanza media y superior, capacita anualmente a más de 260,000 estudiantes en todo el mundo.

c) Servicios de soporte: Implican soluciones de servicio a la medida de las necesidades de los clientes, en virtud de la flexibilidad y de las diversas opciones de servicio que dispone la empresa. Los servicios de soporte van desde la instalación, configuración y mantenimiento de la infraestructura informática, hasta los servicios financieros. Con lo anterior, Sun ha logrado conservar una base de usuarios superior a los dos millones, distribuidos en más de 170 países.

d) Soluciones. El entorno Java proporciona un servicio total de programación fiable para Internet y otros entornos complejos, representando así, la tecnología de servicios de software de más rápido crecimiento en los últimos años. Los servicios SunONE significan la apuesta tecnológica más grande de Sun de cara al siglo XXI, dichos servicios proveen uno de los primeros conjuntos de bloques para transformar inmediatamente las aplicaciones empresariales de productividad en servicios cooperativos y abiertos web, preparando el camino para convertirlos en servicios web inteligentes, mediante su integración con aplicaciones de comercio electrónico y comunicaciones. Este conjunto de servicios, soluciones y aplicaciones incluye:

- SunONE Webtop. Es una tecnología pionera que cambia la forma en la que los proveedores de servicios distribuyen las aplicaciones informáticas. Proporciona la capacidad para entregar los servicios bajo demanda, mediante un sitio web personalizado, accesible desde un simple ordenador hasta un teléfono móvil.

- SunONE iPlanet Commerce. Representa una de las escasas soluciones integradas de la industria, para comprar, facturar, vender y efectuar transacciones comerciales de manera segura, bajo una plataforma informática integral, potente y flexible.
- SunONE iPlanet Communications. Incorpora servicios de correo electrónico y colaboración de alta capacidad y respuesta instantánea, en un ambiente seguro y confiable.

I.5.4 Estrategias competitivas

El ambiente competitivo en el que se desenvuelve la empresa es de una intensa rivalidad y dinamismo. En los mercados que participa, también están presentes algunas de las empresas de mayor éxito a escala global, como Dell Computer, Hewlett Packard, IBM y Microsoft. Ya que la oferta de Sun es altamente diferenciada, la demanda de sus productos y servicios depende más de sus habilidades para captar y cautivar a sus clientes, que de la actuación de sus competidores. No obstante, una considerable disminución en la demanda, obligaría a Sun a reducir sus precios, y por lo tanto, la rentabilidad y la cuota de mercado se verían afectadas. Es por ello, que Sun pone particular interés en su desempeño competitivo futuro, atendiendo a mejorar e incrementar las cuestiones siguientes:

- La habilidad para desarrollar e introducir nuevos productos y servicios, con una relación más atractiva de precio.
- La habilidad para ofrecer un amplio rango de productos, servicios y soluciones, que van desde pequeños sistemas para procesos sencillos, hasta sistemas de un gran nivel de complejidad para operaciones de alta disponibilidad y de misión crítica.
- La habilidad para ofrecer soluciones a sus clientes, que operen eficientemente en un ambiente informático que incluya hardware y software de otros fabricantes.
- La habilidad para ofrecer productos y servicios confiables, que impliquen la seguridad e inviolabilidad de los datos y la información.
- La habilidad para crear productos, para los que los fabricantes de software desarrollen un amplio rango de aplicaciones.
- La habilidad para ofrecer productos y servicios de alta calidad, de un desempeño superior a aquellos ofrecidos por sus competidores.

La estrategia competitiva de Sun, inicialmente estaba enfocada en ofrecer modelos de redes de ordenadores. Posteriormente la estrategia estaba centrada en ofrecer al mercado lo que sus competidores no fueran capaces de ofrecer. Actualmente, la apuesta competitiva de Sun se ha centrado en la innovación, pero con una amplia dedicación a la satisfacción de sus clientes, mediante productos y servicios de alta tecnología, Brown (2001).

Hoy en día, el principal objetivo de Sun es liderar nivel global el mercado de redes, productos y servicios informáticos. Para este fin, contempla dos elementos sumamente importantes dentro de su estrategia:

1. Desarrollar redes informáticas, productos, soluciones y tecnologías que habrán de potenciar las operaciones basadas en red e internet. Sun mantiene la idea de que las redes informáticas son mayores que la suma de sus partes, y la comunicación y el acceso a la información deben ser independientes de los propietarios de las arquitecturas del hardware y software. De igual forma, proporciona a sus clientes un alto rendimiento en sus redes computacionales y fiabilidad en su arquitectura a través de su sistema operativo Solaris. Este enfoque asegura la inversión de sus clientes, debido a que mantiene una visión integral de la infraestructura informática, escalable y compatible con los principales estándares industriales.

2. Suministrar soluciones competitivas basadas en estándares industriales abiertos. Desde un principio, la empresa se ha enfocado en el desarrollo de productos y tecnologías basados en estándares industriales abiertos, para proporcionar flexibilidad a sus clientes en la gestión de redes. A través de su compromiso para abrir los estándares de la industria, ha creado tecnologías como el sistema de archivos de red (NFS), la arquitectura de sus microprocesadores SPARC y las tecnologías Java y Jini.

A través de internet, la compañía enfoca su visión de la red: Una única red donde cualesquier persona puede acceder a la información cuando quiera, en cualquier parte y desde cualquier dispositivo. Recientemente, Sun está lanzando con mayor frecuencia, soluciones para habilitar métodos más eficaces de comercio electrónico y comunicación, para hacer aerodinámicas las prácticas comerciales, incrementar la productividad, así como reducir los costes y la complejidad de los negocios.

1) Inversiones: En función de que la empresa es sumamente rentable, pretende mantener su posicionamiento dentro de la industria informática y de las telecomunicaciones realizando diversas inversiones. La mayoría de estas, están dirigidas a mantener su liderazgo tecnológico. En este sentido, ha realizado importantes inversiones en desarrollo y adquisición de tecnologías. De manera interna la estrategia de inversión de Sun se divide en tres aspectos:

a) Extender su estrategia a la innovación tecnológica. Sun considera que para lograr el liderazgo en el desarrollo de tecnologías basadas en internet, debe continuar invirtiendo en innovar. En materia de I+D, en el ejercicio de 2000, la empresa invirtió más de mil millones de dólares en este tipo de actividades, incrementando su infraestructura, así como la cantidad de acuerdos de cooperación para el desarrollo e intercambio de tecnología.

b) Soporte, servicios profesionales y educación. Esta empresa continúa apostando por los servicios de soporte, profesionales y educativos como complemento de su oferta integral. Los clientes actuales, demandan planes de arquitectura robustos, integración, soporte, capacitación y desarrollo, con objeto de reforzar sus operaciones y para llevar sus procesos y prácticas empresariales a la red e internet. En reconocimiento a esta demanda, durante el 2001 la empresa invirtió una considerable suma en contratar cerca de 2,800 de los profesionales mas reconocidos de la industria informática, para ampliar su plantilla de servicios a más de 12,600 profesionales.

c) Crear relaciones industriales robustas. Con el objetivo de mejorar la entrega de las soluciones que los clientes demandan o exigen, Sun está buscando establecer, mantener e incrementar sus relaciones con todos los integrantes de la cadena de valor de la industria: Revendedores de valor añadido, fabricantes de equipo original, desarrolladores de canales, distribuidores independientes, vendedores de software independientes, así como con integradores de sistemas computacionales.

