

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

Repositorio Institucional del ITESO

rei.iteso.mx

Departamento de Economía, Administración y Mercadología

DEAM - Trabajos de fin de Maestría en Administración

2013-11

Simulador de negocios CAPSIM: estrategia de la empresa Andrews en la industria de sensores

Arenas-Rangel, Florde L.; Chávez-García, Francisco I.; Ochoa-DeLeón, Jorge H.; Santiago-Hernández, José C.

Arenas-Rangel, F. L.; Chávez-García, F. I.; Ochoa-DeLeón, J. H.; Santiago-Hernández, J. C. (2013). Simulador de negocios CAPSIM: estrategia de la empresa Andrews en la industria de sensores. Trabajo de obtención de grado, Maestría en Administración. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.

Enlace directo al documento: <http://hdl.handle.net/11117/3382>

Este documento obtenido del Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente se pone a disposición general bajo los términos y condiciones de la siguiente licencia:
<http://quijote.biblio.iteso.mx/licencias/CC-BY-NC-ND-2.5-MX.pdf>

(El documento empieza en la siguiente página)

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios de nivel superior según
Acuerdo Secretarial 15018, publicado en el DIARIO OFICIAL DE LA
FEDERACIÓN EL 29 DE NOVIEMBRE DE 1976

DEPARTAMENTO DE ECONOMÍA, ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



SIMULADOR DE NEGOCIOS CAPSIM: ESTRATEGIA DE LA EMPRESA ANDREWS EN LA INDUSTRIA DE SENSORES

PARA OBTENER EL TÍTULO DE
Maestro en Administración

PRESENTAN

**FLORDE LUZ ARENAS RANGEL
FRANCISCO ISRAEL CHAVEZ GARCÍA
JORGE HIGINIO OCHOA DE LEÓN
JOSE CARLOS SANTIAGO HERNÁNDEZ**

ASESOR: DR. JOSÉ DE LA CERDA GASTELUM

Guadalajara, Jal.

Noviembre de 2013

INDICE

INDICE	2
INTRODUCCIÓN	6
CAPITULO I	8
ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA.....	8
1.1 DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA.....	9
1.1.1 INDUSTRIAS RELACIONADAS	10
1.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA GLOBAL DE SENSORES.....	11
1.2.1 MERCADOS.....	11
1.2.2 DEMANDA	13
1.2.3 TENDENCIAS	15
1.2.4 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS	15
1.3 MARCO ACTUAL PARA EL MERCADO.	16
1.3.1 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES.....	18
1.3.2 COMPRADORES.....	19
1.3.3 PROVEEDORES	20
1.3.4 AMENAZA DE PRODUCTOS O SERVICIOS SUSTITUTOS	21
1.3.5 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES.....	21
1.4 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE SENSORES CAPSIM.	22
CAPITULO II.....	27
ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA DE SENSORES ANDREWS	27
2.1 GENERALIDADES DE LA INDUSTRIA	28
2.2 FACTORES DE ÉXITO DE LA EMPRESA ANDREWS CORPORATION	28
2.3 IDENTIDAD CORPORATIVA.....	30
2.3.1 MISIÓN.....	30
2.3.2 VISIÓN	30
2.3.3 NUESTROS VALORES.....	31
2.3.4 SLOGAN	31
2.3.5 LOGOTIPO	32
2.3.6 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.....	33

2.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES	34
2.4.1 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DE NUESTRO CEO (REPORTA AL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN)	34
2.4.2 RESPONSABILIDADES DE NUESTROS LÍDERES EJECUTIVOS (REPORTAN AL CEO)	35
2.4.2.1 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO.....	35
2.4.2.2 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE FINANZAS	36
2.4.2.3 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE PRODUCCIÓN....	37
2.4.2.4 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE MERCADOTECNIA	38
2.5 REUNIONES ANUALES	39
2.6 PROCESO DE TOMA DE DECISIONES CORPORATIVAS	39
CAPITULO III	41
ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE ANDREWS.....	41
3.1 ESTRATEGIA CORPORATIVA.....	42
3.2 OBJETIVOS ESTRATEGICOS	46
3.2.1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	46
3.2.2 MERCADOTECNIA	46
3.2.3 OPERACIONES	47
3.2.4 FINANZAS.....	48
3.3 MAPA ESTRATÉGICO DE ANDREWS.....	49
CAPITULO IV	51
ANALISIS DE RESULTADOS DE LA EMPRESA ANDREWS	51
4.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE ANDREWS	52
4.1.1 FINANZAS.....	52
4.1.2 CLIENTES.....	53
4.1.3 PROCESOS INTERNOS DEL NEGOCIO	54
4.1.4 DESEMPEÑO DEL NEGOCIO	55
REPORTE DETALLADO DE RESULTADOS.....	56
MERCADOTECNIA	56
4.1 RESULTADOS AÑOS 2014 Y 2015	57
4.1.1 SEGMENTO DE MERCADO <i>TRADITIONAL</i>	57
4.1.2 SEGMENTO DE MERCADO <i>LOW END</i>.....	59

4.1.3 SEGMENTO DE MERCADO: SIZE	61
4.2 RESULTADOS AÑO 2016.....	63
4.2.1 SEGMENTO DE MERCADO TRADITIONAL	63
4.2.2 SEGMENTO DE MERCADO LOW END	65
4.2.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE	67
4.3 RESULTADOS AÑO 2017.....	68
4.3.1 SEGMENTO DE MERCADO TRADITIONAL	68
4.3.2 SEGMENTO DE MERCADO LOW END	70
4.3.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE	71
4.4 RESULTADOS AÑO 2018.....	73
4.4.1 SEGMENTO DE MERCADO TRADITIONAL	73
4.4.2 SEGMENTO DE MERCADO LOW END	74
4.4.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE	76
4.5 RESULTADOS AÑO 2019.....	78
4.5.1 SEGMENTO DE MERCADO TRADITIONAL	78
4.5.2 SEGMENTO LOW END	79
4.5.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE	81
4.6 RESULTADOS AÑO 2020.....	83
4.6.1 SEGMENTO DE MERCADO TRADITIONAL	83
4.6.2 SEGMENTO DE MERCADO LOW END	84
4.6.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE	86
4.7 REPORTE AÑO 2021.....	88
4.7.1 SEGMENTO DE MERCADO TRADITIONAL	88
4.7.2 SEGMENTO DE MERCADO LOW END	89
4.7.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE	90
PRODUCCIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	92
4.8 RESULTADOS AÑOS 2014 A 2016	92
4.9 REPORTE AÑOS 2017 A 2021	95
RECURSOS HUMANOS	98
4.10 PLANEACIÓN AÑOS 2014 Y 2015	98
4.11 PLANEACIÓN AÑOS 2016 Y 2017	100
4.12 PLANEACIÓN AÑOS 2018 A 2021	102
FINANZAS	104

4.13 RESULTADOS AÑOS 2014 Y 2015	104
4.14 RESULTADOS AÑOS 2016 Y 2017	107
4.15 RESULTADOS AÑOS 2018 A 2021	110
CAPITULO V	114
ANÁLISIS DE DESEMPEÑO ANDREWS	114
5.1 ANÁLISIS DE DESEMPEÑO.....	115
5.2 AÑO 2014.....	117
5.3 AÑO 2015.....	118
5.4 AÑO 2016.....	119
5.5 AÑO 2017.....	120
5.6 AÑO 2018.....	121
5.7 AÑO 2019.....	122
5.9 AÑO 2021.....	124
CAPITULO VI	125
REFLEXIONES Y CONCLUSIONES	125
REFLEXIONES	126
CONCLUSIONES.....	129
Bibliografía y referencias.....	130

INTRODUCCIÓN

El curso Strategic Management Business Simulation, es el curso ofrecido por el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente como una alternativa para obtener el grado de Maestría en Administración. Los participantes toman parte en una serie de actividades que tiene como objetivo probar la integración de habilidades funcionales y estratégicas, adquiridas a lo largo del programa de Maestría. Todos los puestos de dirección están constituidos por una mezcla de actividades operacionales y funcionales, combinados con intenciones y movimiento estratégicos. En resumen, los directivos no sólo deben dominar los procesos de negocio funcionales asignados como parte de sus responsabilidades, sino también tienen que demostrar que esos procesos añaden valor estratégico a los indicadores clave de rendimiento de la empresa, tales como la cuota de mercado, la fuerza de la marca, la satisfacción y lealtad del cliente, la innovación de productos, la salud financiera, ganancias sólidas, y crecimiento sostenido.

Como parte de las actividades designadas como parte del curso, se nos asignó la compañía Andrews dentro de la industria C60202 (Sensores), Bajo ciertas condiciones y parámetros determinados por el programa, se solicitó la elaboración de reportes basado en los documentos revisados durante las sesiones anteriores: el Análisis de la industria, y el Reporte de Condiciones de la Industria¹, contra los resultados obtenidos al final de cada año de operaciones. En cada uno de los capítulos, se analizarán las decisiones tomadas, tomando como referencia los reportes mencionados y datos de diversas fuentes para dicho cometido.

Se ha incluido información relacionada con los capítulos revisados a través del curso, teniendo como finalidad realizar un análisis de la empresa asignada, usando como referencia diversos indicadores estudiados a lo largo del semestre, así como del material de apoyo proporcionado en clase.

¹ Courier <http://www.capsim.com/>

Esto nos dará una guía, y una línea de acción durante el ejercicio de simulación, para poder estudiar y analizar el proceso de toma de decisiones, y los resultados producto de éste consenso.

Gran parte del contenido de la tesis, especialmente los capítulos de análisis de resultados, están principalmente basados en el reporte *Courier* de CAPSIM, al cual nos referiremos exclusivamente como *Courier*.

CAPITULO I
ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA

En este capítulo, se expondrán las generalidades y condiciones de la industria en la cual se desarrollará la estrategia de la empresa Andrews.

1.1 DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA

La industria de sensores abarca a los establecimientos dedicados sobre todo a la fabricación de semiconductores y dispositivos relacionados de estado sólido. Ejemplos de productos fabricados por estos establecimientos son circuitos integrados, chips de memoria, microprocesadores, diodos, transistores, células solares y otros dispositivos óptico-electrónicos. (Sergey, 2008). Se incluyen también los siguientes productos

- Diodos de estado sólidos, (por ejemplo, germanio, silicio).
- Fabricación de pilas de combustible, estado sólido.
- Fabricación de efecto Gunn.
- Dispositivos de fabricación.
- Dispositivos de efecto Hall fabricación de circuitos integrados híbridos.
- Fabricación de sensores infrarrojos, estado sólido.
- Fabricación de microcircuitos integrados.
- Fabricación de diodos láser LED (diodo electro luminosos).
- Fabricación de diodos electro luminosos (LED).
- Fabricación de óxido de Metal silicio dispositivos (MOS).
- Fabricación de micro controlador chip microprocesador.
- Fabricación chip de circuitos integrados monolíticos (estado sólidos).
- Fabricación de dispositivos MOS (metal óxido de silicio).
- Fabricación de dispositivos opto electrónico.
- Fabricación de células fotoeléctricas en estado sólido (por ejemplo, ojo electrónico).
- Fabricación de circuitos fotónicos integrados.
- Fabricación de células fotovoltaicas.

- Fabricación de dispositivos fotovoltaicos en estado sólido.
- Fabricación de rectificadores, semiconductor.
- Fabricación del Semiconductor circuito redes (es decir, los circuitos integrados estado sólidos).
- Fabricación de dispositivos semiconductores.
- Chips de memoria de semiconductores de fabricación
 - Las obleas de silicio, dopado químico, fabricación
 - Fabricación de células solares
 - Convertidores estáticos, circuitos integrados, fabricación
 - La película delgada de fabricación de circuitos integrados
 - Fabricación de transistores.
 - Fabricación de reguladores de voltaje y circuitos integrados.
 - Fabricación de semiconductores. (Bureau of Labor Statistics, 2004)

1.1.1 INDUSTRIAS RELACIONADAS

334511 Sensores de vuelo y navegación, transmisores, y fabricación de pantallas.

334511 Cabinas de indicadores de ambiente, transmisores y fabricación de sensores.

334512 Sensores de temperatura para motores bobinados de fabricación

334513 Fabricación de sensores de temperatura para procesos primarios.

334516 Instrumentos de conductividad térmica y fabricación de sensores. (Bureau of Labor Statistics, 2004)

1.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA GLOBAL DE SENSORES

1.2.1 MERCADOS

En 2016, la demanda más alta de sensores será en la industria de la información y la comunicación, así como en la industria de los vehículos, seguidos por las industrias de la construcción, procesos y sector médico. El mercado para sensores creció de 81 mil millones de euros en 2006 a 119 mil millones de euros en el 2011 y se espera que crezca a 184 mil millones de euros para el año 2016, según el nuevo Informe Mundial publicado por Intechno Consulting en Suiza (Schroeder, 2012). Esto corresponde a una tasa media de crecimiento anual del 7.9% entre 2006 y 2011, y un 9.1% entre 2011 y 2016. La tasa media de crecimiento anual para todo el período es de 8.5%. Las cifras se listan a continuación: (Schroeder, 2012, págs. 1-4)

2006: 81 mil millones de euros.

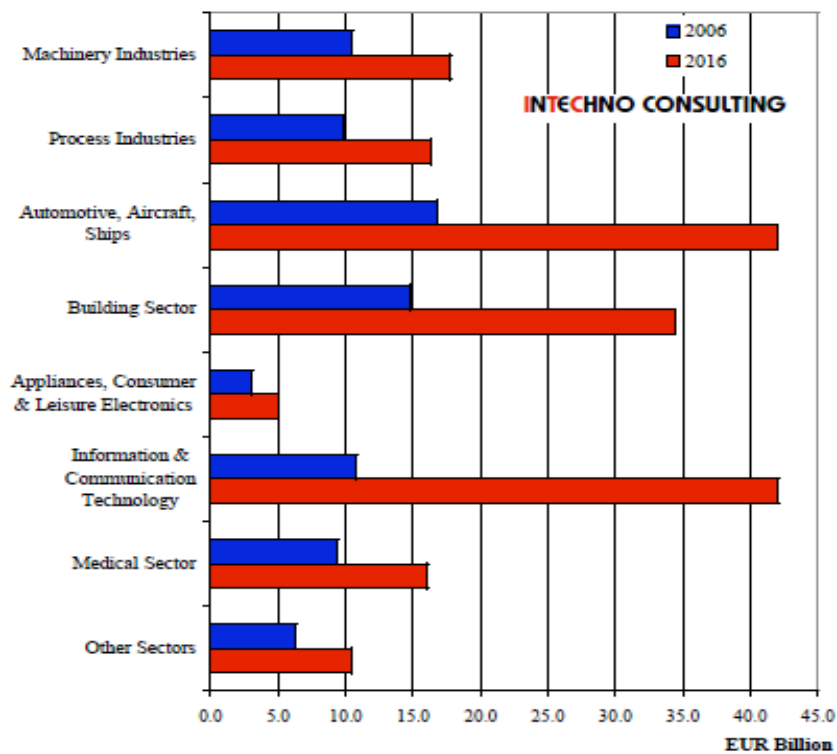
2011: 119 mil millones de euros.

2016: 184 mil millones de euros.

En el 2016, la más alta demanda de sensores estará en la industria de la información y la comunicación, así como la industria de los vehículos, seguido por el sector de la construcción, sector de la medicina y la industria de procesos. Estos datos incluyen no sólo los sensores convencionales como de medición de presión, temperatura, nivel, caudal y detectores de posición, sino también los tipos no convencionales para pantallas táctiles, lectores de códigos de barras y lectores de radio frecuencia (RFID) con fines de identificación, Asimismo sensores de lectura a distancia y medidores inteligentes de energía, medidores de gas y agua, así como de calor a distancia.

Tomando en cuenta la tasa media de crecimiento a nivel mundial referenciada en el reporte, se espera que para 2021 el número llegue a los \$ 276 mil millones de euros, lo que nos habla de la gran área de oportunidad en éste mercado. (Schroeder, 2012, pág. 5)

Figure 1:
Analysis and Forecast of the Non-Military, Open World Market for Sensors until 2016: Subdivision by Major Industries



ANÁLISIS Y PREDICCIÓN DE CRECIMIENTO DE MERCADO PARA SENSORES A NIVEL MUNDIAL (Figura 1).

1.2.2 DEMANDA

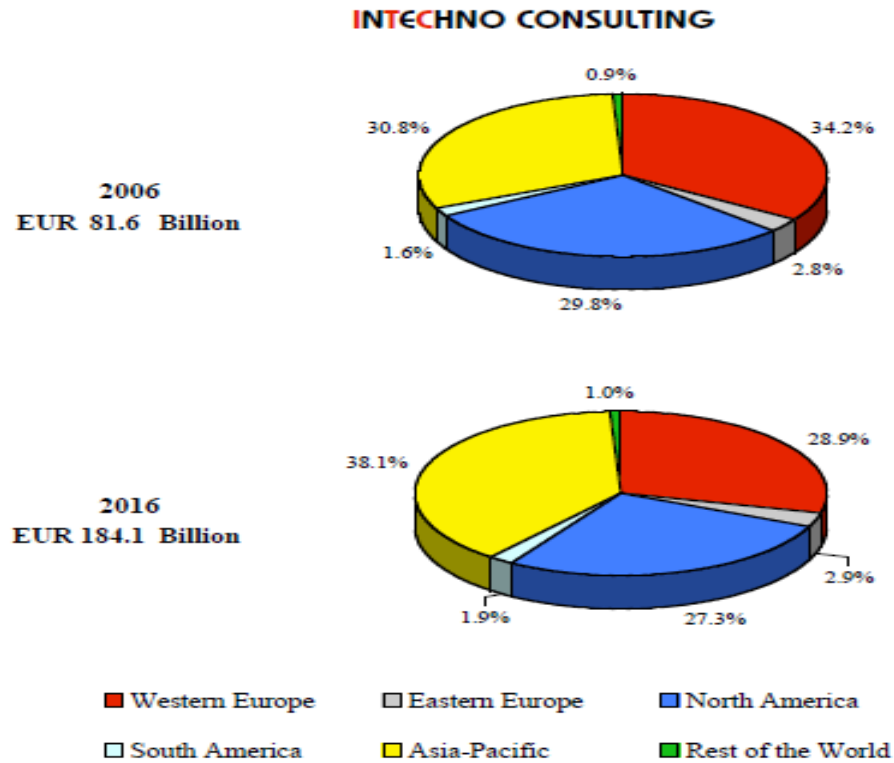
De la demanda mundial de sensores en el 2011, el 8.7% era exclusivamente para sensores binarios, 32.9% para los sensores que miden las propiedades mecánicas, 8.5% para los sensores que miden las condiciones térmicas, 2.1% para los sensores que miden las propiedades ópticas, 2.7% para los sensores que miden propiedades eléctricas y 19.2% para los sensores de imagen y cámaras de todo tipo.

Distribución de mercado por región.

- Europa occidental: 31.8%
- Europa Oriental: 2.8%
- Norte América: 28.3%
- América Del Sur: 1.7%
- Asia-Pacífico: 34.4%
- Resto del mundo: 1.0%.