A través de estas relaciones, la empresa es capaz de proporcionar soluciones homogéneas de extremo a extremo, a su gran variedad de clientes dispersos por la geografía mundial. De igual forma, mantiene relaciones con importantes proveedores de aplicaciones, quienes ofrecen las tecnologías y los servicios que Sun requiere para desarrollar sus propios productos y servicios. Estas relaciones mantienen un modelo comercial atractivo, ya que los diferentes proveedores crean un ambiente dónde los beneficios son distribuidos uniformemente y permiten el crecimiento de ambos actores.

En materia de marketing, debido a que los productos y servicios de Sun son altamente diferenciados y están dirigidos a mercados específicos, se requiere de cuantiosas inversiones en campañas de comunicación y publicidad para posicionarlos y apoyar su comercialización. Al respecto, la empresa invierte en promedio, cerca del 27% de sus ingresos totales en programas de Marketing. Esto representa un precedente, no solo para otras industrias, sino para la propia industria informática, donde las inversiones anuales en materia de Marketing se sitúan alrededor de un 11% en promedio⁷.

2) Coordinación de las actividades de valor añadido. Inicialmente y siguiendo una estrategia orientada en sus diversas familias de productos y servicios, la empresa está conformada por seis divisiones interdependientes. Cada división coordina actividades que son sustanciales para la operación de la empresa, tanto en aspectos de tecnología como en aspectos de mercado.

⁷ Datos obtenidos de la encuesta anual de las 500 empresas de Software, en la revista Software Magazine, Julio de 2002. Ver en: <<http://www.sofmagazine.org>>.

1. Sun Microsystems Computer Company (SMCC), se encuentra a cargo del diseño, manufactura y comercialización de servidores multiusuario, sistemas abiertos y estaciones de trabajo.
2. SunSoft, es la parte desarrolladora de software para los diversos entornos. Incluye sistemas operativos, así como herramientas de desarrollo y administración de sistemas.
3. JavaSoft, se dedica a la investigación y desarrollo para la plataforma Java, crea herramientas para la construcción de aplicaciones y especificaciones para interfaces de conectividad.
4. Sun Microelectronics, realiza el diseño y distribución de tecnología y productos de la línea Sparc, que incluyen procesadores y dispositivos de conectividad.
5. Sun Microsystems Laboratories (Sun Labs), se encuentra a cargo del desarrollo de nuevas tecnologías y técnicas metodológicas, nuevas arquitecturas y mejoras en el desempeño.
6. SunService, es proveedor de servicios, soporte técnico y capacitación para todos los productos y servicios de la compañía.

Las seis divisiones son impulsadas por la visión común de tecnologías avanzadas, productos de hardware y software de alta capacidad y disponibilidad, liderazgo en soluciones para internet e intranet, así como una amplia gama de servicios. Con lo anterior, Sun consigue desarrollar, implementar y administrar soluciones de computación de red orientadas a una mayor competitividad.

Dentro de otra estrategia de coordinación de las actividades de valor añadido y con objeto de ofrecer y entregar soluciones totales más rápida y eficientemente, a partir de 2001 Sun consolidó sus funciones de ventas y operaciones en dos grupos clave. Estos grupos están diseñados como centros de negocios con objeto de facilitar la comercialización a través de los distintos canales, así como proveer soporte de clase mundial a los clientes:

- Operaciones de ventas globales. Este grupo maneja la mayoría de las organizaciones de ventas y de marketing, distribuidas entre las oficinas locales y regionales en todo el mundo.
- Operaciones Mundiales. Este grupo gestiona todas las operaciones, las actividades de la cadena de valor y todas las adquisiciones que realiza la organización.

3) Concentración de las actividades de valor añadido. Como muchas de las grandes empresas informáticas, Sun tiene concentradas ciertas actividades de valor añadido en puntos estratégicos de la geografía mundial. Esto atiende a criterios de eficiencia, disminución de costes y cuestiones de seguridad. Los centros de actividades de valor añadido están denotados en la tabla XXVII.

La dirección corporativa así como todas las presidencias y vicepresidencias de la empresa se encuentran situadas en el estado de California, con sedes en Palo Alto, Santa Clara, Menlo Park y

San Francisco. Sun posee también oficinas regionales en Miami para América Latina, en Tokio para Asia y Pacífico Sur, en Israel para África y Medio Oriente y en Inglaterra para Europa y Norte de África, para efecto de coordinar las actividades de las filiales o subsidiarias.

Tabla XXVII. Centros de actividades de valor añadido de Sun.

ACTIVIDADES DE VALOR AÑADIDO	LOCALIZACIÓN
Dirección Corporativa.	Palo Alto, California.
Fabricación.	California, Oregon y Escocia.
Operaciones y logística.	California, Países Bajos y Japón
Investigación y Desarrollo.	Estados Unidos, Francia, Reino Unido, Irlanda, Japón, India e Israel.

Fuente: Adaptación de Sun Annual Report 2001.

Sun distribuye sus productos a todo el mundo desde su propio país de origen, Holanda y Japón. En estos países posee instalaciones e infraestructura logística con la capacidad y las comunicaciones suficientes para llevar sus productos a todos los rincones de la tierra. La logística está organizada y coordinada con la fabricación de tal manera que se ha logrado reducir considerablemente los costes de empaque, transporte y entrega.

La compañía tiene concentradas sus actividades de I+D en los siguientes países: Estados Unidos, Francia, Reino Unido, Irlanda, Japón, India e Israel, destinando más del diez por ciento de sus ingresos totales a estas actividades. Las inversiones en investigación y desarrollo reflejan la evolución continua de su amplia línea de productos, servicios y soluciones.

4) Alianzas y adquisiciones. Otra estrategia presente en las grandes empresas del sector informático es la realización de alianzas tanto con proveedores, competidores y con desarrolladores de tecnologías afines a la informática como las telecomunicaciones y la microelectrónica. Así también, la adquisición de empresas permite la integración vertical de las empresas, pero cobra mayor valor cuando se trata de empresas que significan un peligro o un riesgo mayor para los fines de cada organización.

En este sentido, Sun no se escapa a dichas tendencias, presentando importantes alianzas y adquiriendo empresa de renombre que le han apoyado para sustancialmente incrementar su liderazgo en el mercado.

a) Alianzas. A continuación se citan las alianzas principales de Sun, durante los últimos 3 años:

- Sun, America Online y Netscape Communications anunciaron su alianza en Marzo de 1999, para crear, comercializar y atender soluciones de infraestructura de comercio electrónico. Al respecto Marge Brea directora corporativa de marketing de la solución iPlanet comenta:

“Creemos que, para ser competitivas, las empresas, deben proporcionar, más que servicios de web, servicios evolucionados de web que incluyan contexto, capacidad multi-red, una excelente experiencia para el usuario, dentro de un marco de interfases totalmente abiertas. Sin esto, y sin una plataforma basada en estos principios, las empresas se verán severamente limitadas. Es por ello que esta alianza representará una gran ventaja para nuestros clientes y usuarios”.

- PwC Consulting, Diciembre de 2001. Para proveer de manera conjunta, soluciones integrales orientadas a desempeñar funciones comerciales críticas. Mediante la estrategia de negocios y servicios de Sun, así como la combinación de los servicios de integración de PwC Consulting y la arquitectura SunONE, se ofrecen servicios altamente diferenciados orientados a la gestión de las relaciones con los clientes (CRM)⁸.
- TELUS Enterprise Solutions, Marzo de 2002. Para desarrollar e implementar una infraestructura de web basada en portales para la entrega de aplicaciones de internet.
- Yahoo!, Mayo de 2002. Para crear un entorno de portales empresariales, que combinará las aplicaciones críticas para los negocios con información personalizada⁹.
- Oracle, Octubre de 2002. Para ofrecer al mercado la solución de “Cadena de Distribución en Internet”. Esta solución permite al cliente, planear, coordinar y evaluar con sus socios comerciales las actividades de la cadena de suministros.

b) Adquisiciones. Sun considera que las pequeñas empresas emprendedoras desempeñan un papel importante en el éxito de los servicios. De hecho, muchos clientes de servicios sostienen que dichas

⁸ Ver en: <<http://www.sun.com.mx/press/011212.html>>

⁹ Ver en: <<http://www.sun.com.ar/press/020513.html>>

organizaciones, con frecuencia complementan las soluciones de proveedores más grandes y apoyan a resolver totalmente un problema determinado. No obstante, las relaciones entre las pequeñas o medianas empresas con las grandes empresas a menudo fallan, por la falta de objetivos claros y precisos, así como por la ausencia de órganos que regulen o gobiernen las operaciones.

En este contexto, las empresas grandes prefieren absorber a las pequeñas o a aquellas que les representen un mayor peligro. En la industria informática, una gran cantidad de pequeñas y medianas empresas son absorbidas o adquiridas por las empresas líderes, ya que éstas últimas utilizan las tecnologías de las empresas adquiridas para crear soluciones innovadoras. En los últimos dos años Sun ha realizado cinco adquisiciones de empresas, cuyas tecnologías realzan de manera importante sus soluciones:

- Chorus Systems, Mayo de 2002. Propietaria del sistema operativo Chorus OS, un sistema integrado, avanzado y de ejecución en tiempo real, con más de tres millones de usuarios.
- Forte Software, Enero de 2002. Líder del mercado en el área de desarrollo e integración de aplicaciones empresariales distribuidas y escalables, complementa la estrategia de Sun para ofrecer una mayor cantidad de herramientas a desarrolladores de aplicaciones web, así como para acelerar el lanzamiento de servicios innovadores al mercado.
- HighGround Systems, Abril de 2001. Desarrolladora de soluciones SRM (Gestión de los recursos de almacenamiento), para ambientes de redes de grandes usuarios. Dicha adquisición, permite que Sun asuma el liderazgo de este tipo de soluciones.
- LSC, Mayo de 2001. Pionera en software de almacenamiento de datos y sistemas de archivo de alto rendimiento. La adquisición de LSC, junto con la adquisición de HighGround Systems, fortalece la posición de Sun como líder del área de software abierto para la administración de sistemas de almacenamiento¹⁰.
- Star Division, Enero de 2001. Propietaria de la familia de aplicaciones del software StarOffice, la cual constituye la base para StarPortal, iniciativa de Sun para proporcionar aplicaciones de procesamiento de palabras, presentaciones, hojas de cálculo y otras herramientas de software de productividad, a través de web y eventualmente de dispositivos portátiles. Esto coloca a Sun en franca competencia con las suites de productividad Office de Microsoft; Word Perfect de Corel y Millenium Suite de Lotus/IBM.

¹⁰ Ver en: <<http://www.sun.com.mx/press/archivo2001.html>>

I.5.5 Estrategias de Marketing.

Como ya mencionamos en la sección I.5.4 a efecto de homogeneizar sus operaciones globales, Sun consolidó sus funciones de ventas y operaciones en dos grupos clave: 1) Operaciones de ventas globales; y 2) Operaciones mundiales. El primero maneja la mayoría de las organizaciones de ventas de campo y todas las organizaciones de marketing de campo alrededor del mundo. Mientras que el segundo gestiona todas las operaciones, las actividades de la cadena de valor y todas las compras. Esta estrategia aunada a las de canales, le permite a la empresa tener una mayor cobertura a nivel mundial así como homogeneizar y estandarizar sus actividades de ventas y marketing.

En Noviembre de 1998 Sun y America Online suscribieron una alianza que incluye entre otros aspectos un contrato por 5 años para desarrollar un programa de marketing de alcance global. Dicho programa esta dirigido a colaborar en el desarrollo, comercialización y venta del software y los servicios de Sun, por medio de los portales de America Online¹¹. El acuerdo incluye: Investigación y estrategias de Marketing, Marketing de bases de datos, desarrollo y diseño web, promociones y publicidad en línea, marketing electrónico e interactivo, así como diversos servicios tecnológicos.

No obstante, la estrategia de Marketing más importante de Sun se anunció a principios del año 2001, con el lanzamiento de SunONE. Esta iniciativa, contiene una estrategia de software para servicios de red abiertos e inteligentes, con objeto de proporcionar una arquitectura abierta con productos y programas diseñados para simplificar la forma en que se conciben, integran e implementan los servicios en internet, esto ratifica la visión que Sun ha mantenido durante más de siete años sobre las redes orientadas a los servicios.

1) Estrategia de Producto. Debido a que el ambiente en el que se desenvuelve Sun es altamente competitivo y dinámico, la empresa está enfocada en desarrollar e introducir nuevos productos. En este renglón ha estado a la vanguardia en los últimos adelantos a nivel mundial en materia de hardware, software, gráficos, gestión de redes, datos, comunicaciones y tecnologías de almacenamiento. Por lo que la investigación y los programas de desarrollo de productos se convierten en factores críticos que sostienen y refuerzan la posición de la empresa ante sus competidores.