En el siguiente gráfico, podemos ver el análisis y predicción de crecimiento para sensores no militares, a nivel mundial y subdivido por región. (Schroeder, 2012, pág. 5).

Figure 2:
Analysis and Forecast of the Non-Military Open World Market for Sensors until 2016: Subdivision by Regions



ANÁLISIS Y PRONÓSTICO DEL MERCADO MUNDIAL ABIERTO PARA SENSORES NO MILITARES HASTA 2016 (Figura 2) (Schroeder, 2012, págs. 4-8)

La mayor demanda de sensores para maquinaria viene de Alemania y Japón, seguidos EE.UU. Éste país es el principal motor de la innovación, y el más fuerte mercado de sensores en las tecnologías de la información y comunicación, así como para la industria de procesos. China, India y el sudeste de Asia intentan ponerse al día rápidamente. (Schroeder, 2012)

1.2.3 TENDENCIAS

El crecimiento mundial de los mercados de sensores acelerados por un mayor avance en la automatización de los procesos de producción. El rápido crecimiento de la comodidad y la seguridad electrónica, además de una tendencia hacia los sistemas de asistencia al conductor, así como de vehículos eléctricos híbridos, y coches eléctricos, los cuales estimulan el crecimiento de los sensores en el vehículo industria. El aumento de la demanda de gas y biosensores en el campo de la medicina. (Sergey, 2008)

1.2.4 DESARROLLOS TECNOLÓGICOS

La digitalización, la rapidez, y la capacidad de comunicación, son conductores de la innovación para los sensores. Los sensores de imagen, cámaras, sensores de señalar, MEMS², y sensores de fibra óptica están en auge. Sensores con señales de salida digitales están en el proceso de sustitución de sensores con señales de salida analógicas. Los sensores con comunicación inalámbrica están en aumento, sobre todo en tecnología de la construcción. Sin embargo, su importancia también se eleva en las industrias de procesos, por ejemplo, en ubicaciones de las plantas distribuidas forma remota, así como para el seguimiento basado en la condición de máquinas rotativas. Estos sensores inalámbricos generalmente requieren baterías, pero en el futuro, la "recolección de energía" eliminará esta necesidad. Los sensores con aplicación en textiles son otra tecnología del futuro, así como sensores de fibra óptica que monitoreen los puentes y depósitos subterráneos de petróleo. Las cámaras ópticas muestran una tendencia hacia sensores 3D y funcionarán con diversos tipos de tecnologías de sensores. Además de numerosas aplicaciones industriales, el mercado de la imagen sensores y cámaras será impulsado principalmente por los sistemas de asistencia al conductor en la construcción de vehículos, y cada vez más, por la electrónica de consumo y comunicaciones. Los sensores

²² MEMS: Sistemas Microelectromecánicos (Micro Electro- Mechanical Systems por sus siglas en inglés) se refieren a la tecnología electromecánica, micrométrica y sus productos, y a escalas relativamente más pequeñas (escala nanométrica) se fusionan en sistemas nano electromecánicos (Nanoelectromechanical Systems, NEMS) y Nanotecnología. (Sergey, 2008)

también serán necesarios para ambientes hostiles y las condiciones de servicio pesado, principalmente en las industrias de proceso y maquinaria en general. (Sergey, 2008)

1.3 MARCO ACTUAL PARA EL MERCADO.

A medida que los fabricantes de circuitos integrados continúan mejorando los sistemas micro-electro-mecánicos (MEMS), la demanda aumentará para el sensor inteligente, que se crea mediante la combinación de tecnologías de sensores y microchips tradicionales. La promesa de la utilización de MEMS para detección, computación y comunicación, abren estos mercados a nuevos grupos de usuarios finales, al mismo tiempo que atraen a nuevos participantes. Hay una gran cantidad de nuevas tecnologías adecuadas para la creación de sensores, aunque todavía hay un problema de cómo integrarlos y utilizarlos en un mismo marco de sistemas; la falta de interfaces estándares aprobadas para redes de sensores inteligentes, es un serio desafío para los fabricantes. La aplicación y aprobación de normas en este campo, permitiría que los sensores pudiesen ser conectados en red en los sistemas de medición y control utilizados en los procesos industriales. Aunque el IEEE ³ha propuesto algunas normas, son inadecuadas para muchas empresas, ya que requieren la integración de convertidores analógico-digitales y microprocesadores en sensores. Los sensores inteligentes cuestan el doble del precio de los sensores tradicionales analógicos; estos precios son altos debido a los componentes especializados que se utilizan en su diseño. A pesar de los beneficios agregados de sensores inteligentes, los usuarios finales seguirán siendo reacios a utilizarlos hasta que el precio se reduzca. Las compañías deben desarrollar productos de menor costo a una mayor participación en el mercado y ampliar su base de clientes, que es lo que esperan los mercados de gran volumen, como la industria automotriz y de electrónicos. (Sergey, 2008)

³ Institute of Electrical and Electronics Engineers (Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos).

De la demanda mundial de sensores en el 2011, el 8.7% era exclusivamente para sensores binarios, el 32.9% para los sensores que miden las propiedades mecánicas, el 8.5% para los sensores que miden las condiciones térmicas, el 2.1% para los sensores que miden las propiedades ópticas, el 2.7% para los sensores que miden propiedades eléctricas, y el 19.2% para los sensores de imagen y cámaras de todo tipo.

Los crecimientos más rápidos tendrán lugar en los sensores basado en la tecnología sofisticada avanzada, especialmente MEMS y optoelectrónica, y/o en la utilización en aplicaciones dinámicas tales como automotrices, y tecnología de la información. También con buenas perspectivas, se encuentran los sensores de imágenes. Con base a estos datos, se pueden hacer las siguientes observaciones:

- Los sensores de dominio de frecuencia- tiempo se hacen más populares entre los usuarios y los integradores de sistemas.
- Su participación (y la de los sensores de salida digital en su base) en el mercado de los sensores aumentará significativamente durante los próximos 4-5 años, con una cuota de mercado de 80%.
- Muchos fabricantes seguirán produciendo sensores y transductores con combinado (Digital y analógico) de salida.
- Los sistemas de sensores serán más precisos y multifuncionales.
- Los sensores inteligentes auto-adaptativos también tendrán un buen nicho de mercado debido a la reducción de precio de sensores. (Sergey, 2008)

1.3.1 AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES

Las barreras de entrada para nuevos competidores encontradas para ésta industria, se listan a continuación: (Porter, 2008)

- **Altos costos asociados con el establecimiento de un nuevo negocio.-** En términos generales, en la industria de los sensores, los fabricantes y proveedores han logrado economías de escala, al producir grandes volúmenes de unidades que permiten menores costos directos por unidad. Esto implica que los costos fijos se ven reducido por el volumen de producción. Esto significa para los prospectos a esta industria, una fuerte inversión en plantas de producción, o en caso de que decidan maquilar su producto, comprar grandes volúmenes para lograr precios competitivos. De igual forma, al avanzar el desarrollo de los productos, en términos de tamaño, velocidad y horas uso, los nuevos prospectos tienen que invertir bastantes recursos en investigación y desarrollo para nuevos productos, lo que generalmente toma de varios meses a años.
- **Lealtad del cliente.-** Los beneficios en la escala de demanda, también juegan un papel importante para disuadir a nuevos participantes, ya que los compradores tiene fuertes lazos con empresas muy sólidas en la industria, como Honeywell, Siemens, Curtis – Wright, etc.
- **Los costos por el cambio de proveedor.-** Debido al volumen y complejidad de los productos en áreas como medicina, IT y comunicaciones, los clientes deben afrontar costos de cambio considerables en las áreas de operaciones, programación y líneas de producción, que terminan desalentando a nuevos participantes.

- **Ventajas de los productores – proveedores actuales.** Los productores actuales de la industria tienen ventajas muy establecidas en la industria que no pueden ser fácilmente imitadas por los prospectos. Estas ventajas son, investigación y desarrollo, reconocimiento de calidad de producto y posicionamiento de marca (*Brand Awareness*), capacidades en términos de proveeduría, distribución y logística.

1.3.2 COMPRADORES

Los principales compradores a nivel mundial de esta industria son el sector médico (con más de 90 áreas de aplicación), sector maquinaria (con 500 tipos distintos de máquinas que utilizan sensores), procesos industriales (con más de 100 subsectores), sector automotriz, aéreo y náutico, sector de la construcción, sector de electrodomésticos y sus aplicaciones, sector de tecnologías de la información y comunicación. Para el 2006 las cifras (a nivel global) por mayor capacidad de compra son las siguientes:

<i>Sector de vehículos (automotriz, aéreo, náutico y ferrocarril)</i>	20.6%
<i>Sector de la construcción</i>	18.3 %
<i>Sector comunicación & IT</i>	13.0 %
<i>Sector industrial (maquinaria)</i>	12.9 %
<i>Sector industrial (procesos)</i>	12.0 %
<i>Sector electrodomésticos y sus aplicaciones</i>	3.8 %
<i>Otros sectores</i>	19.4 %

(Sergey, 2008)

En todas las industrias el poder de compra de los clientes o compradores, juega un papel muy importante o en algunos casos decisivo para marcar la tendencia acerca de que integrante o integrantes obtienen las mayores utilidades de la industria. En la industria global de los sensores, algunos sectores, como vimos anteriormente son los mayores compradores a nivel mundial. Si tomamos el ejemplo del sector automotriz podremos ver que a nivel mundial, Honda, Toyota, Ford, GM, Daimler-Chrysler, Nissan, son los que dictan las políticas de compra para los fabricantes, ya que siendo un grupo reducido de (6 a 8 compradores) generan un gran poder de negociación y pueden captar más valor, forzando los precios a la baja, demandando mayor calidad y servicio (por ende incrementando los costos variables y en algunos casos fijos), y hasta cierto punto manipulando a los fabricantes para que se enfrente unos a otros, todo esto a costa de la rentabilidad general de la industria. En este sector los compradores pueden ser más sensibles al precio, ya que los productos son hasta cierto punto similares, también hasta cierto punto el total del desempeño de su producto final, no depende en un gran porcentaje de la calidad óptima de los sensores.

1.3.3 PROVEEDORES

Los principales proveedores de la industria de los sensores a nivel mundial son: *Bourns Inc.*, *Allegro Micro Systems Inc.*, *CTS Corporation*, *Custom Sensors and Technologies Inc.*, *Curtis-Wright Controls*, *SICK AG, Inc.*, *Honeywell International Inc.*, *Siemens AG* y *Truck Inc.* Dos puntos importantes a favor de los proveedores, son que no existen productos sustitutos que representen una amenaza factible a corto plazo, y las múltiples barreras de entrada a la industria previamente mencionadas, que complican la entrada de nuevas opciones.

1.3.4 AMENAZA DE PRODUCTOS O SERVICIOS SUSTITUTOS

La principal función de los sensores, es medir las variables físicas externas que inciden en el producto en el cuál el sensor está colocado, para de esta forma dictar una serie de acciones previamente programadas. En este orden de ideas, algunos productos que pueden ser sustitutos podrían ser los instrumentos de medición, e instrumentos de calibración. Este tipo de productos cumplen funciones muy específicas de uso, y no cuentan con las características primordiales de la mayoría de los sensores, en términos de tamaño, velocidad, desempeño y horas uso; por lo tanto, no representan una amenaza real para desplazar a los sensores.

1.3.5 RIVALIDAD ENTRE COMPETIDORES EXISTENTES

En un panorama general de la industria mundial de los sensores, la demanda proyectada para los siguientes años (2014 a 2016), indica un incremento en los sectores de IT & comunicaciones, y automotriz, seguido por los otros sectores, es ahí donde la rivalidad puede incrementarse. El desarrollo de productos relacionados con las área de comunicaciones y tecnologías de información, se ha incrementado a tal ritmo, que los ciclos de vida de los mismos es cada vez más corto, lo que ha llevado a la aceleración en estos sectores, y una tendencia por generar productos a un precio más accesible para los mercados emergentes, lo cual genera una presión para los fabricantes en desarrollar sensores con un mejor desempeño, a un menor costo, reduciendo los márgenes de utilidad, y elevando la inversión en áreas como investigación y desarrollo, y costo de inventarios. En dicho sector los principales fabricantes son muy similares en términos de tamaño y poderío, y hasta cierto punto, los fabricantes gravitan alrededor del precio, ya que sus productos son similares. Sumado a esto, los costos por cambio de proveedor no son tan elevados, son puntos característicos de una alta rivalidad,

que puede disminuir la utilidad promedio de la industria, o transferir el valor de la misma a los compradores.

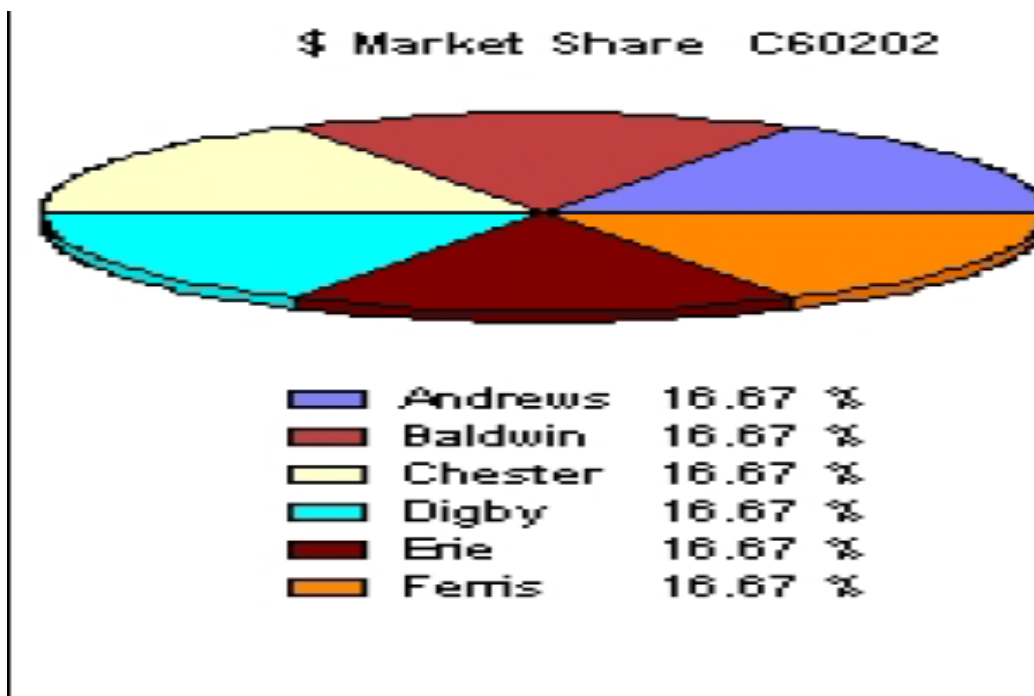
1.4 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA DE SENSORES CAPSIM.

Para efectos de la industria de sensores, hay seis compañías que en el mercado de sensores comercializables para diversas industrias manufactureras. Nuestra compañía surge a raíz de la división de un monopolio, a partir de una orden gubernamental, ya que las deficiencias en la operación y la oferta de productos ineficientes, era clara bajo este esquema, dadas por las siguientes causas:

- El incremento de costos eran cargados directamente a los clientes.
- Se vendían productos mediocres porque los clientes no tenían más opciones.

Se crearon entonces competidores idénticos, que iniciarán operaciones en condiciones iguales. Aunque los resultados financieros del periodo anterior fueron aceptables, los productos están envejeciendo, los esfuerzos de mercadotecnia están fallando, y la administración financiera es casi inexistente, La competencia en la era post -monopólica, significa que esos puntos no pueden ser ignorados, y de no llevar a cabo los esfuerzos necesarios, los competidores con mejores productos y/o precios más bajos, ganarán el mercado.

El tipo de industria que se creó a partir de la disolución del monopolio fue una industria concentrada, existen solo 6 empresas: Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris. Durante el primer año de operaciones después de la división, se reparten el 100 % de la participación de mercado con un 16.67 % de participación cada una, por lo que ninguna de las compañías mencionadas controla el mercado. (Capsim Business Simulation, 2013).



EMPRESAS DENTRO DE LA INDUSTRIA DE SENSORES CAPSIM (Figura 3)

La industria todavía tiene participación gubernamental, su principal función es intervenir financieramente a alguna de las empresas que lo necesite por su mal desempeño. Esto con la finalidad de mantenerla en la competencia y no concentrar aún más la industria. La industria se dividió en cinco segmentos:

- **SEGMENTO TRADITIONAL**

Inicialmente este segmento representa el 32.4 % del total de la industria. Demanda sensores de gran tamaño, con un desempeño no muy fuerte, pero necesita productos relativamente nuevos y a buen precio. Las expectativas del segmento en las características del producto son las siguientes:

- Edad, 2 años con un 47 % de expectativa.
- Precio; entre \$ 20.00 USD y \$ 30.00 USD, con un 23 % de expectativa.

- Desempeño: 5 puntos. Tamaño 15.00 puntos, 21 %.
- Tiempo de vida: 14,000 a 19,000 horas de vida, 9 %.

- **SEGMENTO LOW**

El segmento significa el 39.3 % de la industria. Demanda sensores al menor precio posible, productos viejos con un desempeño promedio y de gran tamaño. Las expectativas del segmento son las siguientes:

- Precio 53 % de expectativa de \$ 15.00 a \$ 25.00 USD por unidad.
- Edad; 7 años. 24 % de expectativa.
- Desempeño 1.7 puntos, tamaño 18.3 puntos; 16 %
- Tiempo de vida 12,000 a 17,000 horas de vida; 7 %.

- **SEGMENTO HIGH END**

El segmento alto contabiliza el 11.2 % del total de la industria. Demanda productos totalmente nuevos y con un buen desempeño y tamaño, no importa el precio. Las expectativas del segmento son las siguientes:

- Desempeño 8.9 puntos y 11.9 puntos de tamaño: 43 % de expectativa.
- Edad ideal 0 años; 29 % de expectativa.
- Tiempo de vida del producto; 20,000 a 25,000 horas. 19 % de expectativa.
- Precio; \$ 30.00 a \$ 40.00 USD por unidad; 9 % de expectativa.

- **SEGMENTO PERFORMANCE**

Un 20.9 % es el total de este segmento en la industria. Sus compradores requieren sensores de alto desempeño y con horas de vida extensas, el precio tampoco es inconveniente en este segmento. Los principales requisitos de compra son:

- Horas de vida; 22,000 a 27,000 / 43 % de expectativa.
- 9.4 puntos de desempeño y 16 puntos de tamaño, con 29 % de expectativa.
- Su rango de precio es de \$ 25.00 USD a \$ 35.00 USD por unidad.
- Edad ideal: 1 año con 9 % de expectativa.

- **SEGMENTO SIZE**

Es el 8.7 % del total de la industria. Necesita sensores de tamaño muy pequeño en relación a los demás segmentos, esa es su principal característica, junto a la edad del producto, ya que demanda productos de muy poca edad. Las expectativas del segmento son las siguientes:

- Desempeño 4 puntos, tamaño 10.6 puntos; con 43 % de expectativa.
- Edad ideal: 1,5 años. 29 % de expectativa.
- Horas de vida: 16,000 a 21,000 horas y 19 % de expectativa.
- Rango de precio: de \$ 25.00 a \$ 35.00 USD con 9 %.