Dentro de la estrategia de productos y servicios, se observa una denotada inclinación por los sistemas y plataformas de software para Internet, las aplicaciones para intranets, telecomunicaciones y en proveer la siguiente generación de servicios de redes. Para esto último, se dirige a desarrollar estaciones de trabajo avanzadas, nuevas arquitecturas de servidor, así como a diseñar circuitos integrados para aplicaciones específicas y software para redes y computación distribuida¹².

¹¹ Ver en: 2001 Sun Annual Report, p. 55.

¹² Ver en: 2001 Sun Annual Report, p. 13.

Así también Sun ha destinado recursos sustanciales en I+D, para el desarrollo de software de grupos de trabajo, redes, comunicación de datos, software de alta disponibilidad para vídeo, gráficos, arreglo de discos y para la administración del almacenamiento de datos, tecnología orientada a objetos, seguridad y creación de herramientas de programación. Las actividades de I+D que se realizan en los laboratorios de Sun, continuarán apoyando a definir el futuro de esta empresa. La tabla XXVIII muestra algunos proyectos más importantes de desarrollo de nuevos productos:

Tabla XXVIII. Sun, proyectos de nuevos productos y servicios en proceso.

Proyecto	Descripción
Automatización del Diseño	Diseño de sistemas informáticos más rápidos y más completos, incorporando avances significativos en las herramientas que se usan en el diseño asistido por computadora (CAD).
Seguridad en Internet	Se centra en la tecnología que pueda vencer los desafíos de seguridad de Internet, planteados en organizaciones que intentan comunicarse con seguridad a través de una red potencialmente hostil.
Límite del aislamiento.	Estudia y analiza el límite del aislamiento entre las plataformas del sistema operativo Solaris y las aplicaciones importantes para los clientes. Se proponen nuevos prototipos de interfaces para mejorar la escalabilidad y el funcionamiento de estas aplicaciones.
Tecnología Java	Investigación de técnicas virtuales avanzadas basadas en el lenguaje Java, haciendo las herramientas de programación más productivas.
Tecnología del conocimiento	Proyecto para el manejo óptimo de la información.
Proyecto Brazil	Basado en infraestructura web que enlaza a las personas de forma segura con información, ordenadores y otros dispositivos influyendo en los estándares y protocolos actuales.
Sincronización de la escalabilidad	Se exploran los métodos de la sincronización del hardware y del software para la informática de alta concurrencia.
SuperNets	Proyecto dirigido a investigar las mejores formas de acceder a las redes desde cualesquier dispositivo.
Tecnologías de captura de voz.	Explora una forma ágil y económica para la captura de voz.

Fuente: Sun Research, ver en: <<http://research.sun.com/>>

El desarrollo de nuevos productos, entre los que se encuentran los sistemas operativos, los servidores y las soluciones basadas en Internet, supone la inclusión de cuatro elementos principales:

Visión: Un modelo de servicios según demanda, en el que la infraestructura de internet y el software permiten ofrecer información, datos y aplicaciones a los usuarios en cualquier momento, lugar y mediante cualquier dispositivo.

Arquitectura: El compromiso con una arquitectura de software basada en estándares abiertos que permite en la actualidad una integración más sencilla, con una base sólida para futuros servicios.

Plataforma: Una cartera abierta e integrable de productos que cumpla los requisitos inmediatos del cliente y, al mismo tiempo, ponga en práctica nuevos métodos de servicios basados en web.

Experiencia: Todo un cúmulo de experiencia ofreciendo soluciones rentables y preparadas para usarse en ambientes de red.

La apuesta principal de Sun en cuanto a producto se refiere, está dirigida a llevar al mercado soluciones. Estas soluciones pueden ser propietarias o elaboradas conjuntamente con otros proveedores o socios tecnológicos. Las soluciones más significativas ofrecidas por Sun se engloban en los grupos siguientes:

- Aprendizaje electrónico.
- Consolidación de datos.
- Consultoría tecnológica.
- Desarrollo en web y portales de web.
- Gestión de la cadena de suministros.
- Gestión de las relaciones con los clientes.
- Gestión de los recursos empresariales.
- Movilidad
- Provisión de servicios.

Cabe mencionar que todas estas soluciones están basadas en dos principios fundamentales: a) Operar en ambientes de red e internet; y b) Estar disponibles para cualquier usuario, en cualquier parte, mediante cualquier dispositivo.

2) Política de precios. Las políticas de precios de Sun están basadas en principios de rentabilidad, competitividad y posicionamiento, pero también se ven influidas por el coste de los recursos que utiliza para producir sus bienes y servicios, así como para entregarlos al mercado. Una gran cantidad

de clientes y distribuidores reconocen que a pesar de que los precios de los productos y servicios de Sun son superiores a los de empresas competidoras, el diferencial resultante es cubierto ampliamente por la garantía tecnológica de Sun. Esta garantía entre otras cosas significa soporte, escalabilidad, y confiabilidad en los sistemas.

A manera de referencia, la empresa publica una lista de precios a escala mundial. Pero los precios al cliente o usuario final no son uniformes para todo el mundo. En realidad sufren de variación por factores como: Los volúmenes comprados, los costes de manejo y fletes, las facilidades o restricciones arancelarias de cada país o región, el tipo de operación comercial, las facilidades para la distribución, los tiempos para implementar y configurar las soluciones, y por el tipo de distribuidor con quien se realice la operación. De manera general, existen tres opciones para adquirir los productos de Sun:

- **Compra total.** Bajo esta opción, el cliente adquiere los bienes informáticos, los cuales pasan a formar parte de su activo fijo a excepción del software, del que solo adquiere el derecho de uso. Bajo el esquema de compra total el cliente puede ser atendido directamente por Sun o por su red de distribuidores. En este caso el precio dependerá del volumen de compra, del tipo de cliente y del esquema comercial que se trate.
- **Financiamiento.** Este es un esquema típico para clientes que inicialmente no desean realizar un fuerte desembolso. En los planes financieros participan directamente Sun, los agentes financieros que son quienes en realidad realizan el negocio y el cliente. Por norma, los financiamientos hasta doscientos cincuenta mil dólares son autorizados por los agentes financieros. Para operaciones superiores, Sun interviene directamente en la negociación, pero siempre es el agente financiero el que la cierra y es quien vende al cliente. Las operaciones de financiamiento incluyen el cien por ciento del software, hardware, servicios o soluciones.
- **Arrendamiento.** Esta es una opción de Sun que solo aplica para hardware. Debido a la facilidad de actualización y escalabilidad de sus equipos, este esquema representa amplias ventajas para el cliente. Al término del periodo, Sun puede actualizar y ampliar sus equipos y en su caso re-venderlos a otros clientes. Mientras que el cliente goza de las ventajas fiscales del arrendamiento y de tener la opción de compra o cambio al final del periodo.