La industria en general demanda año con año, mejores productos en términos de desempeño, y tamaño. De igual forma los compradores exigen una rebaja anual de \$ 0.50 USD por unidad. La industria como muchas otras es susceptible a años de contracción y años de crecimiento de más de un dígito.

Los participantes pueden lanzar nuevos productos en los segmentos que consideren convenientes, no existen amenaza de nuevos participantes, ya que el regulador aparentemente no permite la entrada. El alto costo de inversión necesaria para poder entrar a esta industria, es otro factor importante que reduce la entrada de más competidores. De la misma forma no existe amenaza de productos sustitutos.

El poder de los proveedores, es muy estandarizado ya que todos cuentan con las mismas competencias iniciales y pueden crear capacidades dinámicas y ventajas competitivas sostenibles a través de los años.

Los compradores tiene un poder significativo en la industria, ya que dictan los requisitos de compra y año con año exigen mejores productos y más baratos, lo que en el largo plazo, emigrara el valor de la industria a los compradores y usuarios finales.

Otro factor importante a considerar, son los rápidos cambios de tecnología en éste sector, lo que implica continuas mejoras y adaptaciones a los productos existentes, de acuerdo a lo que cada segmento de mercado requiera.

La rivalidad entre los participantes se verá dictada a partir del tercer año donde los participantes tendrán que fijar una postura con mayor tendencia a alguna estrategia en particular. En general los segmentos son atractivos, y la rivalidad será marcada por el buen desarrollo de productos y un control eficaz de costos, en el mediano plazo el valor de la industria, definitivamente será para los participantes.

Las decisiones tomadas durante las primeras rondas, serán cruciales para determinar el rumbo y resultados de cada compañía, y una gran oportunidad de afianzar y/o adaptar la estrategia conforme la pauta dictada por la industria, los competidores y los clientes. Es por eso que el adecuado seguimiento de las metas y estrategias fijadas, son una parte medular en el desarrollo de las diferentes áreas de la compañía, para así llegar a una sincronización de cada una que lleve a la organización hacia un mismo fin.

CAPITULO II
ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA INDUSTRIA DE SENSORES
ANDREWS

2.1 GENERALIDADES DE LA INDUSTRIA

A los sensores los encontramos en las industrias existentes y en múltiples sectores, al mismo tiempo que constantemente se abren nuevos campos de aplicación. Las tecnologías de producción, los vehículos modernos, los dispositivos médicos innovadores, los sistemas de suministro de energía inteligentes, y las tecnologías de construcción, son hoy en día inconcebibles sin sensores. Al mismo tiempo, la calidad de los sensores es mejor cada día, ya que son más específicos y robustos, más inteligentes y con tendencia a aplicaciones en tecnologías innovadoras.

Los sensores se encuentran en casi todas las esferas de la vida de hoy, gracias al actual auge de la tecnología de comunicaciones móviles inteligentes y Tablet PC. Debido a esto, las empresas de alta tecnología ya están investigando nuevos tipos de sensores para estas aplicaciones: Los teléfonos móviles con reconocimiento facial están a la vuelta de la esquina, así como la inclusión de aplicaciones como espectrómetros integrados para medir frescura de los alimentos, a pesar de que en la actualidad parece un lugar muy lejano.

2.2 FACTORES DE ÉXITO DE LA EMPRESA ANDREWS CORPORATION

El éxito viene en muchas formas. Basamos nuestro éxito fabricando sensores con un manejo simple y uniforme, con alto diseño para beneficio del cliente, y todo ello con un concepto de servicio extremadamente inteligente.

La innovación es la clave para el crecimiento, y los sensores no son una excepción a esto. La búsqueda de más y más comodidad y características de funcionalidad en el mundo de la electrónica que se está volviendo cada vez más complejo por el día, es un motor de la innovación.

En nuestros sensores aplicados en el negocio de la comunicación, los conceptos como “plug-and-play” son una ventaja. Los sensores inteligentes que supervisan su propia funcionalidad, son una tendencia fuerte en el mercado de la innovación y es parte de nuestros factores de éxito.

Con la aceleración de los ciclos de producción, una mayor innovación es la clave para llegar a la cima de la competencia y llegar a la meta de crecimiento. Esto requiere planeación estratégica y una nueva cultura en ese sentido

La generación de nuevas ideas, por regla general, es nuestro principio en la cadena de la ejecución, y no deben dejarse al azar. Las ideas deben ser administradas y ejecutadas, ya que a menudo aparecen sin que exista una estrategia orientada para aplicarlas.

La investigación realizada por personas externas a la empresa es un enfoque nuevo, muy eficiente y al mismo tiempo más costeable, para la generación sistemática de ideas dentro de un marco estratégico. Nuestro enfoque implica socios externos en los procesos internos de una empresa con el fin de generar ideas innovadoras. Traducir estas ideas en productos y servicios comercializables es el trabajo de los gestores de la innovación.

Sin embargo, el mecanismo convencional de la innovación no debe ser descuidado, al contrario lo fortalecemos: Toda la información que proviene del contacto directo con los clientes y que

impacta a nuestros procesos, se debe evaluar de forma sistemática y comunicarse al departamento de Investigación y desarrollo dentro de la empresa.

La modularidad es la clave para poder ofrecer soluciones de negocio específicas e individuales a precios competitivos. Ofrecemos sensores con aplicaciones y características específicas del cliente que pueden ser ajustados por software en lugar de los medios de hardware.

El desarrollo de Roadmaps⁴ es otro enfoque prometedor de nuestra estrategia. Permite la introducción de nuevas tecnologías en el mercado meta.

2.3 IDENTIDAD CORPORATIVA

2.3.1 MISIÓN

En Andrews satisfacemos la demanda de sensores para diversas industrias, por medio del desarrollo y mejora continua de nuestros productos de avanzada, así como mediante la investigación y desarrollo continuo de nuevos productos que cumplan y rebasen las expectativas y necesidades de nuestros clientes y el mercado, de acuerdo al dinamismo que exige el mercado actual.

2.3.2 VISIÓN

A través de investigación y desarrollo constante de tecnología avanzada, aplicada a nuestros productos, cubriremos la necesidad de sensores de última tecnología, generando valor para nuestros empleados y accionistas. En Andrews esperamos cubrir más del 50 % de la demanda de sensores de alta tecnología y desempeño para el año 2021.

⁴ Es una herramienta de planeación estratégica, que alinea las acciones y recursos de la empresa con sus objetivos estratégicos mediante la definición de soluciones tecnológicas relevantes y prioritarias en un horizonte de tiempo determinado. <http://www.velarcaconsultores.com/Roadmap.pdf>

2.3.3 NUESTROS VALORES

- **Enfoque al cliente:** En Andrews ponemos a nuestros clientes en primer lugar en todo lo que hacemos.
- **Respeto, confianza e integridad:** Trabajamos juntos para crear un cultura de inclusión basada en la confianza, respeto y dignidad de todos lo que laboramos en esta empresa. Asimismo en Andrews trabajamos con gran apertura, somos honestos y directos en todos y cada uno de nuestros tratos con nuestros clientes internos y externos.
- **Empresa socialmente responsable:** Somos una empresa que se preocupa y trabaja por la sociedad en la que nos basamos en cada país y comunidad en que hacemos negocios. Contamos con programas sociales y ecológicos para la mejora continua de nuestros empleados, sus familias y la comunidad en la que nos encontramos.
- **Compromiso de calidad e innovación:** Somos una empresa de tecnología que basamos nuestro trabajo en la innovación de nuestros productos, servicios y soluciones, siempre cuidando los mayores estándares de calidad y valor agregado para nuestros clientes.

2.3.4 SLOGAN

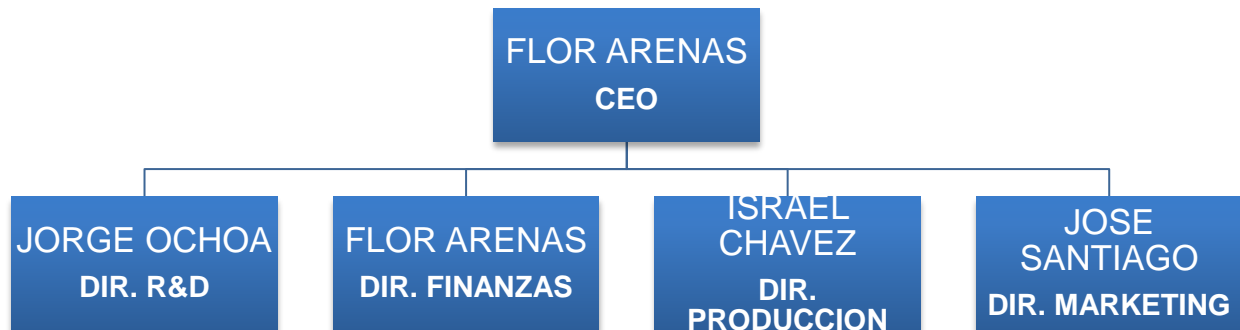
Nuestro principio es ***“Sensing the future, trough superior performance”***

2.3.5 LOGOTIPO



2.3.6 ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

ANDREWS CORPORATION



En Andrews tomamos nuestras decisiones de una manera consensual. Trabajamos en equipo para aplicar nuestra estrategia y guiar a nuestros equipos de trabajo de manera eficaz y oportuna. Analizamos las necesidades del mercado, de nuestros clientes y de nuestra organización para una óptima ejecución de nuestras operaciones y cumplimiento de nuestros objetivos, una vez más poniendo en primer lugar a nuestros clientes y logrando alcanzar los objetivos de nuestra corporación.

2.4 ROLES Y RESPONSABILIDADES

2.4.1 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DE NUESTRO CEO (REPORTA AL CONSEJO DE ADMINISTRACIÓN)

- Crear, comunicar e implementar la visión de la organización, misión y dirección general.
Liderar el desarrollo e implementación de la estrategia de la organización en general.
- Liderar, orientar, dirigir y evaluar el trabajo de nuestros líderes ejecutivos de R&D, Finanzas, Producción y Marketing.
- Formulación y ejecución del plan estratégico que guía la dirección de la empresa u organización.
- Supervisar el funcionamiento completo de nuestra organización de acuerdo con la dirección establecida en los planes estratégicos.
- La evaluación del éxito de la organización.
- Embajador de la organización en las responsabilidades y actividades de las asociaciones cívicas y profesionales en la comunidad local , el estado , y en el plano nacional

2.4.2 RESPONSABILIDADES DE NUESTROS LÍDERES EJECUTIVOS (REPORTAN AL CEO)

Derivadas de las actividades de la compañía, existen cuatro funciones principales a cargo de un director de área correspondiente, cuyas responsabilidades y funciones, se listan a continuación:

2.4.2.1 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Analizar, evaluar e investigar las mejoras en productos existentes y nuevos productos.
- Diseñar, planificar e implementar los diferentes proyectos de creación o modificación de productos.
- Coordinar y controlar el desarrollo de proyectos en centros de investigación externos supervisando plazos, costos y calidad.
- Supervisar la elaboración de memorias y documentación necesaria para aquellos productos que requieran aprobación de organismos oficiales.

2.4.2.2 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE FINANZAS

- Planeación, tesorería, contabilidad, reporte, auditoría, impuestos y legal.
- Diseñar, instaurar y controlar estrategias financieras y procedimientos de control interno.
- Negociar con entidades financieras y proveedores.
- Mejorar el desempeño financiero de la compañía implementando procedimientos, evaluaciones y herramientas necesarias.
- Brindar soporte a la operación a través del conocimiento de las finanzas y de la negociación.
- Desarrollar análisis de mercado, estudios de factibilidad y reportes internos para dar soporte a las decisiones estratégicas.

2.4.2.3 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE PRODUCCIÓN

- Planificar, dirigir y coordinar las actividades de producción de la empresa, diseñando planes a corto, medio y largo plazo.
- Gestionar los recursos disponibles, determinando los procedimientos y los niveles de calidad para garantizar un producto competitivo.
- Elaborar y dirigir los planes de producción, la política de compras y logística de materias primas.
- Cooperar con el Departamento Comercial para adaptar la producción a las necesidades del cliente.
- Planificar la fabricación según las especificaciones de materiales, procesos, plazos, instalación, etc.
- Coordinar y supervisar el diseño, construcción y montaje de las nuevas instalaciones productivas, así como vigilar el mantenimiento de las existentes.

2.4.2.4 RESPONSABILIDADES PRINCIPALES DEL DIRECTOR DE MERCADOTECNIA

- Definir un plan estratégico de mercadotecnia, acorde con los objetivos empresariales.
- Establecer un modelo de evaluación que permita conocer el avance y los resultados de las ventas.
- Realizar planes estratégicos de mercadeo, que permitan modificaciones y adaptaciones para operar en diferentes ambientes.
- Analizar el comportamiento de la Demanda de los diferentes productos que ofrece la empresa.
- Formular e implementar políticas, que orienten los estudios de Mercado, Promoción y labor Publicitaria de los productos de Andrews.
- Definir presupuestos de Publicidad y Promoción para los diferentes productos de la corporación.
- Identificar, analizar y aplicar alternativas para penetración y desarrollo de mercados.
- Definir Estrategias de Comercialización.

2.5 REUNIONES ANUALES

Cada fin de año, se celebrará una junta con la junta directiva, en la que se revisaran los dividendos anuales, se elegirán o confirmarán a los miembros de la junta directiva, y se tomarán decisiones sobre el rumbo de la corporación, con base a los resultados y a las estrategias establecidas.

2.6 PROCESO DE TOMA DE DECISIONES CORPORATIVAS

Como parte del proceso de fortalecimiento del plan estratégico de Andrews, consideramos las seis acciones propuestas para la ejecución de dichas acciones por parte de la gerencia. (Gamble J.& Thompson, 2012, págs. 15-17)

Se menciona que los gerentes deben demostrar un fuerte liderazgo para hacer avanzar la formulación de la estrategia y su ejecución, En general, liderar una compañía para hacer una buena estrategia y ejecutarla correctamente, requiere de seis acciones por parte de los gerentes a cargo:

- Asegurarse que la compañía tiene un buen plan estratégico.
- Estar alerta sobre lo que pasa en la organización, dentro y fuera de ella.
- Ejercer presión de manera constructiva, en cada una de las unidades de negocio que integran la organización, con la finalidad de alcanzar buenos resultados y excelencia operacional.
- Implementar acciones correctivas para mejorar la estrategia de la compañía y su correcta ejecución.
- Liderar el desarrollo de capacidades competitivas más fuertes.
- Mostrar integridad ética, y encabezar iniciativas de responsabilidad social.

La junta directiva tiene el deber hacia los accionistas de jugar un rol de vigilancia en observar el manejo que hace la gerencia en el proceso de ejecución de la estrategia.

Con la finalidad de revisar los resultados de la empresa y su funcionamiento, se sostendrán reuniones con las gerentes de encargados de cada unidad de negocio, en los que se debatirán la eficacia de las decisiones tomadas, para llegar a un consenso en el que se determinen ajustes y/o cambios de acuerdo al desempeño de la compañía.

Para ello, cada uno de los gerentes está obligado a seguir los siguientes puntos, para poder dar una retroalimentación útil y productiva:

- Estar bien informado sobre el desempeño de la compañía.
- Guía y juzgar al CEO y otros altos ejecutivos de manera constructiva y justificada.
- Alertar sobre acciones de gestión que se crean son inapropiadas o excesivamente arriesgadas.
- Certificar a los accionistas que el CEO está haciendo lo que la junta espera.
- Proporcionar ideas y asesoramiento para la gestión de la estrategia corporativa.
- Estar abierto al debate de los pros y los contras de las decisiones y acciones claves, siempre fundamentando sus argumentos de manera sólida.

Para poder llevar a cabo cada uno de los puntos mencionados, y tomar parte en dichas reuniones, se pide un grado de involucramiento en las actividades de la empresa que permitan obtener elementos para una colaboración exitosa y productiva.

CAPITULO III
ANÁLISIS Y DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA DE ANDREWS

3.1 ESTRATEGIA CORPORATIVA

Para lograr que nuestra empresa sea una compañía que genere valor y sea diferenciadora en los mercados que buscamos posicionarnos, estamos definiendo una estrategia global basada en la Estrategia competitiva sugerida por Gamble & Thompson. Una estrategia competitiva se refiere a las características específicas del plan de gestión de la gerencia, para competir con éxito y asegurar una ventaja competitiva sobre sus rivales (Gamble J.& Thompson, 2012, págs. 97-115). Existen innumerables variaciones en las estrategias competitivas que las compañías emplean, debido a que el enfoque conlleva acciones diseñadas para encajar en sus propias circunstancias y ambiente.

Las estrategias competitivas que proporcionan una posición distintiva dentro de la industria, y una ventaja competitiva en el mercado, implican la elección de una de éstas opciones:

1. Un mercado meta que puede ser amplio o estrecho.
2. Una ventaja competitiva ligada a costos bajos o a la diferenciación de productos.

Alineados a los puntos mencionados, proponen un modelo de operación para negocios, definido como las Cinco Estrategias Genéricas⁵:

1. **Low Cost Provider:** Trata de conseguir costos totales más bajos que sus rivales, atrayendo a un amplio espectro de clientes, generalmente bajando más sus precios.
2. **Broad differentiation:** Busca diferenciar sus productos y servicios de sus competidores, en formas que atraerán un amplio espectro de compradores.