El esquema comercial de Sun es amplio y variado. De hecho Sun solo lo hace público a través de sus distribuidores. Entre sus políticas de precios, podemos mencionar:

- Escalas de precios por volumen.
- Escalas de precios para diferentes sectores: Negocios, Negocios Globales, Gobierno y Educación.

- Esquema de cajas cerradas y licenciamiento para el software y los sistemas operativos.
- Programa de atractivos descuentos en migraciones. (Cambios de un sistema operativo diferente a los sistemas de Sun).
- Protección de precios para operaciones bajo contrato.
- Protección de precios para países o regiones donde existe volatilidad significativa.

3) Estrategias de Comunicación. La estrategia de comunicación de la empresa es muy simple: “*Ir a donde está el cliente*”. El cliente típico de Sun está representado por grandes corporaciones, entidades gubernamentales y académicas. De hecho, estos son los mercados objetivo de Sun, aún cuando también atiende clientes de pequeñas empresas o usuarios individuales.

La estrategia de comunicación de Sun, está centrada principalmente en su visión de conectar a todos en cualquier parte y en cualquier momento usando cualquier dispositivo. Para convencer a sus clientes de dicha visión, el Marketing Directo juega un elemento de enlace entre el cliente y la empresa. Pero el marketing directo no puede hacerlo solamente Sun, aquí desempeña un papel importante la red de distribuidores, en particular los asociados al programa “*iForce Partner*”.

La comunicación está respaldada ampliamente por un poderoso sistema de información contenido en el sitio web de Sun. Cada región o país poseen un sitio particular, adaptado a la cultura y lenguaje propios, pero con la característica única de contener exactamente la misma cantidad y calidad de información. Así, que si usted consulta el sitio web de China o el de Francia, seguramente encontrará la misma información, solo que en el lenguaje de origen elegido. Los clientes de Sun poseen un código personalizado para acceder a determinados recursos del sitio que son exclusivos para ellos como: Actualizaciones, parches, literatura, soporte en línea, noticias, anuncios e invitaciones.

Esta simetría de la información, parte de un gran esfuerzo de comunicación de la empresa y de sus intentos de estandarizar y actualizar sus servicios, así como mantenerlos disponibles en tiempo real con el mínimo margen de fallo.

Como una empresa dependiente de sus canales de distribución, Sun ha creado estrategias de comunicación particulares para sus distribuidores como: Conferencias físicas y virtuales, encuentros de asociados de negocios a nivel local, regional y mundial, salas de demostración en ferias y exposiciones, participación en eventos tecnológicos en universidades y centros de investigación y programas de generación de demanda a través de múltiples medios.

Dentro del programa “*iForce Partner*”, de manera regional y local, la empresa ha creado los “*Sun ONE iForce Ready Center*”, estos conforman centros de excelencia tecnológica que tienen como objetivo brindar el apoyo necesario al cliente para la creación y prueba de soluciones prototipo acorde a sus necesidades, previas a la implementación efectiva en sus empresas.

4) Canales de distribución: Sun mantiene una fuerte presencia en la mayoría de los mercados a escala mundial, con una oferta diferencial compuesta por sistemas operativos, software, hardware y servicios a clientes de todos tipos, a través de una combinación de canales de distribución, directos e indirectos. Una buena parte de sus inversiones en Marketing, están dirigidas al apoyo de sus socios de negocios, ya que a través de ellos genera aproximadamente el 60% de sus ingresos¹³.

Estos socios de negocios llamados “*miembros de la comunidad*”, se encuentran inmersos en el programa “*iForce Partner*”, el cual pretende crear un ambiente de colaboración y cooperación entre los miembros más brillantes de la industria a fin de brindar conjuntamente las soluciones que los clientes demanden. Cada miembro del programa contribuye con algo único a la comunidad, para que el resultado sea una respuesta total al mercado. Por esta razón, Cléber Morais, director de canales para Latinoamérica comenta:

“No hay duda de que los socios de negocios son un factor clave del éxito en la economía de red. Ningún fabricante o productor por si solo tiene los recursos para ir al mercado y entregar las mejores soluciones tecnológicas. Este es el papel que iForce Partner pretende asumir”.

Dentro de la comunidad “*iForce Partner*” se distinguen los miembros siguientes:

- Clientes.
- Integradores de sistemas.
- Proveedores de desarrollo de canales o mayoristas.
- Proveedores de servicios de internet.
- Proveedores de servicios empresariales.
- Proveedores de sistemas.
- Sun Microsystems.

Adicionalmente, la compañía ha creado programas para negocios específicos como: Proveedores de sistemas, distribuidores de soluciones, distribuidores independientes de software e integradores, entre otros.

Los beneficios que recibe el miembro de la comunidad se traducen de una manera simplificada en hacer negocios conjuntamente con Sun, en mejorar los márgenes y en apoyo para el desarrollo de nuevas, mejoradas y diferenciadas soluciones. Cabe citar que el programa habilita a los miembros de la comunidad para que solo operen en su país de origen o en ciertos países en los que Sun no dispone de representación directa.

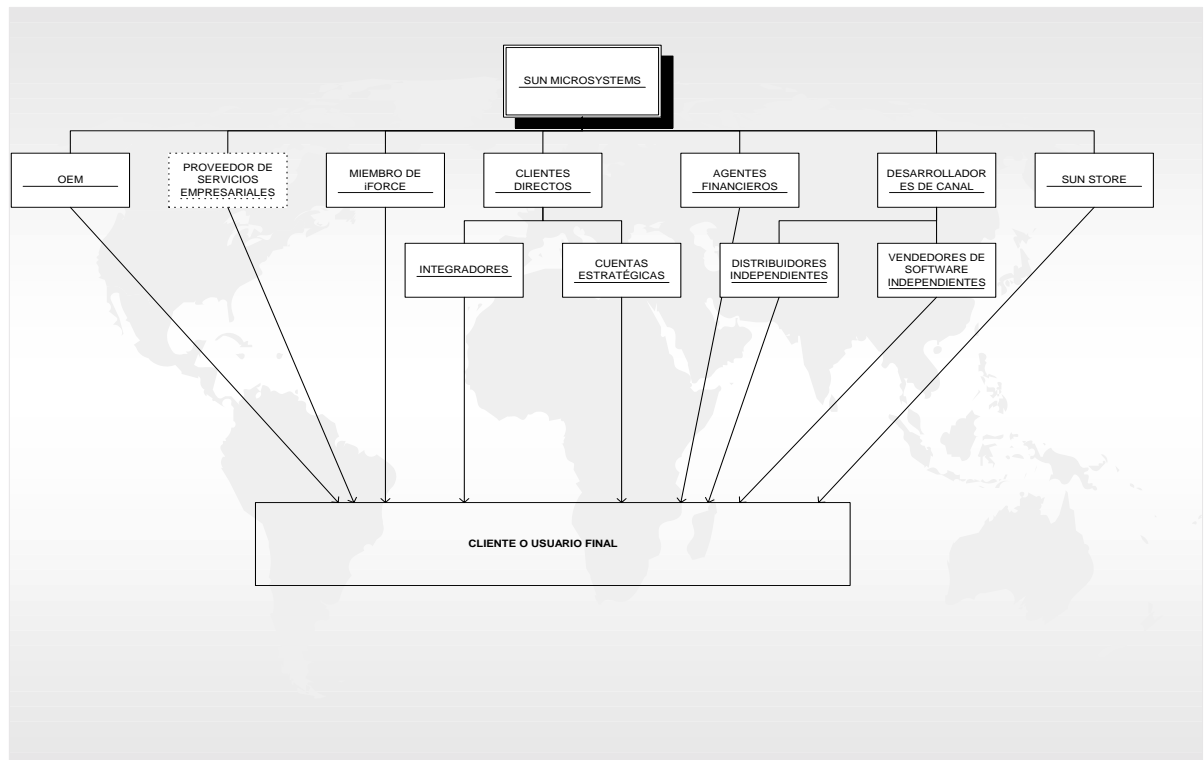
¹³ Ramírez, Guadalupe (2002): “Sun Califica Bien”, Certificaciones, Vol. 393, No. 19, pp. 6-7.

Los miembros de la comunidad “*iForce Partner*” reciben apoyos para diversos programas, entre los que destacan:

- **Desarrollo.** El programa de desarrollo, provee un punto de entrada universal para los desarrolladores de software que elijan colaborar con Sun, mediante la entrega de recursos para construir, certificar y comercializar sus soluciones.
- **Educación.** Con la idea de responder a las necesidades de los clientes dentro de una economía basada en los servicios, Sun cuenta con certificaciones técnicas e industriales para capacitar a los miembros de la comunidad, lo que se traduce en socios más preparados para realizar negocios. Para facilitar el aprendizaje de los miembros, la empresa dispone de diferentes herramientas de apoyo y centros de conocimiento.
- **Incentivos y financiamiento.** Para los miembros de la comunidad, la empresa otorga atractivos descuentos y planes de financiamiento para que estos mismos puedan adquirir los productos, servicios y soluciones de Sun y sus asociados.
- **Marketing.** El programa de Co-Marketing apoya a los miembros de la comunidad a promover sus productos y servicios a través de comunicados de prensa, publicidad e historias de éxito. Otros programas de Marketing están diseñados para soportar y motivar el entrenamiento, los negocios y actividades adicionales de marketing de sus miembros. Incluye también el acceso al Portal del Asociado, el cual es un sitio web que contiene información exclusiva de los programas, productos y servicios de Sun.
- **Tecnología.** Las conferencias de producto capacitan a los miembros para discutir directamente con los técnicos y ejecutivos de la compañía, los asuntos relacionados con el desarrollo de los productos. El programa SunTone promueve la calidad de los miembros y sus servicios a través de esta etiqueta de excelencia.
- **Ventas.** Este programa tiene como objetivo apoyar e incentivar a los miembros a cerrar negocios, a explorar y generar nuevas oportunidades, a mejorar sus procesos, así como a probar sus soluciones antes de que inviertan en desarrollarlas. Adicionalmente, el programa incluye un plan de incentivos a escala mundial, diseñado para estimular y reconocer los esfuerzos de ventas de los miembros.

La cadena de distribución de bienes y servicios de Sun hasta el usuario final sigue varias vías. Algunos productos y servicios los comercializa Sun directamente, muchos otros a través de socios de negocios directos, mientras que otra parte se pueden comercializar usando múltiples canales, (ver figura I.21).

Figura I.21. Cadena de distribución de Sun



Fuente: Adaptado por el autor.

En la figura se aprecian los siguientes elementos:

- Agentes financieros. Figuran dos subsidiarias de General Electric: MRA Systems y GE Capital, las que actúan como intermediarias entre Sun y el cliente, contribuyendo con un 26% de los ingresos totales de la empresa.
- Clientes directos. Conformados por integradores de sistemas y cuentas estratégicas que directamente atiende la empresa.
- Desarrolladores de canal. Integrados por mayoristas como Ingram Micro, Corporate Express, MCE o Programmers Paradise. La fortaleza de estos proveedores radica en un amplio poder de compra y financiamiento, así como en su presencia a escala local, regional e internacional, mediante una extensa red de distribuidores independientes.

- Fabricantes de equipos originales (OEM). Son fabricantes de equipo informático o de telecomunicaciones que incorporan productos, servicios o tecnologías de Sun en sus propios productos.
- Miembros de iForce. Son los canales autorizados y certificados de Sun, con un alto nivel de especialización.
- Proveedores de servicios empresariales. Es un miembro del programa iForce, con la característica de poder revender a otros distribuidores.
- SunStore. El concepto, más que una tienda en línea, representa un sistema de la clasificación en línea disponible para los socios de negocios, los OEM y los miembros de iForce, quienes deseen y califiquen para comprar productos de Sun directamente en Estados Unidos, lo que implica mantener y usar una línea de crédito, así como cubrir un volumen determinado de negocios.

Cabe mencionar que no todos los canales mencionados están presentes en todos los países o regiones. La estructura de canales se ajusta en función de los volúmenes de negocios, así como del origen y destino de los productos o servicios. El canal que se seleccione depende de la modalidad y complejidad de la operación, así como de las condiciones del contrato del asociado de negocios.

Por último y no inscrito en el esquema, los canales electrónicos juegan un papel importante para la dotación de servicios como: Actualización, comunicación, educación, información, mantenimiento y soporte. En este sentido, la empresa ha hecho esfuerzos notables como la alianza con America Online para mantener sus canales electrónicos a la par de su estatura tecnológica, esto lo refuerza las palabras de Eduardo Franco, gerente general de la subsidiaria en Colombia:

“Si es Sun, seguro está en la red. Sun mediante el efecto red, está trabajando para hacer una realidad el acceso continuo, en tiempo real, a los servicios basados en la red”.

I.5.6 Aspectos Globales

Como un aspecto crítico de sus negocios, y debido a que la empresa va a la vanguardia tecnológica en la industria, viene enfocando sus esfuerzos de globalización en tres aspectos básicos:

- “Hacer que la red trabaje”, esto es consistente con la visión de asegurar que los servicios de red estén disponibles para cualquiera, en cualquier lugar, en cualquier momento y usando cualquier dispositivo.