⁵ *The Five Generic Competitive Strategies*: Versión de los autores a una clasificación de estrategia propuesta por Michael E. Porter (*New York: Free Press 1980*) pp. 35-40

3. **Focused Low Cost:** Concentración en un reducido nicho de mercado, sin competir con rivales al ofrecer costos más bajos que su competencia, atendiendo a estos segmentos con productos a un precio más bajo.
4. **Focused Differentiation:** Concentración en un reducido nicho de mercado, sin competir con rivales al ofrecer atributos personalizados que satisfacen sus gustos y requerimientos mejor que otros rivales.
5. **Best Cost Provider:** Dar a los clientes un mayor valor por su dinero, satisfaciendo sus expectativas con atributos claves de calidad, características, rendimiento y servicios, al mismo tiempo que superan sus expectativas de precio. (Gamble J.& Thompson, 2012)

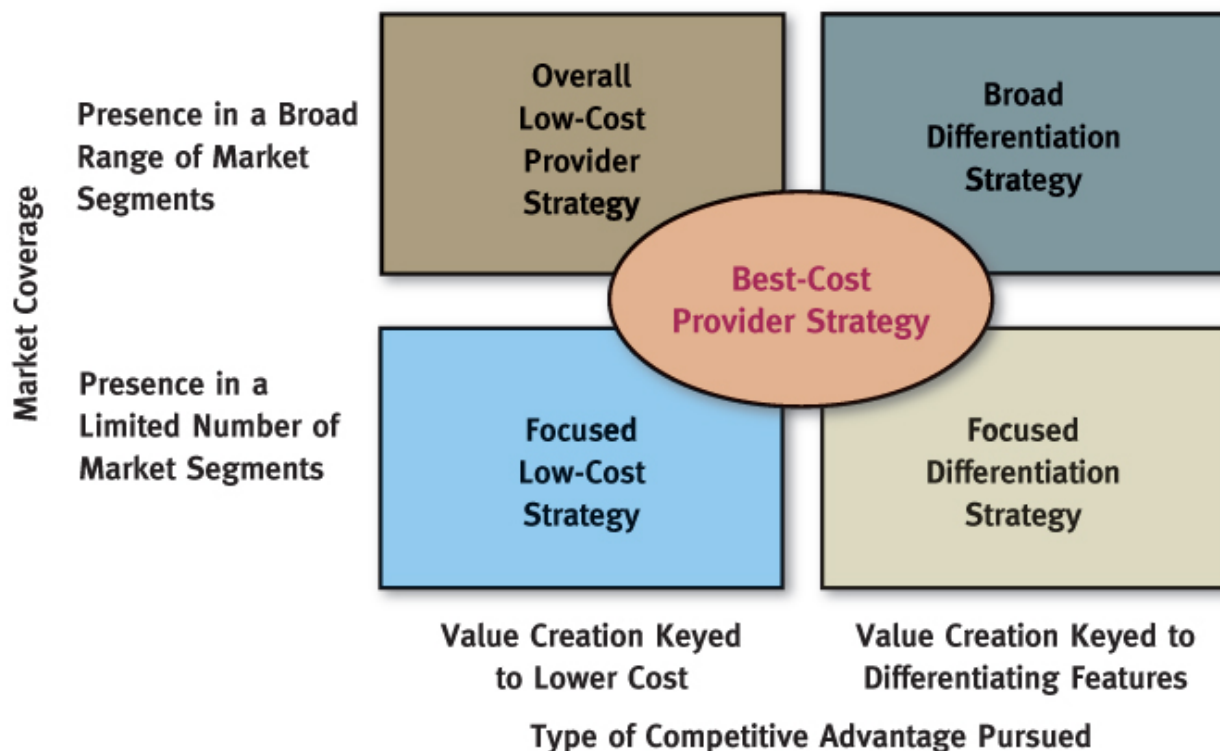


FIGURA 3 *Competitive Strategies and Industry Positioning* (Gamble J.& Thompson, 2012, pág. 98)

La junta directiva optó por adoptar la estrategia de *Low Cost Provider*, en la que buscaremos la reducción de los costos generales de la empresa, con la finalidad de ofrecer precios más bajos en nuestros productos.

El siguiente esquema representa dicha estrategia reflejando los mercados meta en los que decidimos enfocarnos.

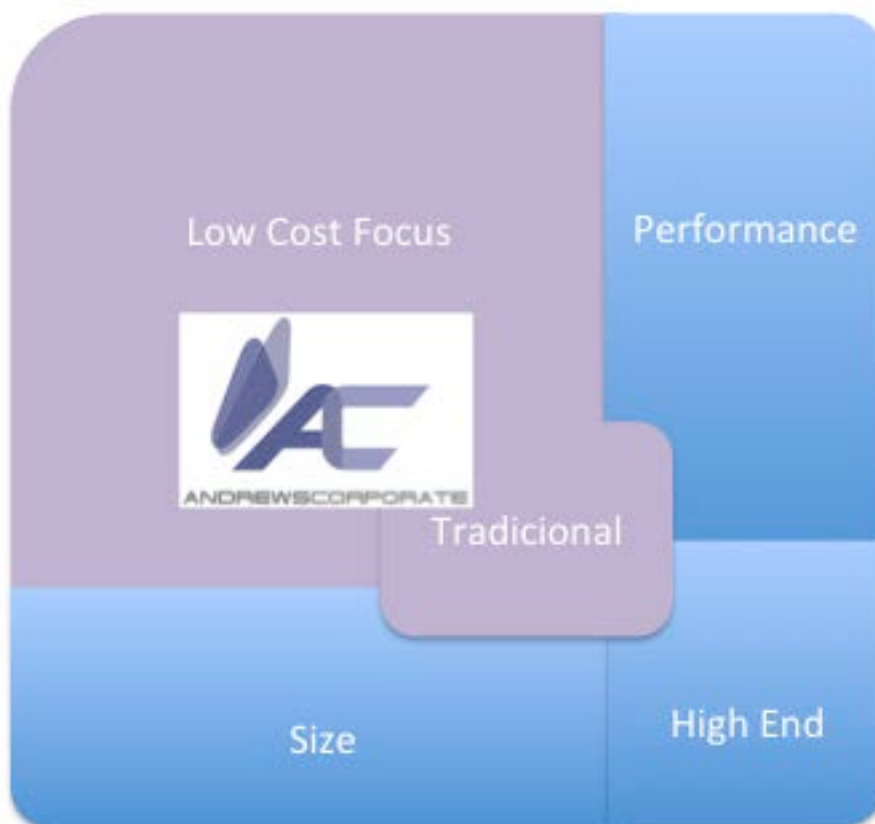


FIGURA 4. Estrategia competitiva de Andrews

Existen dos opciones para una compañía en implementar una estrategia de bajo costo, las cuales son:

1. Usar la barrera más baja de costo, por debajo de sus competidores, para poder bajar sus precios, y así atraer un gran volumen de compradores sensibles a ese aspecto del producto, para así generar ganancias.
2. Mantener los mismos precios, estar conformes con la cuota de mercado, y usar la ventaja de costos bajos para ganar un mayor margen de operación por unidad vendida, aumentando así los beneficios totales de la empresa, y el retorno de la inversión.
(Gamble J.& Thompson, 2012, pág. Capítulo 5)

Decidimos aplicar la segunda opción, y darle énfasis a la optimización de costos. Dicha estrategia se basará también en enfocarnos a los segmentos *LOW END* y *TRADITIONAL*, y en menor medida al segmento *SIZE*, donde nuestro principal objetivo es ser líder en estos segmentos de mercado. Lo anterior se logrará a través de una clara definición de nuestros objetivos estratégicos, que estarán definidos por las diferentes áreas de la empresa, siempre alineados a la Estrategia Global de nuestra compañía.

3.2 OBJETIVOS ESTRATEGICOS

En Andrews tenemos muy claros nuestros Objetivos Estratégicos que serán el núcleo de nuestro desempeño en la industria.

3.2.1. INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

- Crear sensores de bajo costo y de alta calidad, siendo nuestro eje la estrategia de Focus Low Cost Strategy.
- Posicionar nuestros productos por largos periodos de tiempo en segmentos de mercado como *TRADITIONAL* y *LOW END* con bajos costos de mantenimiento.
- Migrar nuestros productos de los segmentos de *PERFORMANCE* y *HIGH END* a los mercados *TRADITIONAL* y *LOW END* , y parte de *SIZE*, en un periodo no mayor a 2 años
- Invertir en automatización en los segmentos de *TRADITIONAL* y *LOW END* para hacer más eficiente nuestra producción
- Invertir en mejoras y rediseños de nuestros productos a partir del año 3 de haberlos posicionado en los mercados de *TRADITIONAL* y *LOW END*.
- Comercializar nuestra base instalada de infraestructura de producción del mercado *PERFORMANCE*.

3.2.2 MERCADOTECNIA

- Calcular y asignar el pronóstico de ventas (*SALES FORECAST*) para cada segmento
- Determinar el precio de salida para cada producto, basado en nuestra estrategia.
- Asignar el presupuesto de promoción y ventas (*SALES AND PROMOTION BUDGET*) para cada producto y su segmento, asignando el mayor presupuesto en los segmentos *TRADITIONAL* y *LOW END*, para nuestra estrategia.

- Determinar el porcentaje de esfuerzos de venta (*TIME ALLOCATIONS*). Enfocar nuestros esfuerzos en los segmentos *TRADITIONAL*, *LOW END* y *SIZE*.

3.2.3 OPERACIONES

- Alcanzar durante el primer año de Operaciones un margen de contribución de entre el 27% y el 36% que permita a Andrews tener la capacidad financiera suficiente para invertir en automatización de nuestra planta de producción a partir del 3er año y de esta manera incrementar nuestra capacidad de producción para nuestros segmentos *TRADITIONAL* y *LOW END*.
- A partir del 5to año de Operaciones alcanzar un margen de contribución mayor al 36%.
- Optimizar el uso de la capacidad instalada de nuestras plantas por encima del 80% durante los primeros 2 años de Operaciones.
- Se realizaran ajustes a año a año de al menos .50 puntos en la automatización de nuestras plantas para la satisfacción de la demanda de nuestros consumidores de los segmentos *TRADITIONAL* y *LOW END*.
- A partir del año 1 se realizará de manera gradual la desincorporación de las líneas de producción para los segmentos *PERFORMANCE* y *HIGH END* hasta su salida de nuestro catálogo.
- Durante el primero año se debe de contar con un capital de trabajo mínimo de 30 días. Paulatinamente en los años siguientes un mínimo de 30 días de capital de trabajo se debe de mantener con el objetivo de incrementarlo a 45, 60, 75 o 90 días a partir del 4to año.
- Los costos de inventario deberán oscilar entre un 2.5% y 3.5% durante los primeros 4 años de operaciones. A partir del 5to año se deben de mantener por debajo del 1%

3.2.4 FINANZAS

- La inversión de la compañía proviene de la aportación de los socios, y de las ventas presupuestadas cada año.
- En caso de requerir financiación externa, se recurrirá a la emisión de bonos, y se discutirá el retiro de ganancias retenidas, si se trata de inversiones relacionadas con R&D.
- Determinar el punto de equilibrio de la compañía, y aplicar estrategias conjuntas con los otros departamentos para alcanzarlo y superarlo a partir del primer año de operaciones.
- Alcanzar un ROA⁶ arriba de 10%
- Evitar préstamos de emergencia, y liquidar las deudas pendientes en los primeros años de operación.
- Mantener una política de AR (*Accounts receivable*)⁷ de 60 días en los primeros años, y bajarlo hasta llegar a 30 días para el año 8.
- Preferir la emisión de acciones, antes de recurrir a préstamos, y recompra de acciones cuando el precio baje con la finalidad de mantener una base baja de equidad y un alto EPS.
- Alcanzar un nivel de ganancias mínimo de \$1 millón de dólares al año.

⁶ Indicador financiero: Retorno de Inversión, ROA por sus siglas en inglés.

⁷ Cuentas por pagar, por sus siglas en inglés.

3.3 MAPA ESTRATÉGICO DE ANDREWS

El uso del Balance Score Card (BSC), se ha extendido entre las compañías, como una herramienta que complementa los indicadores financieros tradicionales, con otros tres criterios fundamentales para la empresa:

- Clientes (*Customers*).
- Procesos internos del negocio (*Internal Business Processes*).
- Aprendizaje y desarrollo (*Learning and Growth*)

De esta manera, se realiza un seguimiento de los resultados financieros, a la vez que se monitorea el progreso en la adquisición de capacidades y conocimiento que ayuden a la empresa en su crecimiento futuro. (Norton, 2007)

Las compañías están usando el BCS para conseguir los siguientes objetivos:

- Aclarar y actualizar la estrategia.
- Comunicar la estrategia a toda la compañía.
- Alinear los objetivos individuales con la estrategia de la compañía.
- Ligar los objetivos estratégicos con los objetivos de largo plazo, y con los presupuestos anuales.
- Identificar y alinear las estrategias iniciales.
- Realizar seguimiento periódico al desempeño, para aprender y mejorar la estrategia.

Bajo estos preceptos, el uso del BCS será una herramienta importante para monitorear periódicamente los resultados de la estrategia aplicada. Asimismo, hemos elaborado un diagrama que esquematiza como todas las áreas y funciones de la empresa, deben integrarse y dirigirse a una misma dirección, con el fin de lograr la estrategia corporativa planteada.

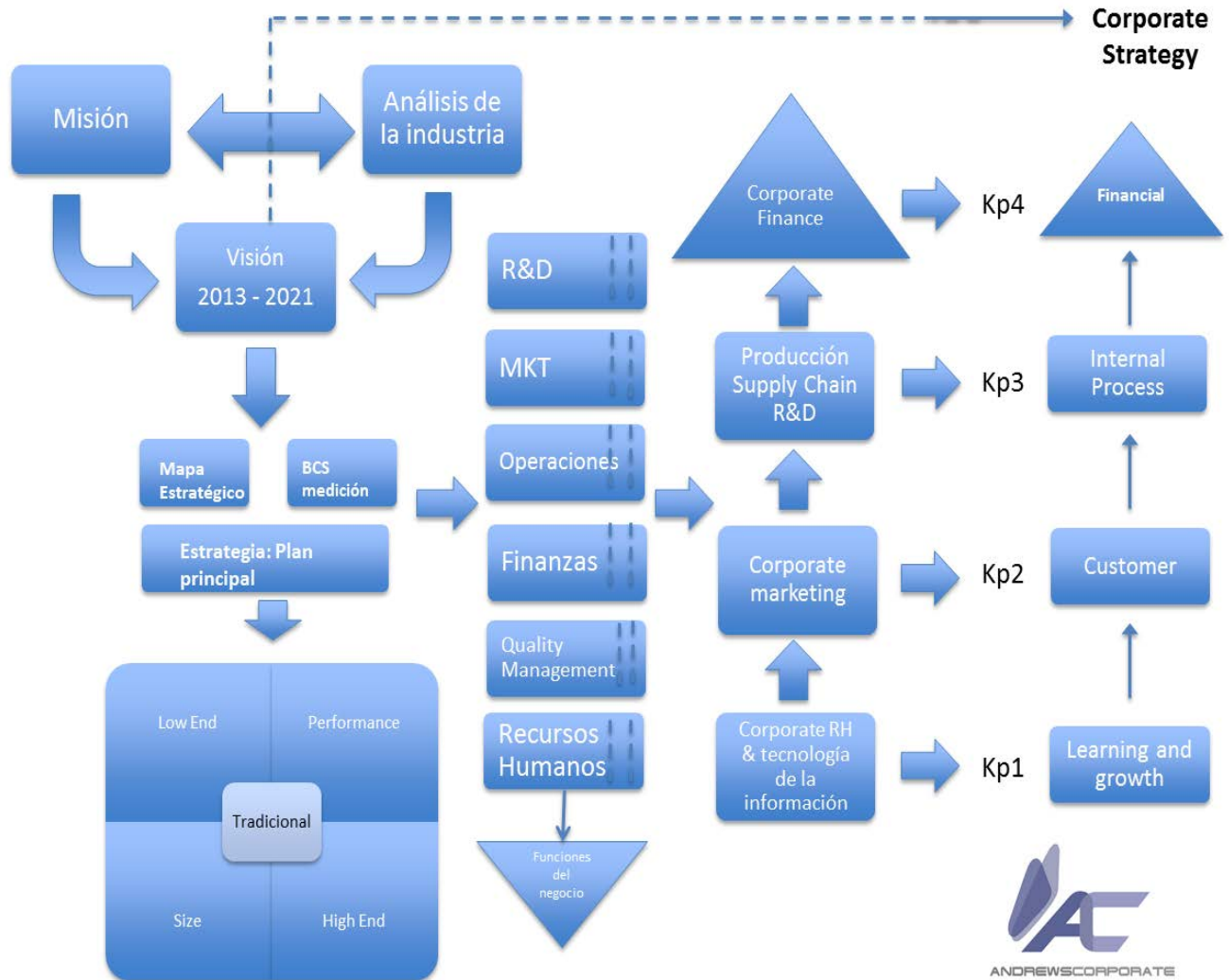


FIGURA 5 Mapa Estratégico alineado con el BCS de Andrews

En el siguiente capítulo, se explican a detalle los objetivos basados en el BSC fijados por Andrews.

CAPITULO IV
ANALISIS DE RESULTADOS DE LA EMPRESA ANDREWS
2014-2021

4.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE ANDREWS

A continuación se listan los objetivos estratégicos elaborados con base al BSC, incluyendo los resultados finales para cada uno de ellos.

4.1.1 FINANZAS

BSC	Indicador	Resultado
Precio de la acción	Incrementar en \$10 dólares por año el precio de la acción, durante los primeros 5 años de operación.	El precio de la acción no logró superar la barrera de los \$40 dólares, sino hasta en el octavo año de operaciones. El precio más alto por acción dentro de la industria fue de \$119.34, Andrews cerró con \$56.48, lo que nos habla de una idea del rezago e inestabilidad que sufrimos en este rubro.
Ganancias	Lograr ganancias arriba de un millón de dólares durante los años de operación.	Objetivo logrado en casi todos los años, excepto en 2016, donde hubo una pérdida de (\$4.12M) debido principalmente a una mala planeación y cálculo en el pronóstico de ventas.
Apalancamiento	Conseguir un apalancamiento de 2.0	Irónicamente al punto anterior, el único año en que se logró el objetivo fijado, fue en 2016. En los otros años, el indicador osciló entre de 1.3 a 1.8. Esto se debió a que hubo ganancias acumuladas y retenidas que no se repartieron entre los accionistas, o no se usaron para optimizar las diferentes áreas de la compañía.

4.1.2 CLIENTES

BSC	Indicador	Resultado
Criterio de compra	Lograr un puntaje arriba de 40 puntos para el tercer año de operaciones	El puntaje más alto se logró en el año ocho, con 29.9 puntos, lo que nos habla de la poca penetración que tuvieron nuestros productos en el mercado, sobre todo por el hecho de que la accesibilidad de los productos estaba en niveles óptimos. La principal razón se debe al mal diseño de los productos, y que no estaban dentro de los parámetros que pedía cada segmento.
Familiaridad	Llegar por lo menos a un 60% de familiaridad (<i>Awareness</i>)	No se consiguió el objetivo, el porcentaje se movió dentro de una rango de 42% a 53%. Solamente el último año llegamos a un 58%, aún debajo del objetivo fijado.
Accesibilidad	Alcanzar un 70% de accesibilidad de producto	Se logró sobrepasar el porcentaje fijado, gracias a una fuerte inversión en ese rubro de marketing, Sin embargo, no fue suficiente para sostener las ventas por sí solo, y hubo otros factores que jugaron en contra, como el diseño de producto.
Viabilidad	Cuota de por lo menos 5 puntos en viabilidad de productos (<i>Product count</i>)	Terminamos con un puntaje de 2.9, que se debió en gran medida a la poca oferta de productos, y a que solo se desarrolló un nuevo producto para el segmento de <i>TRADITIONAL</i> , dejando de lado el resto de los mercados, y además, de manera tardía en el año 2018 para su comercialización en el siguiente periodo.
Gastos de venta y generales	Reducir el porcentaje generado en gastos de venta y administrativos al 20%	Objetivo logrado, gracias a las inversiones en TQM realizadas a partir del año 2017, lo que llevó a la reducción en ese rubro por 60.2%, siendo uno de los mejores indicadores logrados durante la operación.

4.1.3 PROCESOS INTERNOS DEL NEGOCIO

BSC	Indicador	Resultado
Margen de contribución	Conseguir un margen de contribución arriba del 30% por año	A partir del año 2018, la empresa operó con margen de contribución arriba del 40%, lo que otorgó un apoyo ante los resultados adversos en otros rubros, tal como en operación y precio de venta.
Utilización de planta	Mantener un 100% de utilización de planta	Con excepción del año 2019, en el que se buscaba disminuir los gastos operativos para recuperarnos de un año con pérdidas, se mantuvo la utilización de las líneas de producción sobre el 100% buscado
Días de capital de trabajo	Lograr una liquidez de 30 a 90 días.	Nuestro promedio final fue de 128 días, lo que nos habla del exceso de liquidez que mantuvo la compañía durante su operación, al no emitir bonos oportunamente, o invertir en rubros estratégicos como desarrollo de producto y mercadotecnia al inicio de la compañía.
Costo de desabastecimiento	Reducir el margen de ventas perdidas a un 0%	La falta de inventario no fue una constante a lo largo de la operación, no obstante, el objetivo de llegar a un 0% no se logró en ninguno de los periodos monitoreados, quedando siempre al menos una línea de producto con cero inventario.
Costos de inventario no vendido	Reducir el porcentaje de costos de inventario a un 1%	El año más impactado fue 2016, donde tuvimos la meta de ventas no fue alcanzada como se planeó, generando que tuviéramos inventario para todas las líneas de producto. Sin embargo, el resto de los años fue más estable en ese sentido, y pudo cumplirse el objetivo planteado.

4.1.4 DESEMPEÑO DEL NEGOCIO

BSC	Indicador	Resultado
Valor de mercado (Market share)	Lograr una proporción del 25% del mercado meta.	El porcentaje más alto de cuota de mercado, se logró en el primer año de operaciones, con un 17.36%. Cerramos con un decepcionante 12.36%, solo detrás de Chester por unos cuantos puntos. La principal razón fue el fallo de Investigación y desarrollo en el diseño de productos, lo que los hacía poco atractivos para los consumidores.
Ventas	Promedio de ventas totales arriba de \$180,000,000 por año	Objetivo no conseguido, el promedio de ventas fue de \$112M por año, debido a las irregulares ventas durante la operación.
Préstamos de Emergencia (Emergency loan)	Mantener los préstamos de emergencia en cero, evitarlos durante el tiempo de vida de la compañía	Se asignaron préstamos de emergencia en los años 2016, 2018 y 2020. En el primer caso, se debió a la planeación demasiado optimista en el pronóstico de ventas, lo que generó que el costo de mantenimiento de inventario se elevara, así como los gastos variables por unidad al realizarse las ventas esperadas. En los otros dos años, se pagaron dividendos a los inversionistas, pero a un precio alto por dividendo, siendo insuficiente el flujo de efectivo disponible para poder pagarlos en su totalidad.
Ganancia de operación	Llegar a una ganancia de operación de \$135,000,000	A pesar de contar con un margen de operación propicio, y con ventajas operativas como bajos costos de Administración y generales, no se sacó provecho de esta situación, y las ventas no fueron suficientemente altas para generar una ganancia sustancial. El monto más alto obtenido fue en el año 2021, con casi \$18M de ganancia, lo que resultó una notable excepción, dado el desempeño de la compañía en su generalidad.

REPORTE DETALLADO DE RESULTADOS

Derivado de los años de operación dentro de la industria **C60202**, y con base a la estrategia definida anteriormente, se detallan los resultados obtenidos para cada una de las áreas de Andrews.

MERCADOTECNIA

Para fines de análisis de los diferentes productos que ofertamos, los siguientes resultados se enfocarán en tres de los cinco segmentos de mercado existentes en la industria: Traditional, Low End, y Size.

Esto es debido a que decidimos dejar dos de los segmentos, para enfocarnos en los antes mencionados. La línea de producto existente para High End (Adam), se moverá paulatinamente para que sus especificaciones entren dentro del segmento de Traditional. Asimismo, se vendió la capacidad productiva de Aft, nuestro producto del segmento Performance, para con el efectivo resultante, invertir en los rubros de Investigación, desarrollo, y automatización para las líneas de producción existentes.

A continuación, se listan los resultados para los diferentes periodos de operación que tuvo la empresa Andrews.

4.1 RESULTADOS AÑOS 2014 Y 2015

4.1.1 SEGMENTO DE MERCADO *TRADITIONAL*

El segmento *TRADITIONAL*, representó un 30.3 % del total de la industria. En el 2015 el segmento demandó y consumió 8,776 unidades. El líder de este segmento fuimos nosotros (Andrews) con un 21 % de participación de mercado, y 1,848 unidades de nuestro producto Able. Seguidos por Cake de Chester, con 18 % de participación de mercado y 1,619 unidades vendidas. Eat de Erie, con 16 % de participación de mercado y 1,386 unidades vendidas.

Nuestro producto; (Able de Andrews) es líder del segmento. Debido a las siguientes razones:

- Tuvimos 51 puntos en encuesta de clientes.
- El diseño de nuestro producto cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot.
- Nuestro precio de \$ 27.00 USD por unidad, se encuentra debajo de los \$ 29.00 USD que es el tope del segmento.
- Nuestro presupuesto de promoción (*promo budget*) alcanzó el porcentaje más alto de *Awareness* del segmento con un 74 %.
- La accesibilidad del producto también fue la mayor del segmento con un porcentaje de 84 %.

- **Mercado actual y potencial.**

En el segmento *TRADITIONAL* el reporte de *Courier* indica que en el 2015 nuestra participación actual del mercado es del 21 % e indica que nuestra participación potencial es del 20.8 %. La baja del 0.2 % esta principalmente marcada por la baja general del segmento en la industria. Actualmente el segmento *TRADITIONAL* representa un 30.5 % de la industria y acorde al análisis del *Courier*, el potencial del segmento será de 30.3 % de la industria.

- **Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.**

Los principales productos en el segmento son:

- Cake de Chester, con 18 % de participación de mercado y 1,619 unidades vendidas.
- Eat de Erie, con 16 % de participación de mercado y 1,386 unidades vendidas.
- Echo de Erie, con 13 % de participación de mercado y 1,149 unidades vendidas.

Estos tres productos tienen un diseño medianamente bueno en lo que respecta a *PERFORMANCE* y *SIZE*, y su precio es igual el nuestro Eat y Echo. Cake se encuentra \$0.50 por debajo de nosotros. En lo que respecta a MTBF los tres están tienden a la expectativa mínima del segmento, su porcentaje de *Awareness* es sensiblemente menor al nuestro, en un rango de 6 a 20 puntos porcentuales. Su porcentaje de accesibilidad solo es 2 y 4 puntos porcentuales menores al nuestro. Nuestro posicionamiento estratégico en este segmento es vital, debemos de mantener nuestro liderazgo e incrementar nuestra participación, ya que este segmento junto con *LOW*, son los principales para nuestra estrategia.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2016.

Para mantener nuestro liderazgo y mejorar nuestra participación en el 2016, nuestras acciones serán las siguientes:

- Aumentar nuestra participación de mercado a un 20%.
- Aumentar nuestro *Awareness* en un 85 %
- Incrementar nuestra accesibilidad en un 90 %

Para este debemos de incrementar nuestro presupuesto de promoción (*promo budget*), y mantener nuestro presupuesto de ventas (*sales budget*)

4.1.2 SEGMENTO DE MERCADO *LOW END*

Este segmento representa un 38.7 % del total de la industria. En el 2015 el segmento demandó y consumió 11,179 unidades. El líder de este segmento fuimos nosotros (Andrews) con un 23 % de participación de mercado, y 2,583 unidades de nuestro producto Acre, seguidos por Cedar de Chester, con 20 % de participación de mercado y 2,181 unidades vendidas. Nuestro producto, (Able de Andrews) fue líder del segmento debido a las siguientes razones:

- Tuvimos 38 puntos en encuesta a clientes.
- El diseño de nuestro producto cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot.
- Nuestro precio de \$ 19.50 USD por unidad, se encuentra debajo de los \$ 24.00 USD que es el tope máximo del segmento.
- Nuestro presupuesto de promoción (*promo budget*) alcanzo el mayor *Awareness* del segmento con un 73 %.
- Nuestra accesibilidad también fue el mayor del segmento con un porcentaje de 80 %.

- **Mercado actual y Potencial.**

En el segmento *LOW* el reporte de *Courier* indica que en el 2015 nuestra participación actual del mercado es del 23.1 % e indica que nuestra participación potencial es del 22.0 %. La baja del 1.1 % esta principalmente marcada por la baja general del segmento en la industria. Actualmente el segmento *LOW END* representa un 38.8 % de la industria y acorde al análisis del *Courier*, el potencial del segmento será de 38.7 % de la industria.

- **Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.**

Los principales productos en el segmento son:

- Cedar de Chester, con 20 % de participación de mercado y 2,182 unidades vendidas.

- Bead de Baldwin, con 18 % de participación de mercado y 2,006 unidades vendidas.
- Ebb de Erie, con 16 % de participación de mercado y 1,754 unidades vendidas.

Estos tres productos tienen un diseño exactamente igual al nuestro en *PERFORMANCE* (3.0) y *SIZE* (17.0) el precio de Cedar es de \$ 18.50 USD por pieza. \$ 1.00 USD menor al nuestro, y en este segmento el factor precio representa un 53 % de la decisión de compra, de hecho Cedar tuvo mejor calificación en la encuesta a cliente con 40 puntos –dos más que nosotros- , y vendió todo su producto, por lo que es un serio competidor para nosotros. Cedar logro un *Awareness* inferior al nuestro con 66 % -7 puntos, menos que nosotros- y una *accesibilidad* también inferior al nuestro con un 78 % -dos puntos menos que nosotros-. Si Cedar mantiene una política agresiva en su precio puede llegar a la ronda 8 con un precio de \$ 16.00 USD por unidad –solo \$ 2.00 USD por arriba del precio mínimo de compra, y si mantiene su ritmo de inversión en promoción, ventas y *allocation budget*. Esto puede ocasionar un desempeño bajo para Chester en dicho segmento y producto.

Los otros dos productos Bead y Ebb, tienen un precio similar al nuestro, solo Bead está \$ 0.10 USD por pieza, más abajo que nosotros. Sus porcentajes de *Awareness* y *accesibilidad* son notablemente más bajos que los nuestros.

Para Andrews el posicionamiento estratégico en este segmento es vital, debemos de mantener nuestro liderazgo e incrementar nuestra participación, ya que este segmento junto con *TRADITIONAL*, son los ejes de nuestra estrategia.

4.1.3 SEGMENTO DE MERCADO: SIZE.

El segmento *SIZE*, representa un 9.5 % del total de la industria. En el 2015 el segmento demandó y consumió 2,769 unidades.

- El líder de este segmento fue Ferris, con su producto Fume, con un 32 % de participación de mercado, y 887 unidades vendidas
- Buddy de Baldwin, con 20 % de participación de mercado y 545 unidades vendidas.
- Dune de Digby, con 18 % de participación de mercado y 512 unidades vendidas.

Fume de Ferris es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- El diseño de Fume cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot. El criterio más importante de compra *SIZE*, lo mantuvo al tope, 0.2 puntos por debajo del criterio.
- Su precio de \$ 34.00 USD por unidad, se encuentra al tope máximo del segmento.
- Su presupuesto de promoción (*promo budget*) tuvo 57 % de *Awareness* del segmento y 59 %, de *accesibilidad*.

Mercado Actual y Potencial.

En el segmento *SIZE* el reporte de *Courier* indica que en el 2015 nuestra participación actual del mercado es del 9.7 % e indica que nuestra participación potencial es del 8.6 %. Esto se debe a la baja calificación en la encuesta al cliente. Actualmente el segmento *SIZE* representa un 9.6 % de la industria y acorde al análisis del *Courier*, el potencial del segmento será de 9.6 % de la industria, manteniendo sin cambio el segmento.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

- Fume de Ferris, con 32 % de participación de mercado y 887 unidades vendidas.
- Buddy de Baldwin, con 20 % de participación de mercado y 545 unidades vendidas.
- Dune de Digby, con 18 % de participación de mercado y 512 unidades vendidas.
- Cure de Chester, con 17 % de participación de mercado y 466 unidades vendidas.
- Agape de Andrews, con 10 % de participación de mercado y 268 unidades vendidas

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento ha sido conservador, si bien no dejamos el segmento todavía no decidimos abordarlo de forma más agresiva. Debido a que el segmento representa un buen porcentaje de contribución a la empresa y que tenemos 543 unidades en inventario debemos de invertir más en este segmento.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2016.

Para incrementar nuestra participación en el segmento, y vender el inventario que tenemos, y nos afecta negativamente debemos de aumentar nuestros presupuestos de *promo, sales, y time allocation*. También debemos revisar con el departamento de Diseño y desarrollo la posibilidad de mejorar nuestro diseño de producto en la variable de tamaño, ya que nos encontramos 1.4 puntos arriba del exigido por la industria, y esta variable de compra tiene un 43 % de importancia.

El segmento *TRADITIONAL*, representa un 30.3 % del total de la industria. En el 2015 el segmento demandó y consumió 8,776 unidades. El líder de este segmento fuimos nosotros (Andrews) con un 21 % de participación de mercado, y 1,848 unidades de nuestro producto Able. Seguidos por Cake de Chester, con 18 % de participación de mercado y 1,619 unidades vendidas, Eat de Erie, con 16 % de participación de mercado y 1,386 unidades vendidas.

Nuestro producto, (Able) es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- El diseño de nuestro producto cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot.
- Nuestro precio de \$ 27.00 USD por unidad, se encuentra debajo de los \$ 29.00 USD que es el tope del segmento.
- Nuestro presupuesto de promoción (*promo budget*) alcanzo el mayor *Awareness* del segmento con un 74 %.
- La accesibilidad también fue la mayor del segmento con un porcentaje de 84 %.

4.2 RESULTADOS AÑO 2016

4.2.1 SEGMENTO DE MERCADO *TRADITIONAL*.

El segmento *TRADITIONAL*, representa un 28.4 % del total de la industria. En el 2017 el segmento demandó y consumió 10,504 unidades. El líder de este segmento fue Able de Andrews, con un 20 % de participación de mercado, y 2,102 unidades vendidas.

Able de Andrews, es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- El diseño del producto cumple con los requisitos de compra del segmento.
- El precio de \$ 26.50 USD por unidad, se encuentra debajo de los \$ 28.00 USD que es el tope del segmento.
- El presupuesto de promoción (*promo budget*) alcanzo uno de los mayores *Awareness* del segmento con un 75 %.
- La accesibilidad también fue uno de los mayores del segmento con un porcentaje de 93 %.

Mercado actual vs. Potencial

El segmento *TRADITIONAL* en el 2017, demandó 10,504 unidades. El pronóstico de crecimiento para el 2018, indica una contracción del segmento de (7.2 %) de acuerdo a los datos contenidos en *Courier*, por lo que consumirá 9,748 unidades.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

- Able de Andrew con un 20 % de participación y 2,102 unidades vendidas.
- Echo de Erie, con 16 % de participación de mercado y 1,727 unidades vendidas.
- Cake de Chester, con 16 % de participación de mercado y 1,447 unidades vendidas.
- Egg de Erie, con 11 % de participación de mercado y 1,188 unidades vendidas.
- Bite de Baldwin, con 11 % de participación y 1,109 unidades vendidas.
- Cid de Chester con 8 % de participación y 792 unidades vendidas.
- Adam de Andrews con 5 % de participación y 556 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en este segmento es muy importante, ya que es uno de los 3 segmentos en los cuáles estamos focalizando nuestra estrategia. Nuestro principal competidor es Erie, con su producto Echo y además tiene otro producto; Egg que entre los dos suman 27 % de participación, contra nuestro 25 % de Able y Adam. Chester también cuenta con dos productos y tiene 24 % de participación.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2017.

Para mantener nuestro liderazgo y mejorar nuestra participación en el 2017, nuestras acciones serán las siguientes: Asignar un pronóstico de ventas, número de unidades de producción, y

presupuestos de promoción y venta de manera tal que podamos mantener nuestra participación de segmento con Able y Adam. Será difícil ya que el segmento presenta un pronóstico de contracción de 2018 de menos 7.2%. Nuestros productos Able y Adam, están .47 y 1.58 años, por encima de la expectativa de los compradores que es 2.0 años.

4.2.2 SEGMENTO DE MERCADO *LOW END*.

El segmento *LOW END*, representa un 37.8 % del total de la industria. En el 2017 el segmento demandó y consumió 13,948 unidades. El líder de este segmento, fue Cedar de Chester con 18 % de participación y 2,484 unidades.

Cedar de Chester es líder del segmento. Debido a las siguientes razones:

- El diseño del producto cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot.
- El precio de \$ 17.50 USD por unidad, se encuentra debajo de los \$ 23.00 USD que es el tope máximo del segmento.
- Su presupuesto de promoción (*promo budget*) alcanzó uno de los mayores porcentajes de *Awareness* del segmento con 74 %.
- La accesibilidad también fue la mayor del segmento con un porcentaje de 96 %.

Mercado actual y potencial.

Para el segmento *LOW END*, *Courier* indica que habrá una contracción del segmento de (7.4 %), para 2018, con una demanda estimada de 12,916 unidades.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

- Bead de Baldwin, con 16 % de participación de mercado y 2,220 unidades vendidas.
- Dell de Digby, con 13 % de participación de mercado y 1,875 unidades vendidas.
- Ebb de Erie, con 13 % de participación de mercado y 1,868 unidades vendidas.
- Acre de Andrews, con 12 % de participación de mercado y 1736 unidades vendidas.
- Feat de Ferris, con 9 % de participación de mercado y 1290 unidades vendidas.
- Baker de Baldwin, con 7 % de participación de mercado y 1,004 unidades vendidas.
- Dos de los líderes Bead de Baldwin y Ebb de Erie, están 1.60 años por encima de la expectativa del segmento que es de 7 años. Bead

Nuestro posicionamiento estratégico en este segmento es vital para incrementar nuestra participación global de mercado, ya que este segmento representa, junto a *TRADITIONAL*, el centro de nuestra estrategia. En este segmento nuestro producto Acre tiene buenas posibilidades, ya que cuenta con un buen diseño (*PERFORMANCE* y *SIZE*) cumple con el primer requisito de compra, que es el precio, en \$ 18.50, y en el segundo criterio de compra que es edad, nuestro producto se está haciendo más viejo en cada ronda.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en 2017

Para mejorar nuestra participación en el 2017, nuestras acciones serán las siguientes:

- Optimizar nuestro presupuesto de promoción y ventas, con la finalidad de incrementar nuestro *Awareness* y accesibilidad.

4.2.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE.

El segmento *SIZE*, representa un 10.5 % del total de la industria. En el 2017 el segmento demandó y consumió 3,885 unidades. El líder de este segmento fue Ferris, con su producto Fume, con un 29 % de participación de mercado, y 1,109 unidades vendidas, debido a las siguientes razones:

- El diseño de Fume cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot. El criterio más importante de compra *SIZE*, lo mantuvo al tope, 0.6 puntos por debajo del criterio.
- Su precio de \$ 33.00 USD por unidad, se encuentra al tope máximo del segmento.
- Su presupuesto de promoción (*promo budget*) tuvo 63 % de *Awareness* del segmento y 70 % de accesibilidad. Aún con estos porcentajes, logra la mayoría de participación.