- Crear estándares abiertos y programas de comunicación que aumenten el valor de las soluciones basadas en la red y crear un mercado más grande para todos los participantes.
- Estandarizar al máximo los productos, servicios y soluciones, de tal manera que esto signifique beneficios tangibles para Sun y sus clientes.

1) Movimientos Competitivos Globales. De manera similar a casi todas las grandes empresas informáticas, Sun ha pasado de ser una exitosa empresa local, para convertirse en una gran empresa global, lo cual obedece a dos razones significativas:

- Por que la empresa surgió con la explosión de las necesidades informáticas a nivel mundial, que demandaba más y más proveedores de productos y servicios en todo el orbe.
- Por su anticipación a la informática de redes de alta tecnología, que colocó a la empresa en un posición de ventaja respecto a sus competidores más importantes como Hewlett Packard, IBM y Microsoft.

Hacia 1985, una década antes de que fuera reconocido ampliamente, Sun pronosticó que las redes de cómputo podrían demandar principios de diseño universal que pudieran implicar un cambio en los estándares industriales. Anticipándose a ese fenómeno, los ingenieros de esta empresa construyeron una arquitectura de sistemas que consideraba las características de manejo de lenguaje desde el principio, seguida de una cuidadosa planeación de desarrollo de productos y servicios. En colaboración con otros líderes de la industria, la compañía ha participado en la creación de estándares para que el lenguaje de datos pudiera ser representado, desplegado, impreso, transportado e intercambiado a través de la red.

Para alcanzar una máxima flexibilidad en la adaptación de dichos estándares, hubo necesidad de considerar elementos específicos en los diseños iniciales del sistema operativo Solaris, estos incluyeron¹⁴:

- Una verdadera internacionalización de la infraestructura central del sistema.
- Una arquitectura sencilla de conectar y usar para máxima interoperabilidad.
- La creación de estándares abiertos para la informática global.

De lo anterior, actualmente, es más sencillo, fácil y cómodo, ejecutar aplicaciones, observar o editar documentos, en los diferentes ambientes o plataformas informáticos con el sistema operativo Solaris, lo que permite a los usuarios operar un ordenador en su lenguaje nativo y simultáneamente ver y editar textos en otros lenguajes, simplemente oprimiendo un par de teclas o botones del ratón.

¹⁴ Sun: The Solaris Operating Environment Opening Global Markets, White paper, Mayo 20, 2002.

Dentro de las estrategias globales, la organización prácticamente se ha propuesto llegar a los principales clientes de una gran cantidad de regiones. A pesar de que en algunos países no cuenta con representación directa, las políticas comerciales de Sun incluyen ir a donde el cliente esté, para asegurar que cualquier cliente de cualquier parte del mundo pueda disfrutar de su tecnología.

Como hemos mencionado, la iniciativa global más importante de Sun en los dos últimos años es el programa global SunONE, mediante el cual, la empresa pretende colocarse a la vanguardia en la entrega de soluciones. Lo anterior, con el apoyo de un grupo de distribuidores del programa “iForce Partner” perfectamente entrenados y certificados que ofrezcan una respuesta integral a las necesidades del cliente, en cualquier parte del mundo.

El programa SunONE está constituido por productos y servicios líderes en el mercado que trabajan conjuntamente dentro de una plataforma tecnológica que ofrece escalabilidad masiva, disponibilidad continua, flexibilidad en tiempo real, interoperabilidad con otros sistemas, así como un gran desempeño en las actividades y procesos de misión crítica. Con ello, a diferencia de sus competidores, solo Sun ofrece un completo juego de productos y servicios que satisfacen el servicio por demanda. Al respecto Ed Zander, director general de operaciones de Sun explica:

“Nuestro ambiente de redes abiertas es integrable, esto significa que el cliente puede adoptar esta arquitectura pero nunca será forzado a comprar todos los componentes en una sola empresa. Nuestro enfoque es asociarnos con los mejores productores e integradores de sistemas. Al final del día, creemos que esto da a nuestros clientes la oportunidad de usar las tecnologías de la información como una ventaja competitiva. Y esto es a lo que Sun ONE está dirigido”.

Con esta iniciativa, Sun está tratando de contrarrestar el efecto de la estrategia de Microsoft, que va dirigida al mismo objetivo a través de su programa Microsoft.NET, (ver en I.1.5).

Ya que la base de Sun está conformada por los servicios de red e internet, en Mayo de 2002 Sun contrató a la empresa WorldServer, la cual posee infraestructura de software a escala que automatiza y sincroniza la administración de los sitios web multilingüísticos y multiculturales. Esto reforzará el poder global de los servicios de Sun en todo el mundo, para mejorar y ampliar la entrega de información, documentación y soporte de acuerdo a las necesidades locales de cada país o región.

2) Participación en el mercado global. En analogía con sus principales competidores, Sun ha regionalizado sus operaciones en las cuatro áreas geográficas: Estados Unidos; Canadá y Latinoamérica; Europa, África y Medio Oriente; así como Asia y Pacífico Sur.

Actualmente la empresa tiene presencia directa o indirecta en más de 170 países, en donde realiza una o más de las siguientes actividades: Distribución, ventas y apoyo, investigación y

desarrollo, fabricación y soporte técnico. Fuera del país de origen, la empresa mantiene representación directa en las regiones y países anotados en la tabla XXIX.

Así también los sistemas operativos, algunas aplicaciones y la suite de productividad StarOffice incluyen soporte en 39 idiomas y 162 localidades dispersas en la geografía mundial. Todo ello encerrado en una sola caja, por lo que el cliente solamente adquiere una sola versión del sistema operativo Solaris o cualesquier clase de software de Sun y lo puede operar prácticamente en todo el mundo sin necesidad de adaptación alguna.

Tabla XXIX: Subsidiarias de Sun Microsystems en el Mundo.

Región América						
Argentina	Brasil	Canadá	Chile	Colombia	México	Venezuela
Región Europa, Medio Oriente y África						
Alemania	Austria	Bélgica	R. Checa	Dinamarca	Egipto	E. Árabes
Eslovaquia	España	Estonia	Finlandia	Francia	Grecia	Holanda
Hungría	Irlanda	Islandia	Israel	Italia	Kazajstán	Latvia
Lituania	Luxemburgo	Polonia	Portugal	Reino Unido	Rusia	Suecia
Suiza	Turquía	África	Sudáfrica			
Región Asia y Pacífico Sur						
Australia	China	India	Japón	Korea	Malasia	Nueva Zelanda
Singapur	Taiwán	Tailandia				

Fuente: Adaptado por el Autor.