Mercado actual y potencial

El segmento *SIZE* presentará una contracción en el crecimiento de (5.8 %) según los datos de *COURIER*.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

- Fume de Ferris, con 29 % de participación de mercado y 1,109 unidades vendidas.
- Buddy de Baldwin, con 25 % de participación de mercado y 990 unidades vendidas.
- Dune de Digby, con 21 % de participación de mercado y 829 unidades vendidas.
- Cure de Chester, con 12 % de participación de mercado y 469 unidades vendidas.
- Agape de Andrews, con 11 % de participación de mercado y 429 unidades vendidas.
- Cfenix de Chester, con 2 % de participación de mercado y 67 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en este segmento es importante, ya que está dentro de los tres segmentos base en los que estamos participando. Habíamos tenido un desempeño conservador, pero ya decidimos incrementar la oportunidad, al ser un segmento interesante por su número reducido de participantes.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en 2017

Para incrementar nuestra participación en el segmento. Necesitamos mejorar el diseño del producto, y optimizar nuestro presupuesto en promo y sales budget. Para lograr un *Awareness* de mínimo 60 % y una accesibilidad mínima de 70 %.

4.3 RESULTADOS AÑO 2017

4.3.1 SEGMENTO DE MERCADO *TRADITIONAL*

El segmento *TRADITIONAL*, representa un 28.4 % del total de la industria. En el 2017 el segmento demandó y consumió 10,504 unidades.

El líder de este segmento fue Andrew, con su producto Able, con un 20 % de participación de mercado, y 2,102 unidades vendidas.

Able de Andrews es líder del segmento. Debido a las siguientes razones:

- El diseño de Able (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot. El criterio más importante de compra (2 años), fue de 2.47 años.
- Su precio de \$ 26.50 USD por unidad, se encuentra \$ 1.50 USD abajo que el precio máximo del segmento (\$ 28.00 USD).
- Su presupuesto de promoción, tuvo 75 % de *conocimiento de producto*, en el segmento y 93 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

Para el segmento *TRADITIONAL*, *Courier* indica que la participación actual del segmento es del 25.3 % (con Able y Adam) e indica que nuestra participación potencial para el 2018 sería del 22.1 %. El segmento *TRADITIONAL* indica una contracción de -7.2 % para el año 2018.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Able de Andrews con 20.0 % de participación y 2,102 unidades vendidas.

Echo de Erie con 16 % de participación y 1,727 unidades vendidas.

Cake de Chester con 14 % de participación y 1,447 unidades vendidas.

Egg de Erie con 11 % de participación y 1,188 unidades vendidas.

Bite de Baldwin con 11 % de participación y 1,109 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en este segmento es vital, es uno de los tres segmentos donde competimos, este segmento es el segundo que más ventas genera para la empresa, con un buen margen de contribución.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2017.

Necesitamos reducir la edad del producto y aumentar nuestro presupuesto de promoción para lograr un mejor conocimiento de producto, así como reducir el precio para el año siguiente en \$ 0.50.

4.3.2 SEGMENTO DE MERCADO *LOW END*

El segmento *LOW*, representa un 37.8 % del total de la industria. En el 2017 el segmento demandó y consumió 13,948 unidades.

El líder de este segmento fue Chester, con su producto Cedar, con un 18 % de participación de mercado, y 2,484 unidades vendidas, debido a las siguientes razones:

- Tuvo la calificación del consumidor más alta del segmento.
- El diseño de Cedar (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal.
- El criterio más importante de compra; precio, Su precio fue de \$ 17.50 USD por unidad. El rango del segmento es de \$ 13.00 a \$ 23.00 USD por unidad.
- La edad es el segundo criterio de compra, lo mantuvo en 4.47 años, siendo 7 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 74 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 96 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

Para el segmento *LOW END*, *Courier* indica que en el 2017 nuestra participación actual en el segmento es del 12.7 % (con Acre y Adam), e indica que nuestra participación potencial para el 2018 será del 12.4 %. También indica una contracción de - 7.4 % para el siguiente año.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Cedar de Chester, con 18 % de participación y 2,484 unidades vendidas.

Bead de Baldwin, con 16 % de participación y 2,220 unidades vendidas.

Dell de Digby, con 13 % de participación y 1,875 unidades vendidas.

Ebb de Erie, con 13 % de participación y 1,868 unidades vendidas.

Acre de Andrews, con 12 % de participación y 1,736 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es vital, es uno de los tres segmentos donde competimos, y este segmento es el que genera mayores ventas para nuestra empresa.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2018.

Necesitamos mejorar el diseño del producto, y bajar el precio en \$.50 como lo propone la industria. Incrementar nuestro presupuesto de promoción y ventas para mejorar conocimiento de producto y accesibilidad.

4.3.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE

El segmento *SIZE*, representa un 10.5 % del total de la industria. Durante 2017 el segmento demandó y consumió 3,885 unidades. El líder de este segmento fue Ferris, con su producto Fume, con un 29 % de participación de mercado, y 1,099 unidades vendidas.

Fume de Ferris es líder del segmento. Debido a las siguientes razones:

- Tuvo 35 puntos en calificación del consumidor, la tercera más alta del segmento.
- El diseño de Ferris (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra; tamaño. Su tamaño fue de 6.0 puntos. El esperado por el segmento es de 6.6
- La edad es el segundo criterio de compra, lo mantuvo en 1.19 años, siendo 1.5 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 63 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 70 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

Para el segmento *SIZE, Courier* indica que en el 2017 nuestra participación en el segmento es del 10.8 % (con Agape) e indica que nuestra participación potencial para el 2018 sería del 9.7 %. El segmento Bajo indica una contracción de -5.8 % para el siguiente año: 2018.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Fume de Ferris con 33 % de participación de mercado y 1,075 unidades vendidas.

Buddy de Baldwin con 27 % de participación de mercado y 841 unidades vendidas.

Dune de Digby con 19 % de participación de mercado y 614 unidades vendidas.

Agape de Andrew con 15 % de participación de mercado y 588 unidades vendidas.

Cure de Chester con 8 % de participación de mercado y 268 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es muy importante, ya que significa altos ingresos para la empresa, debido al precio de venta.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2018.

Necesitamos mejorar el diseño del producto en el tamaño. Acercarnos lo más posible al esperado por el segmento. También mejorar el desempeño y la edad, del producto. Y ajustar el precio en – 0.50 % como lo indica la industria. Debemos de incrementar nuestra inversión en promoción y ventas para incrementar los porcentajes de conocimiento de producto y accesibilidad al segmento.

4.4 RESULTADOS AÑO 2018

4.4.1 SEGMENTO DE MERCADO *TRADITIONAL*.

El segmento *TRADITIONAL*, representa un 28.4 % del total de la industria. En el 2018 el segmento demandó y consumió 9,747 unidades. El líder de este segmento fue Erie, con su producto Echo, con un 20 % de participación de mercado, y 1,964 unidades vendidas.

Echo de Erie es líder del segmento. Debido a las siguientes razones:

- Tuvo 32 puntos en calificación del consumidor la sexta más alta del segmento.
- El diseño de Echo (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot. El criterio más importante de compra (2 años), fue de 1.26 años.
- Su precio de \$ 26.50 USD por unidad, se encuentra \$ 1.00 USD abajo que el precio máximo del segmento (\$ 27.00 USD).
- Su presupuesto de promoción, tuvo 62 % de *conocimiento de producto*, en el segmento y 100 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

En el segmento *TRADITIONAL*, nuestra participación del segmento fue de 18.3 % (con Able y Adam), y nuestra participación potencial para el 2019 sería del 20.6 %. El segmento *TRADITIONAL* indica un incremento de 0.2 % para el año 2019.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Echo de Erie con 20 % de participación de mercado y 1,964 unidades vendidas.

Bite de Baldwin con 20 % de participación de mercado y 1,947 unidades vendidas.

Egg de Erie con 19 % de participación de mercado y 1,845 unidades vendidas.

Able de Andrew con 12 % de participación de mercado y 1,178 unidades vendidas.

Dixie de Digby con 9 % de participación de mercado y 864 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es vital, es uno de los tres segmentos donde competimos, este segmento es el segundo que más ventas genera para la empresa, con un buen margen de contribución.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2019.

Necesitamos reducir la edad del producto. Aumentar significativamente nuestro presupuesto de promoción y ventas para aumentar nuestro porcentaje de conocimiento de producto y accesibilidad al canal. También reducir nuestro precio en \$ 1.00 USD

4.4.2 SEGMENTO DE MERCADO *LOW END*

El segmento *Low*, representa un 37.6 % del total de la industria. En el 2018 el segmento demandó y consumió 12,916 unidades. El líder de este segmento fue Chester, con su producto Cedar, con un 18 % de participación de mercado, y 2,376 unidades vendidas.

Cedar de Chester es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 26 puntos en calificación del consumidor fue la segunda calificación más alta del segmento.
- El diseño de Cedar (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra; precio, Su precio fue de \$ 17.00 USD por unidad. El rango del segmento es de \$ 12.50 a \$ 22.50 USD por unidad.

- La edad, es el segundo criterio de compra de mayor importancia, la mantuvo en 2.79 años, siendo 7 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 74 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 93 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

Courier indica que en 2018 nuestra participación en éste segmento es del 11.4 % (con Acre y Adam), y proyecta nuestra participación potencial para el 2019 en un 11.1 %. El segmento en general reporta una contracción de – 0.1 % para el siguiente año.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Cedar de Chester, con 18 % de participación y 2,376 unidades vendidas.

Bead de Baldwin, con 16 % de participación y 2,229 unidades vendidas.

Dell de Digby, con 16 % de participación y 2003 unidades vendidas.

Ebb de Erie, con 13 % de participación y 1,719 unidades vendidas.

Acre de Andrews, con 11 % de participación y 1,459 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es vital, es uno de los tres segmentos donde competimos, y este segmento es el que genera mayores ventas para nuestra empresa.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2019.

Necesitamos incrementar el presupuesto de promoción y ventas en un 50 % para lograr un mejor desplazamiento del producto. Reducir el precio en \$ 0.50 USD como lo espera la industria.

4.4.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE

El segmento tamaño o *SIZE*, representa un 10.7% del total de la industria. En el 2018 el segmento demandó y consumió 3,659 unidades.

El líder de este segmento fue Baldwin, con su producto Buddy, con un 30 % de participación de mercado, y 1,089 unidades vendidas. Buddy de Baldwin es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 60 puntos en calificación del consumidor la más alta del segmento.
- El diseño de Buddy (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra; tamaño. Su tamaño fue de 5.6 puntos. El esperado por el segmento es de 5.6
- La edad es el segundo criterio de compra, lo mantuvo en 1.42 años, siendo 1.5 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 65 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 73 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

En el segmento de tamaño o *SIZE* el reporte de *Courier* indica que en el 2018 nuestra participación en el segmento es del 10.6 % (con Agape) e indica que nuestra participación potencial para el 2019 sería del 10.0 %. El segmento de tamaño o *SIZE* no indica porcentaje de crecimiento o contracción % para el siguiente año: 2019.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Buddy de Baldwin con 30 % de participación de mercado y 1,089 unidades vendidas.

Fume de Ferris con 22 % de participación y 796 unidades vendidas.

Dune de Digby, con 19 % de participación y 704 unidades vendidas.

Cfenix de Chester con 14 % de participación y 495 unidades vendidas.

Agape de Andrews con 11 % de participación y 388 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es muy importante, ya que significa altos ingresos para la empresa, debido al precio de venta.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2019.

Necesitamos mejorar el diseño del producto en el tamaño. Acercarnos lo más posible al esperado por el segmento. También mejorar el desempeño y la edad, del producto. Y ajustar el precio en \$0.50 como lo indica la industria. Debemos de incrementar nuestra inversión en promoción y ventas para incrementar los porcentajes de conocimiento de producto y accesibilidad al segmento.

4.5 RESULTADOS AÑO 2019

4.5.1 SEGMENTO DE MERCADO *TRADITIONAL*

El segmento *TRADITIONAL*, representa un 28.4 % del total de la industria. En el 2019 el segmento demandó y consumió 9,767 unidades. El líder de este segmento fue Erie, con su producto Egg, con un 17 % de participación de mercado, y 1,682 unidades vendidas.

Egg de Erie es líder del segmento. Debido a las siguientes razones:

- Tuvo 39 puntos en calificación del consumidor la segunda más alta del segmento.
- El diseño de Echo (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot. El criterio más importante de compra (2 años), fue de 2.43 años.
- Su precio de \$ 25.00 USD por unidad, se encuentra \$ 1.50 USD abajo que el precio máximo del segmento (\$ 26.50 USD).
- Su presupuesto de promoción, tuvo 63 % de *conocimiento de producto*, en el segmento y 100 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

En el segmento *TRADITIONAL* el reporte de *Courier* indica que en el 2019 nuestra participación del segmento fue de 20.90 % (con Able y Adam) e indica que nuestra participación potencial para el 2020 sería del 21.8 %. El segmento *TRADITIONAL* indica un incremento de 4.6 % para el año 2020.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Egg de Erie con 17 % de participación de mercado y 1,682 unidades vendidas.

Echo de Erie con 16 % de participación de mercado y 1,550 unidades vendidas.

Bite de Baldwin con 15 % de participación de mercado y 1,495 unidades vendidas.

Cake de Chester con 14 % de participación de mercado y 1,352 unidades vendidas.

Able de Andrews con 13 % de participación y 1,308 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es vital, es uno de los tres segmentos donde competimos, este segmento es el segundo que más ventas genera para la empresa, con un buen margen de contribución.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2020.

Mantener nuestro ritmo de inversión en promoción y ventas y reducir el precio en – 0.50 USD por unidad.

4.5.2 SEGMENTO *LOW END*

El segmento *LOW*, representa un 37.6 % del total de la industria. Este año, el mercado demandó y consumió 12,903 unidades. El líder de este segmento fue Baker de Baldwin con un 18 % de participación de mercado, y 2,277 unidades vendidas. Baker de Baldwin es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 31 puntos en calificación del consumidor fue la calificación más alta del segmento. El diseño de Baker (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. Su precio fue de \$ 17.00 USD por unidad; el rango del segmento es de \$ 12.00 a \$ 22.00 USD por unidad.

- La edad, es el segundo criterio de compra de mayor importancia, la mantuvo en 7.41 años, siendo 7 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 59 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 94 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

Para el segmento Low End el reporte de *Courier* indica que nuestra participación actual en el segmento es del 13 % (con Acre), e indica que nuestra participación potencial para el 2020 sería del 16.1 %. El segmento Bajo indica un crecimiento de 5.8 % para el siguiente año: 2020.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Baker de Baldwin, con 18 % de participación y 2,277 unidades vendidas.

Dell de Digby con 17 % de participación y 2,256 unidades vendidas.

Cedar de Chester con 16 % de participación y 2,166 unidades vendidas.

Acre de Andrews con 13 % de participación y 1,674 unidades vendidas.

Eat de Erie con 10 % de participación y 1,346 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es vital, es uno de los tres segmentos donde competimos, y este segmento es el que genera mayores ventas para nuestra empresa.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2020.

Necesitamos incrementar la edad del producto y mejorar desempeño y tamaño. Reducir el precio en \$ 0.50 USD como lo espera la industria, y mantener nuestro presupuesto de promoción y ventas.

4.5.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE

El segmento tamaño o *SIZE*, representa un 10.6 % del total de la industria. En el 2019 el segmento demandó y consumió 3,659 unidades. El líder de este segmento fue Baldwin con su producto Buddy, 27 % de participación y 1,004 unidades vendidas. Buddy de Baldwin es líder del segmento. Debido a las siguientes razones:

- Tuvo 65 puntos en calificación del consumidor la más alta del segmento.
- El diseño de Buddy (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra; tamaño. Su tamaño fue de 4.6 puntos. El esperado por el segmento es de 4.6
- La edad es el segundo criterio de compra, lo mantuvo en 1.46 años, siendo 1.5 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 67 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 80 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

En el segmento de tamaño o *SIZE* el reporte de *Courier* indica que en el 2019 nuestra participación en el segmento es del 10.8 % (con Agape) e indica que nuestra participación potencial para el 2020 sería del 10.5 %. El segmento de tamaño o *SIZE* indica porcentaje de crecimiento de 9.1 % para el siguiente año: 2019.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Buddy de Baldwin con 27 % de participación de mercado y 1,004 unidades vendidas.

Dune de Digby con 18 % de participación de mercado y 648 unidades vendidas.

Fume de Ferris con 16 % de participación de mercado y 603 unidades vendidas.

Fuel de Ferris con 12 % de participación de mercado y 454 unidades vendidas.

Cfenix de Chester con 11 % de participación 397 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es muy importante, ya que significa altos ingresos para la empresa, debido al precio de venta.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2020.

Necesitamos mejorar el diseño del producto en el tamaño. Acercarnos lo más posible al esperado por el segmento. También mejorar el desempeño y la edad, del producto. Y ajustar el precio en \$0.50 % como lo indica la industria. Debemos de incrementar nuestra inversión en promoción y ventas para incrementar los porcentajes de conocimiento de producto y accesibilidad al segmento.

4.6 RESULTADOS AÑO 2020

4.6.1 SEGMENTO DE MERCADO *TRADITIONAL*

El segmento *TRADITIONAL*, representa un 27.9 % del total de la industria. En el 2020 el segmento demandó y consumió 10,216 unidades. El líder de este segmento fue Baldwin, con su producto Bite, con un 15 % de participación de mercado, y 1,544 unidades vendidas. Bite de Baldwin es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 47 puntos en calificación del consumidor la segunda más alta del segmento.
- El diseño de Bite (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot. El criterio más importante de compra (2 años), fue de 1.81 años.
- Su precio de \$ 24.50 USD por unidad, se encuentra \$ 2.00 USD abajo que el precio máximo del segmento (\$ 26.50 USD).
- Su presupuesto de promoción, tuvo 67 % de *conocimiento de producto*, en el segmento y 96 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

Courier indica que en 2020 nuestra participación dentro segmento fue de 31.2 % (con Able, Adam y Arena), y señala que nuestra participación potencial para el 2021 sería del 31.7 %. El segmento *TRADITIONAL* prevé un crecimiento de 9.4 % para el año 2021.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Bite de Baldwin con 15 % de participación de mercado y 1,544 unidades vendidas.

Able de Andrews con 14 % de participación de mercado y 1,419 unidades vendidas.

Cake de Chester con 13 % de participación de mercado y 1,314 unidades vendidas.

Cid de Chester con 12 % de participación de mercado y 1,236 unidades vendidas.

Dixie de Digby con 11 % de participación y 1,098 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en este segmento es vital, este segmento es el que más ventas genera para la empresa, con un buen margen de contribución, por lo que es importante mantener en una buena posición a los tres productos clave que tenemos en éste segmento.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2021.

Incrementar la edad de nuestro producto, lo cual sucederá a medida que el producto vaya posicionándose dentro del mapa perceptual, y mantener los niveles de inversión en promoción y ventas. Como lo propone la industria, reducir en \$ 0.50 USD por unidad el precio de venta.