I.5.7 Conclusiones

La labor desarrollada por Sun respecto a estandarización y globalización, responde a una visión muy clara y amplia de las necesidades futuras de un mercado altamente competitivo y dinámico. Según Dataquest¹⁵, Sun ha transformado la computación empresarial en computación de red global.

Parte de este éxito, se debe a una gran plantilla de personal formada por más de 43,000 personas entre empleados directos e indirectos, quienes realmente conforman una comunidad global, y están orgullosos de portar el estandarte de la marca: *“Hacemos que la red trabaje”*.

Las cifras de Sun, indican que es una de las pocas empresas con un crecimiento en ingresos superior al 15%, cuando el promedio de la industria se sitúa entre el 6% y el 7 %, tan solo cabe citar que entre 1997 y 2001 la empresa logró incrementar sus ingresos en un 210%. Su liderazgo en servidores y estaciones de trabajo de alto desempeño, en soluciones de almacenamiento de datos, así como en los sistemas operativos basados en Unix¹⁶, le permiten dictar algunas de las tendencias industriales, como el caso de las arquitecturas abiertas. Así también financieramente, Sun es una de las empresas más sanas y rentables, generando un margen bruto de un 45% en 2001, lo cual le faculta a invertir en diversos campos como la I+D, con una cifra superior al 10% de sus ingresos totales, mientras que a las actividades de ventas y marketing destina cerca de un 25%. Así también, la empresa ha destinado recursos considerables a la formación de alianzas con otros líderes y proveedores de la industria, con objeto de crear soluciones que respondan más ampliamente a las necesidades actuales y futuras del cliente. Por último, la empresa ha duplicado su plantilla de empleados directos, pasando de 21,553 en 1997 a 43,700 en 2001.

En franca competencia con Microsoft, ha impulsado la creación de estándares abiertos, disponibles para toda la industria, lo cual le ha llevado a constituirse como uno de los principales líderes tecnológicos actuales. Su modelo empresarial basado en el servicio al cliente, ha sido llevado a la práctica por cientos de empresas de tecnología y de otras industrias. Las palabras de su presidente y director general Scott McNealy confirman lo anterior:

“Dentro de cinco años usted ya no comprará ordenadores o software, rentará estos recursos a un proveedor de servicios. Tampoco deberá preocuparse por el sistema operativo, el programa de correo o la agenda que esté usando. Eso déjelo a Sun, usted preocúpese por hacer sus negocios de la mejor manera o como mejor lo sepa hacer, el resto lo hará por usted la tecnología de Sun”¹⁷.

¹⁵ Rocco, *et al.*, (2002): “Infrastructure Support Services: Market Trends and Forecast”, Market Analysis by Gartner, January.

¹⁶ IDC Research, Enero 2001. Ver en: <<http://www.idc.org>>.

¹⁷ Scott McNealy: Presidente y fundador de Sun Microsystems en: “How to think like the world’s greatest high-tech titans”, McGraw Hill, New York, 2001.

I.5.8 Tablas de Resultados

Tabla XXX. Sun, indicadores económicos básicos

Concepto*	2001	2000	1999	1998	1997
Ingresos**	18,250	15,721	11,806	9,862	8,661
Utilidades antes de impuestos	927	1,854	1,030	755	777
Utilidades en porcentaje	5.1%	11.8%	8.72%	7.66%	9%
Utilidades por acción	0.27	0.55	0.31	0.24	0.25
Efectivo e inversiones a corto plazo	7,934	6,877	6,188	4,147	3,728
Activo Total	18,181	14,152	8,499	5,794	4,783
Capital Contable	10,586	14,152	8,499	3,514	2,742
Total de empleados	43,700	36,738	29,669	26,343	21,553

Notas:

*El año fiscal de Sun Microsystems finaliza el 30 de Junio.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla XXXI. Sun, estados consolidados 1997-2001

Concepto	2001	2000	1999	1998	1997
Ingresos	18,250	15,721	11,806	9,862	8,661
Costes de Operación:					
Coste de Ventas	10,041	7,549	5,670	4,713	4,332
Investigación y Desarrollo	2,016	1,630	1,280	1,029	837
Otros gastos de Ventas	338	77	140	180	25
Gastos de ventas, generales/administrativos	4,544	4,072	3,196	2,826	2,434
Total de gastos de operación	16,939	13,328	10,286	8,748	7,628
Utilidad de Operación	1,311	2,393	1,520	1,114	1,033
Pérdidas en inversiones diversas	(90)	208			62
Ingresos por otras inversiones	363	170	85	48	34
Ingresos antes de impuestos	1,584	2,771	1,605	1,162	1,129
Provisión para impuestos	603	917	575	407	352
Utilidad antes de ajustes	981	1,854	1,030	755	777
Ajustes por cambios contables	(54)				
Utilidad Neta	\$ 927	\$ 1,854	\$ 1,030	\$ 755	\$ 777
Ingreso Neto por acción común básica	\$ 0.30	\$ 0.59	\$ 0.33	ND	ND
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.02)	-	-	ND	ND
Utilidades básicas netas por acción	\$ 0.28	\$ 0.59	\$ 0.33		
Ingreso Neto por acción común diluidas	\$ 0.29	\$ 0.55	\$ 0.31	\$ 0.24	\$ 0.25
Efecto acumulativo de los ajustes contables	(0.02)	-	-	-	-
Utilidades diluidas netas por acción	\$ 0.29	\$ 0.55	\$ 0.31	\$ 0.24	\$ 0.25

Notas:

*El año fiscal de Sun Microsystems finaliza el 30 de Junio.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones

Tabla XXXII. Sun, ingresos por segmentos y áreas geográficas

Concepto	2001	2000	1999	1998	1997
I. Distribución de los Ingresos por Grupos Estratégicos.					
Productos incluyendo Software	\$ 15,015	\$ 13,421	\$ 10,171	\$8,675	\$ 7,747
Servicios	\$ 3,235	\$2,300	\$ 1,635	\$ 1,187	\$ 914
Consolidado	\$ 18,250	\$ 15,721	\$ 11,806	\$ 9,862	\$ 8,661
II. Distribución de los ingresos por Áreas Geográficas					
Estados Unidos	\$ 8,647	\$ 8,134	\$ 6,106	\$ 5,388	N.D.
América	\$ 955	\$ 688	\$ 504	899	N.D.
EMEA (Europa, Medio Oriente y África)	\$ 5,515	\$ 4,498	\$ 3,454	2,733	N.D.
APAS (Asia y Pacífico Sur)	\$ 3,133	\$ 2,401	\$ 1,742	842	N.D.
Consolidado	\$ 18,250	\$15,721	\$ 11,806	\$ 9,862	\$ 8,661

Notas:

*El año fiscal de Sun Microsystems finaliza el 30 de Junio.

** Todas las cifras están expresadas en millones de dólares estadounidenses, excepto el valor de las acciones