4.6.2 SEGMENTO DE MERCADO *LOW END*

El segmento *LOW END*, representa un 37.3 % del total de la industria y se demandaron y consumieron 13,651 unidades. El líder de este segmento fue Baker de Baldwin con un 17 % de participación de mercado, y 2,376 unidades vendidas. Baker de Baldwin es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 38 puntos en calificación del consumidor fue la calificación más alta del segmento.
- El diseño de Baker (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra, es el precio, Su precio fue de \$ 16.50 USD por unidad. El rango del segmento es de \$ 11.50 a \$ 21.50 USD por unidad.
- La edad, es el segundo criterio de compra de mayor importancia, la mantuvo en 8.41 años, siendo 7 años el esperado por el segmento.

- En su presupuesto de promoción, tuvo 67 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 100 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial.

En el segmento Bajo el reporte de *Courier* indica que en el 2020 nuestra participación actual en el segmento es del 15.1 % (con Acre) e indica que nuestra participación potencial para el 2021 sería del 12.1 %. El segmento Bajo indica un crecimiento de 9.4 % para el siguiente año: 2021.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Baker de Baldwin, con 17 % de participación y 2,376 unidades vendidas.

Dell de Digby, con 16 % de participación y 2,247 unidades vendidas.

Ebb de Erie, 16 % de participación, y 22,40 unidades vendidas.

Eat de Erie, 16 % de participación, y 2,162 unidades vendidas.

Cedar de Chester, 16 % de participación 2,159 unidades vendidas.

Nuestro posicionamiento estratégico en éste segmento es vital, es uno de los tres segmentos donde competimos, y este segmento es el que genera mayores ventas para nuestra empresa.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2021.

Necesitamos incrementar la edad del producto y mejorar desempeño y tamaño, eso será parte de la planeación con el departamento de Investigación y desarrollo. Se prevé la reducción en el precio por \$ 0.50 USD por unidad, como lo sugiere la industria. Incrementar en un 15 % nuestro presupuesto de promoción y ventas.

4.6.3 SEGMENTO DE MERCADO SIZE

El segmento *SIZE*, representa un 10.9 % del total de la industria. En el 2020 el segmento demandó y consumió 3,992 unidades. El líder de este segmento fue Baldwin con su producto Buddy, 23 % de participación y 917 unidades vendidas. Buddy de Baldwin es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 69 puntos en calificación del consumidor la más alta del segmento.
- El diseño de Buddy (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra: tamaño. Su tamaño fue de 3.6 puntos, el esperado por el segmento es de 3.6
- La edad es el segundo criterio de compra, lo mantuvo en 1.47 años, siendo 1.5 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 70 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 86 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual vs mercado potencial

Para el segmento de *SIZE* se indica que en 2020 nuestra participación en el segmento es del 7.7 % (con Agape), y nuestra participación potencial para el 2021 sería del 7.7 %. El segmento *SIZE* muestra un porcentaje de crecimiento de 18.6 % para el siguiente año.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Buddy de Baldwin con 23 % de participación de mercado y 917 unidades vendidas.

Fuel de Ferris con 21 % de participación de mercado y 826 unidades vendidas.

Dune de Digby con 20 % de participación de mercado y 796 unidades vendidas.

Cfenix de Chester con 14 % de participación de mercado y 551 unidades vendidas.

Fume de Ferris con 14 % de participación 545 unidades vendidas.

En éste penúltimo año de operaciones, es difícil repuntar nuestro producto contra los existentes dentro del segmento, trataremos de acercarnos lo más posible a las especificaciones solicitadas por el mercado, sin que represente una mejora demasiado tardía, o muy cara para los beneficios que pueda generar.

Acciones para mejorar nuestra participación de mercado en el 2021.

Necesitamos mejorar el diseño del producto en el tamaño para acercarnos lo más posible a las especificaciones esperadas por el segmento, especialmente los aspectos de desempeño y edad del producto. También ajustar el precio en \$0.50 como lo indica la industria. En éste punto, no hay gran diferencia en los niveles de accesibilidad y conocimiento de producto al aumentar la inversión de promoción y ventas, es una inversión que debió ser más fuerte al inicio de los operaciones, durante los tres primeros años. Por lo tanto, la inversión en los rubros mencionados, se mantendrá sin cambios.

4.7 REPORTE AÑO 2021

4.7.1 SEGMENTO DE MERCADO *TRADITIONAL*

El segmento *TRADITIONAL*, representa un 26.9 % del total de la industria. En el 2021 el segmento demandó y consumió 11,176 unidades. El producto más vendido del segmento pertenece a Baldwin, con su producto Bite, con un 13 % de participación de mercado, y 1,501 unidades vendidas.

Bite de Baldwin es líder del segmento, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 46 puntos en calificación del consumidor la más alta del segmento.
- El diseño de Bite (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al ideal spot. El criterio más importante de compra (2 años), fue de 1.61 años.
- Su precio de \$ 23.90 USD por unidad, se encuentra \$ 2.10 USD abajo que el precio máximo del segmento (\$ 26.00 USD).
- Su presupuesto de promoción, tuvo 72 % de *conocimiento de producto*, en el segmento y 100 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual

En el segmento *TRADITIONAL*, *Courier* indica que en el 2021 nuestra participación del segmento fue de 27.80%, con tres productos dentro de éste mercado (Able, Adam y Arena), lo que ayudó a colocar a Andrews como la compañía con mayor participación en éste segmento.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Bite de Baldwin con 13 % de participación de mercado y 1,501 unidades vendidas.

Dixie de Digby con 13 % de participación de mercado y 1,446 unidades vendidas.

Egg de Erie, con 13 % de participación de mercado y 1,442 unidades vendidas.

Echo de Chester con 12 % de participación de mercado y 1,338 unidades vendidas.

Able de Andrews con 12 % de participación y 1,313 unidades vendidas.

Las cifras anteriores nos hablan de los productos destacados dentro del segmento, pero cabe mencionar que cerramos éste año de operación con la participación de mercado más alta dentro del segmento, las unidades vendidas estuvieron por encima del resto de las compañías participantes, con un total de 3,107, quedando detrás nuestro la empresa Erie, con un 24.9% de participación, y un total de 2,783 unidades vendidas.

4.7.2 SEGMENTO DE MERCADO *LOW END*

El segmento *LOW END*, representa un 36.9 % del total de la industria. En el 2021 el segmento demandó y consumió 15,303 unidades. El líder de este segmento fue Eat de Erie con un 19 % de participación de mercado, y 2,897 unidades vendidas. Eat de Erie es líder del segmento debido a las siguientes razones:

- Tuvo 27 puntos en calificación del consumidor, fue la cuarta calificación más alta del segmento. El diseño de Erie (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra; precio, Su precio fue de \$ 18.50 USD por unidad. El rango del segmento es de \$ 11.00 a \$ 21.00 USD por unidad.
- La edad, es el segundo criterio de compra de mayor importancia, la mantuvo en 8.09 años, siendo 7 años el esperado por el segmento.
- En su presupuesto de promoción, tuvo 72 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 100 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual.

Finalizamos el 2021 con una participación de 15% dentro del segmento, debido a que sólo contábamos con un producto comercializable en éste mercado, y que limitó nuestro crecimiento al no tener una presencia significativa.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Eat de Erie, con 19 % de participación y 2,897 unidades vendidas.

Ebb de Erie, 19 % de participación, y 2,867 unidades vendidas.

Cedar de Chester, 18 % de participación 2,803 unidades vendidas.

Baker de Baldwin, 16 % de participación, y 2,376 unidades vendidas.

Acre de Andrews, 15 % de participación, y 2,295 unidades vendidas.

Con un 15% de participación de mercado, fuimos la industria con el porcentaje más bajo dentro del segmento. Más allá del número de ventas, y el diseño del producto, que son muy relevantes, la falta de creación de productos para uno de los segmentos que –en teoría- era uno de nuestros principales focos de atención, fue una falla que no supimos corregir en su momento, y que tuvo como resultado la baja presencia de Andrews en el mercado de Low End.

4.7.3 SEGMENTO DE MERCADO *SIZE*

El segmento *SIZE* representa un 18.3 % del total de la industria. En el 2021 el segmento demandó y consumió 4,735 unidades. El líder de este segmento fue Baldwin con su producto Buddy, con un 23 % de participación y 1,082 unidades vendidas, debido a las siguientes razones:

- Tuvo 77 puntos en calificación del consumidor la más alta del segmento.
- El diseño de Buddy (edad, desempeño y tamaño) cumple con los criterios de compra del segmento y se acercan bastante al punto ideal. El criterio más importante de compra; tamaño. Su tamaño fue de 2.6 puntos. El esperado por el segmento es de 2.6
- La edad es el segundo criterio de compra, lo mantuvo en 1.46 años, siendo 1.5 años el esperado por el segmento.

En su presupuesto de promoción, tuvo 73 % de *conocimiento de producto* en el segmento y 98 %, de *accesibilidad*.

Mercado actual.

En el segmento *SIZE*, *Courier* indica que en el 2021 nuestra participación en el segmento es de 7.5 %, con un solo producto, Agape.

Principales productos en el segmento y nuestro posicionamiento estratégico.

Los principales productos en el segmento son:

Buddy de Baldwin con 23 % de participación de mercado y 1,082 unidades vendidas.

Fuel de Ferris con 21 % de participación de mercado y 1,002 unidades vendidas.

Dune de Digby con 18 % de participación de mercado y 886 unidades vendidas.

Cfenix de Chester con 17 % de participación de mercado y 787 unidades vendidas.

Fume de Ferris con 13 % de participación 639 unidades vendidas.

Como en el caso de los resultados obtenidos en Low End, la falta de oferta de productos, al contar con sólo una opción para el mercado, aunado a que el diseño de producto no fue el adecuado, contribuyeron al pobre resultado obtenido, donde nuevamente tuvimos el porcentaje de participación más bajo del segmento.

PRODUCCIÓN, INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Para la presente sección, se decidió reportar los avances de las áreas de Producción y de Investigación y desarrollo, de manera conjunta. Esto debido a que se encuentran de manera especialmente relacionadas, en el que se busca la optimización de la planta productiva.

4.8 RESULTADOS AÑOS 2014 A 2016

Con base a nuestros Objetivos Estratégicos, en los cuales se definió que desde el primer año Andrews tomase la iniciativa del segmento *TRADITIONAL* con referencia a los demás competidores. Sin duda la parte de la Producción y estrategia de Bajos costos jugaron un papel fundamental, esto se refleja desde el primer año de operación, ya que se tomó la decisión de incrementar nuestra producción de 999 piezas hasta 1709 para el segmento *TRADITIONAL* disminuyendo el MTBF⁸ de 17,500 hasta 16,000 y bajando en solo 50 centavos nuestro precio de venta. Paralelo a ello se definió incrementar nuestra producción del 66% hasta el 99% de nuestra capacidad instalada buscando no afectar el costo de producción y el no tener un segundo turno para operar. Esto nos dio como resultado un posicionamiento importante en el sector *TRADITIONAL* ya que nuestro margen de contribución estuvo por encima del 31% del mercado.

Esta estrategia la seguimos para los segmentos de *LOW END* y *PERFORMANCE* con el objetivo de focalizarnos y llevar a Andrews a un posicionamiento importante en solo tres mercados, y para ello nuestra decisión fue la de incrementar a 2 turnos nuestra base de producción llevando a *LOW END* de 129% a 184% y a *PERFORMANCE* de 73% a 149% nuestra capacidad de producción. El llevar a *PERFORMANCE* a un segundo turno consideramos que no fue una buena decisión, al grado que para la segunda ronda se decidió eliminar nuestro producto Aft, sin duda

⁸ MTBF: Mean time before failure, tiempo de espera antes de fallas (Capsim Business Simulation, 2013)

esto nos afectó en el segundo año, esto a pesar de que se cuidaron los costos de producción y redujimos nuestros precios de venta.

Por otro lado para los segmentos de *HIGH END* y *SIZE* nuestra estrategia fue más conservadora y buscamos reducir nuestra producción para el tercer año, buscando posicionar el producto de Adam (*HIGH END*) como un producto *TRADITIONAL*, reduciendo el precio de una forma muy agresiva de 37.50 a 29.50, pero con un costo de producción aún muy alto para el segmento *TRADITIONAL*.

Sin duda creemos que necesitamos realizar cambios importantes a los productos que estaremos migrando de mercado pues al final nuestra estrategia es consolidarnos solo en el segmento *TRADITIONAL*, *LOW* y *SIZE*, pero vemos a la vuelta de años de operación, que algunas de nuestras decisiones no han sido las mejores, quizá debimos de conservar al menos por uno o dos años más (hasta 2017 o 2018) los cinco productos en sus respectivos mercados sin descuidar nuestro objetivo de consolidarnos en los mercados *TRADITIONAL* y *LOW* principalmente.

Otro de los puntos que creo que debemos de estar muy pendientes es la productividad de nuestra compañía contra nuestros competidores, en los primeros años nuestro desempeño ha sido bueno, pues nuestra capacidad instalada nos ha permitido producir más que varios de nuestros competidores, logrando así la optimización de nuestras plantas sin la necesidad de incrementar nuestros costos de producción ni habilitar segundos turnos, salvo en el segmento de *LOW* para la segunda ronda.

Lo anterior sin duda nos obliga a continuar buscando ser una empresa rentable que se base en bajos costos de producción con altos índices de productividad y muy focalizada al segmento *TRADITIONAL*, *LOW* y *SIZE*.

Sin duda una de nuestra estrategias para los años siguientes, estará muy basada en las decisiones de **Investigación y Desarrollo**, ya que buscaremos el desarrollo de nuevos productos focalizados a nuestros segmentos meta y que sean diferenciadores en el mercado a través de precios competitivos y bajos costos de producción, a través de la automatización de nuestras plantas de producción y la venta de las plantas que no sean foco para nuestros objetivos.

Hasta este momento consideramos que nuestros costos han sido los adecuados toda vez que hemos logrado reducirlos durante las primeras rondas sin demeritar la calidad y el volumen de producción, y esto se vio reflejado en nuestros márgenes de contribución en los segmentos de mercado en los cuales estamos buscando ser líderes.

4.9 REPORTE AÑOS 2017 A 2021

Para 2017, sin duda fue todo un reto el levantar los indicadores de nuestra empresa de una forma importante luego del préstamo de emergencia y de la serie de fallas del año anterior, fue entonces que se buscó el desarrollo de un nuevo producto que se enfocara al segmento *TRADITIONAL*, creándose Arena, el cual tendría una maduración hacia 2019. Aunado a lo anterior, ser mejoró de forma importante nuestro producto Able que fue sin duda el que nos ayudó de forma trascendente a levantar nuestros números, esto fue gracias un buen diseño del producto y un precio atractivo para el mercado, logrando ventas por el encima del 95% de lo proyectado para este año.

Vimos como aun falto afinar más nuestro producto Acre en el mercado de *LOW*, el cual aún estaba lejos de los parámetros adecuados para ese mercado, pues su diseño y precio no fueron los más viables, dándonos como resultado ventas por debajo del 50% de lo proyectado.

Otro de nuestros productos que sin duda fue bien diseñado para 2017, fue Adam el cual logró ventas por encima del 98% de lo planeado, pero consideramos que nuestro error para este producto fue que nos vimos muy conservadores en su producción, pues creemos que pudimos haber vendido mucho más piezas al ser en ese momento un producto muy bueno en precio y diseño para ese tiempo.

Donde seguimos teniendo fallas importantes de diseño fue en el producto Agape, pues su MTBF era alto para ese momento en el mercado y su precio no era el más competitivo, esto nos dio como consecuencia ventas por debajo del 50% de lo proyectado.

Para 2018 nuevamente tuvimos una caída importante de nuestros productos en los diferentes segmentos de mercado, esto debido sin duda al mal diseño y mala planeación de la producción y ventas de 2 de nuestros productos, al quedando más del 60% de lo proyectado para Acre y

prácticamente el 90% del stock de Agape, lo anterior nos dio como resultado el tener una caída en nuestras acciones y caer en otro préstamo de emergencia.

Sin embargo no todo fue malo, pues seguimos contando con 2 productos con un buen diseño y precio capaces de posicionarse de forma importante en el segmento *TRADITIONAL* al lograr el 100% de sus ventas, nos referimos a Able y Adam, los cuales sin duda fueron excelentes productos para 2018.

Hacia 2019 nuevamente Able siguió siendo un muy buen producto tanto en diseño como en precio al lograr ventas cercanas al 90% de lo planeado, sin embargo Acre fue nuestro producto estrella al lograr la maduración en diseño y precio dando como resultado que la venta del 100% de lo planeado para ese año, aunado a estos éxitos se sumó nuestro nuevo producto Arena, el cual estaba listo para su comercialización, teniendo una excelente aceptación en el segmento *TRADITIONAL* al agotar el 100% de los productos lanzamos al mercado, quizás aquí nos faltó ser más agresivos en su producción, pues creemos que se pudieron desplazar más productos en su año de lanzamiento.

El producto que siguió dando malos resultados fue Agape al no lograr una buena armonía entre su diseño y precio; a pesar de los años que tiene este producto, creemos que de nuevo nos falló el diseño y precio.

Ya en 2020 las cosas en el área de diseño fueron mejores pues 4 de nuestros 5 productos mostraron tener un buen diseño y precio para el segmento de mercado que estaban enfocados, esto dio como resultado un crecimiento importante de las ventas, con buenos rendimientos y bajos stock de producto, sin duda fue el año de consolidación de Arena y la confirmación de la solidez de productos como Acre y Adam.

Sin embargo seguimos teniendo problemas con el producto Agape que simplemente no ha logrado estar en gusto de los consumidores, esto derivado de su mal diseño y planeación de precio, producción y evolución en su mercado.

Finalmente para 2021 las cosas fueron aún mejor al mantener una alza en nuestro crecimiento con productos como Acre que rompió la barrera de las 2,200 piezas gracias a su excelente diseño vs precio para el segmento de *LOW END*, por otra parte Arena siguió consolidándose en el mercado *TRADITIONAL* al nuevamente agotar el 100% de las piezas proyectas para venta en ese año, esto al igual que Adam, que siguió manteniendo su aceptación por precio y diseño para 2021 al desplazarse también el 100% de los productos ofertados.

Tuvimos una baja importante en la aceptación de Able al tener no más del 70% de las ventas proyectadas, esto derivado de un mal diseño para ese momento en el mercado. Por ultimo Agape de nuevo se mantuvo como un producto malo y caro para el segmento de *SIZE* al quedarnos con más del 90% del producto, aquí creemos importante mover este producto a otro mercado o plantear la posibilidad de dejar de producirlo.

RECURSOS HUMANOS

4.10 PLANEACIÓN AÑOS 2014 Y 2015

De acuerdo a nuestras necesidades de producción, Andrews tiene una plantilla de personal en el 2015 de 798 empleados, de los cuales 625 se encuentran asignados al 1er turno y 173 al segundo turno. En comparación al 2014, tomando en cuenta que tuvimos un índice de rotación del 10% y terminaciones de 43 empleados, contamos con una plantilla reducida en un 5% en comparación de los 841 que tuvimos en el 2014, 659 empleados en primer turno y 182 en el segundo.

Durante el 2014 fuimos los únicos en la industria con un índice de Tiempo Extra del 0.1% el cual se disminuyó al 0% en el 2015 debido al incremento en la automatización de nuestras plantas en específico para nuestras líneas de producto *TRADITIONAL*, *LOW* y *High End*. En el 2015 Chester fue la única empresa con Tiempo Extra del 0.1%.

- **Costos de Recursos Humanos**

Nuestros costos de Reclutamiento y Selección de personal disminuyeron de \$225 mil a \$80 mil dólares de 2014 al 2015. Somos la tercera empresa en la industria con costos bajos en este rubro, las primeras son Chester y Digby respectivamente, sin embargo es importante mencionar que nuestra capacidad productiva es mayor en Andrews.

Por el momento, durante los años 2014 y 2015, Andrews no ha incurrido en gastos de entrenamiento de personal, debido a que parte de la estrategia corporativa es invertir en automatización de la planta para incrementar la productividad de la misma, lo cual implica el tener menos gastos por reclutamiento de personal y la capacitación del mismo. Los costos en los que se incurran por conceptos de entrenamiento serán debido a capacitación del personal que opera la maquinaria automatizada de la empresa.

- **Contratos laborales**

Considerando la parte de las negociaciones laborales, podemos augurar un buen desempeño para Andrews debido a que continuaremos con nuestra estrategia de máxima productividad de la planta por medio de automatización y sin incurrir a altos gastos contractuales.

Siguientes pasos

Es importante mencionar que la principal inversión es en la automatización de la planta y en incrementar la capacidad de producción de la misma, por lo que el índice de rotación de personal deberá ser menor al 9.5%.

Con el transcurso de los años y conforme a la capacidad de producción de la planta se analizará la inversión necesaria en capacitación para nuestra fuerza laboral ya que se debe de contar con un capital humano necesario y capacitado para el manejo de nuestra maquinaria especializada.

Trabajar conjuntamente con el departamento de producción para asegurar la consecución de sus objetivos de producción y a su vez los de ventas.

Asegurar la plantilla de personal necesaria para satisfacer los requerimientos de producción, minimizando costos de reclutamiento y selección y altos costos por negociaciones contractuales.

4.11 PLANEACIÓN AÑOS 2016 Y 2017

Para finales del 2016 Andrews cerró con una plantilla de personal de 788 empleados, de los cuales 508 estaban destinados al 1er turno y 286 al segundo turno.

Con un índice anual de rotación de 8.5% tuvimos 10 terminaciones de empleados y ocupamos el segundo lugar en cuanto a menor índice de rotación en la industria. Cabe mencionar que durante este año seguimos invirtiendo en automatización de la planta, siguiendo nuestra estrategia de optimización y productividad, por lo cual incurrimos en disminución de personal y esto nos generó gastos por liquidaciones.

Para el 2017 cerramos con una plantilla de personal de 416 empleados, 317 en el primer turno y 99 en el segundo turno. Seguimos disminuyendo nuestra fuerza laboral por inversiones en automatización de la planta, ahora fueron 372 terminaciones con gastos por liquidación que ascendieron a \$1,86 millones de dólares

- **Costos de Recursos Humanos**

Para el 2016 Fuimos los únicos en la industria que tuvimos estos gastos por \$50mil dólares, pero una vez más se refuerza que la razón es la automatización de nuestras plantas de producción. Asimismo manteniendo la misma línea a la estrategia tuvimos 67 contrataciones, siendo dentro de la industria la empresa con menos contrataciones y menos costo de reclutamiento y selección no especializado.

En cuanto Reclutamiento y Selección especializado invertimos un millón de dólares, al igual que enviamos al personal a 40 horas de entrenamiento, esto con la finalidad de contar con personal altamente capacitado, productivo y disminuir nuestro índice de rotación. Con estas inversiones aseguramos un índice anual de productividad del 100%. En cuanto a gastos totales de Administración de RH, somos quienes incurrimos solamente con \$814mil dólares anuales, siendo los que menos gastamos en este rubro.

Al igual que el año pasado, seguimos invirtiendo en Reclutamiento y Selección especializado, este año invertimos nuevamente un millón de dólares, y también enviamos al personal a 40 horas de entrenamiento. Con estas inversiones incrementamos el índice anual de productividad del 100% al 102.3%. En cuanto a los costos totales de administración de Recursos Humanos fuimos la empresa con mayores gastos en la industria ya que como anteriormente se mencionó tuvimos costos muy altos por concepto de liquidación de personal. En total incurrimos en \$2.263 millones de USD en gastos de administración.

Siguientes pasos

Seguir invirtiendo en Reclutamiento y Selección especializados y en entrenamiento para nuestra fuerza laboral. Disminuir nuestro índice de rotación por debajo del 5%. Esto va de la mano con la inversión de entrenamiento, así que es parte de nuestros objetivos. Asimismo trabajar conjuntamente con el departamento de producción para asegurar la consecución de sus objetivos de producción y a su vez los de ventas. Asegurar la plantilla de personal necesaria para satisfacer los requerimientos de producción, minimizando costos de reclutamiento y selección y altos costos por negociaciones contractuales.

4.12 PLANEACIÓN AÑOS 2018 A 2021

Para el año 2018 Andrews contaba con una plantilla de personal de 375 empleados, 334 asignados al primer turno y 41 asignados al segundo turno. Se mantuvo un índice de rotación de 8.5%, mismo índice que se tuvo en el 2017. Contamos con 41 terminaciones de personal y se contrataron a 32 empleados. Durante el siguiente año Andrews volvió a reducir su plantilla de personal con 82 terminaciones y bajó su índice de rotación al 8.4%. Al mismo tiempo se tuvieron 25 contrataciones. Durante este año se tuvo un 0.1% de tiempo extra. Para el 2020 Andrews incrementó su plantilla contratando a 320 empleados y no tuvo terminaciones con lo cual se alcanzó una plantilla de personal total de 569 empleados, 347 en 1er turno y 222 en 2do turno. El índice de rotación siguió a la baja con un índice anual del 7.7%. Por último en el último año de operaciones en el 2021, cerramos con una plantilla de personal de 380 empleados, contratando a 27 nuevos empleados y terminando a 189 empleados. Este año siguió a la baja el índice de rotación alcanzando un índice del 7.0% anual. Con estas acciones nos podemos percatar que la inversión en automatización de la planta, en reclutamiento especializado y en horas de entrenamiento mejoramos la productividad y reducimos la rotación de personal.

En cuanto a productividad mejoramos los porcentajes comenzando en el 2018 con un 105.2% de productividad y finalizando en el 2021 con un 111.3% de productividad.

En la industria de los sensores, Andrews siempre se destacó por tener una alta automatización en sus plantas y lo cual se puede observar por la plantilla de personal que también en promedio fue la empresa con menor número de personal.

- **Costos de Recursos Humanos**

Al mismo tiempo que estamos analizando las acciones de Recursos Humanos, en cuanto a nuevas contrataciones y terminaciones de empleados, podemos al mismo tiempo observar que nuestros costos de Administración de Recursos Humanos también son bajos en comparación con el resto de las empresas en la industria.

Durante los años del 2018 al 2021 seguimos invirtiendo en Reclutamiento especializado y en entrenamiento, un total de 5 millones en reclutamiento y 210 horas de entrenamiento, siendo una vez más en promedio la empresa con menos gastos de administración de Recursos Humanos. Como anteriormente se mencionó esto nos ayudó a mejorar nuestros índices de productividad y de rotación.

Tocando el tema de la productividad si bien no alcanzamos el 5% de rotación anual lo pudimos bajar al 7% que también es muy digno de reconocerse y aplaudirse, esto gracias a las acciones oportunas de la Organización con la asesoría del equipo de Recursos Humanos.

FINANZAS

4.13 RESULTADOS AÑOS 2014 Y 2015

Los datos arrojados hasta el segundo año de operación para la empresa Andrews, muestra un buen comienzo en el año uno, para una baja en algunos de los indicadores financieros en el año dos, ligados a la operación y desempeño de la compañía.

- **Ventas.-** Las ventas para el segundo año, bajaron un 1.32% de un periodo a otro, por debajo del promedio anual de \$128 millones del resto de la industria, y muy por debajo de la meta de \$180 millones de dólares al año fijada por la junta directiva. Esto se atribuye a la desaparición de una línea de producto del segmento de mercado *PERFORMANCE*, ya que en las líneas de *TRADITIONAL* y *LOW*, permanece como líder de mercado en su respectivo segmento.
- **Préstamos de emergencia.-** Se evitó el uso de préstamos de emergencia durante este periodo.
- **Precio de la acción.-** El precio de la acción se redujo en \$3.65, lo que representa un 9.44% respecto al periodo anterior. Esto se atribuye a que los índices de productividad, y las ventas proyectadas, no lograron alcanzarse, lo que afectó al precio de mercado de la empresa.
- **Flujo de Efectivo.-** El flujo de efectivo, tuvo una baja de 5.38% respecto al periodo anterior, ya que el monto de cuentas por pagar se vio reducido por no llegar a la meta de ventas proyectada, lo que redujo la entrada de dinero proveniente en este rubro, provocando también que se elevara el monto de inventarios al no tener salida dichas unidades. Esto afecta principalmente los costos relacionados con almacenaje de producto, que a su vez impactan el margen de operación de la empresa. El índice de

rotación de inventario para este año fue de 80 días, valor que está por encima de los números esperados para tener un sano flujo de efectivo. Esto es el resultado de tener exceso de inventario a la mano para los productos Able y Acre

RATIOS FINANCIEROS

- **ROS = Ingresos / Ventas netas**

El rendimiento de las ventas fue de 2.10 %, esto se atribuye a la falta de ingresos que la compañía está experimentando debido a la disminución de las ventas, el aumento de los costos, y un margen de contribución reducido.

- **ROA = (Utilidad Neta + Gastos de intereses) / Activo Total Promedio**

El rendimiento de los activos es igualmente bajo con un 2.20 %. El valor de esta relación está directamente relacionado con la falta de ingresos totales y con la utilidad de operación, la que se vio afectada por el bajo rendimiento de la compañía.

- **Apalancamiento**

La puntuación por apalancamiento fue de 1.7, cerca de nuestro objetivo de 2.0, esto gracias a que aunque el margen de operación es bajo, se ha hecho con recursos propios, y sin necesidad de recurrir a adeudos.

- **ROE = Utilidad disponible para accionistas comunes (*COMMON EQUITY*)**

El índice de rentabilidad es por 3.80 %, esto significa que por cada dólar invertido en esta empresa, se ganan .038 centavos. . Este es un resultado directo de las ventas, los ingresos, y los ingresos netos siendo insuficiente para generar mayores ganancias derivadas de las operaciones de la empresa.

- **Margen de Contribución % = (Margen de Contribución / Ventas Ingresos)**

El Margen de contribución total es de 28.10 %, que aunque no es malo, debe mejorarse para alcanzar la meta del BSC del 30% por año. Este porcentaje es inferior al 30%, no deja un margen holgado obtenido de los productos vendidos para pagar los costos fijos o contribuir a la utilidad de operación, después de que todos los costos variables son pagados. En general, este margen de contribución por debajo del 30 % ha jugado poco un papel en los problemas financieros que tuvieron lugar en ésta ronda,

4.14 RESULTADOS AÑOS 2016 Y 2017

Los datos arrojados hasta el cuarto año de operación para la empresa Andrews, nos muestra una falla considerable en el año 3, con una buena recuperación para el cuarto año, pero que sin duda nos dejó atrasados en todos los rubros de la organización.

- **Ventas.-** Las ventas para el tercer año, bajaron un 7.8% de un periodo a otro, muy por debajo del promedio anual del resto de la industria, y muy por debajo de la meta de \$180 millones de dólares al año fijada por la junta directiva. Esto se atribuye a la mala planeación de desarrollo de producto en R&D, lo que provocó que nuestra oferta fuera de menor calidad a los demás ofertantes. Para el cuarto año se logró una recuperación del 7.83%, volviendo casi a los mismos niveles del año 2, para terminar con un total de \$117 millones de dólares.
- **Préstamos de emergencia.-** Para el tercer año de operaciones, se requirió de un préstamo de emergencia de casi \$18M, el cual se liquidó al año siguiente. Principalmente se debió a las bajas ventas logradas, y los altos costos de mantenimiento de inventario que quedó a consecuencia de las ventas no logradas, y todo el producto rezagado en almacenes.
- **Precio de la acción.-** El precio de la acción se redujo casi a la mitad de su valor para el tercer año, también ligado a los malos resultados logrados. Para el cuarto año, se pudo ver una recuperación notable, pasando de \$16.09 a \$32.08 de un periodo a otro, pero que retrasaron de manera notable el crecimiento general de la compañía y su valor de mercado.

- **Flujo de Efectivo.-** Hubo una pérdida para el tercer año, por lo que el flujo de efectivo fue negativo, ya que el monto de cuentas por pagar se vio reducido por las bajas ventas y los gastos administrativos en los que se incurrió. Se redujo la entrada de dinero proveniente de ventas, provocando también que se elevara el monto de inventarios al no tener salida dichas unidades. Esto afecta principalmente los costos relacionados con almacenaje de producto, que a su vez impactan el margen de operación de la empresa. Para el cuarto año, hubo una recuperación notable, y debido al antecedente del año anterior, se planearon cuidadosamente las acciones de manera que no repercutieran negativamente en el flujo de efectivo de la empresa.

Ratios Financieros

- **ROS = Ingresos / Ventas netas**

El rendimiento de las ventas fue de (3.78 %) en el tercer año, afectado por las bajas ventas logradas. Se realizaron reducciones de gastos para algunos rubros, lo que aunado a una mejor planeación de ventas en el cuarto año, contribuyeron a lograr un porcentaje de 4.86%.

- **ROA = (Utilidad Neta + Gastos de intereses) / Activo Total Promedio**

El rendimiento de los activos es igualmente bajo con un 2.20 %. El valor de esta relación está directamente relacionado con la falta de ingresos totales y con la utilidad de operación, la que se vio afectada por el bajo rendimiento de la compañía.

- **Apalancamiento**

La puntuación por apalancamiento fue de 2 para el tercer año, lo que nos acercó a nuestro objetivo de 2.0.

- **ROE = Utilidad disponible para accionistas comunes (*COMMON EQUITY*)**

El índice de rentabilidad tuvo una baja considerable debido a las pérdidas reportadas en el tercer año, el cual se recuperó para el cuarto año, logrando el porcentaje más alto de la compañía hasta el momento, de 4.86%.

- **Margen de Contribución % = (Margen de Contribución / Ventas Ingresos)**

Aunque hubo una baja en el margen de contribución para el tercer año, la recuperación de la compañía para el año 4 dejó un porcentaje de 37.40%, lo que nos hizo alcanzar la meta propuesta al inicio de la competencia, y que se pretende mantener a través de ventas en aumento, y la baja en los costos al introducir sistemas que permitan la optimización de los procesos.

4.15 RESULTADOS AÑOS 2018 A 2021

Para los últimos cuatro años de operación analizados de la empresa Andrews, tenemos una idea más clara del desempeño mostrado por la organización, al contar con antecedentes y datos que nos muestran su funcionamiento en el rubro de finanzas. A continuación se listan los hechos más significativos en este respecto.

- **Ventas.-** Las ventas continuaron a la baja durante los años 2018 y 2019, siendo el más impactado el primer año con un decremento de 26% respecto al periodo anterior. El mejor año en este sentido, fue en el 2021, en el que obtuvimos el mayor monto en ventas de la compañía, con \$125 millones de dólares, cantidad que sin embargo está por debajo del promedio de la industria. Las razones principales por las que no se pudo apuntalar el nivel de ventas a los objetivos deseados, se debió principalmente a que nuestros productos no tenían el diseño y las especificaciones requeridas por el mercado para poder competir contra otros rivales que se encontraban mejor posicionados en ese sentido.
- **Préstamos de emergencia.-** Se asignaron préstamos de emergencia en tres ocasiones, durante los años 2016, 2018 y 2020. Las razones principales se debieron a una mala proyección de efectivo por ventas esperadas y no realizadas, lo que generó que el costo de mantenimiento de inventario se elevara, sumado a los costos incurridos en la producción de dichos productos. La otra razón fue el pago de dividendos realizada en los años 2018 y 2020, que se realizó con la finalidad de subir nuestro nivel de apalancamiento, ya que la empresa tenía exceso de liquidez. Desafortunadamente, se pagó cada dividendo arriba del dólar recomendado por la industria.

- **Precio de la acción.-** Debido al desempeño de la compañía, con baja de ventas en 2018 y 2019, afectando nuestros indicadores en general, el precio de la acción sufrió el impacto de dichos resultados, y se redujo en un 17.65% en el cuarto año de operaciones. Gracias a la estabilización de la compañía en los dos últimos años, hubo una recuperación considerable de la misma, sobre todo en el año 2021, en el que cerró en \$56.48 por acción, su nivel más alto hasta entonces.
- **Flujo de Efectivo.-** Debido a los préstamos de emergencia asignados durante los años 2018 y 2020, nuestro flujo de efectivo quedó en cero, al tener que recurrir a financiamiento externo para poder pagar las cuentas inmediatas. Como se mencionó anteriormente, el monto de cuentas por pagar se vio reducido por no llegar a la meta de ventas proyectada, lo que redujo la entrada de dinero proveniente en este rubro, provocando también que se elevara el monto de inventarios al no tener salida dichas unidades. Asimismo, se pecó de un exceso de optimismo al pagar dividendos a los accionistas muy por arriba del indicador sugerido en la industria, lo que afectó seriamente la salud financiera de la compañía.

Ratios Financieros

- **ROS = Ingresos / Ventas netas**

El rendimiento de las ventas tuvo un promedio de 6.74% en promedio por los últimos cuatro años, lo que nos habla de la baja rentabilidad de la empresa en general, ya que solamente en el último año se rebasó la barrera del 10%, al obtener un 14.4% de rentabilidad, a pesar de contar con factores a favor como un margen de contribución favorecedor. Esto nos habla de

que los recursos no fueron utilizados de la manera más óptima durante la operación de la compañía.

- **ROA = (Utilidad Neta + Gastos de intereses) / Activo Total Promedio**

Hubo una mejoría en las cifras logradas a partir del quinto año de operaciones, donde año con año, vimos cómo ésta cifra iba mejorando. A pesar de las bajas ventas, y de los préstamos de emergencia a los que se recurrieron, un factor que favoreció este indicador fue la baja de gastos relacionados con los intereses pagados hasta entonces, y que a pesar de las dos situaciones antes mencionadas, Andrews Corporation generó utilidades que permitieron un rendimiento de activos favorecedor, cerrando en 2021 con un 15.5%

- **Apalancamiento**

El promedio de los cuatro últimos años en este rubro fue de 1.55, y en ninguno de ellos se logró el objetivo de 2.0 fijado al inicio de las operaciones. Se intentó elevar el nivel con el pago de dividendos para bajar los niveles en exceso de liquidez, pero ésta acción resultó contraproducente.

- **ROE = Utilidad disponible para accionistas comunes (*COMMON EQUITY*)**

En el año 2018 se tuvo el porcentaje más bajo dentro de los periodos considerados, con un 3.3%, cifra que paulatinamente fue mejorando año con año (7.2% en 2019 y 11.1% en 2020), hasta llegar al 20.4% en 2021, esto significa que por cada dólar invertido en esta empresa, se ganan 20.4 centavos. Este resultado fue en gran parte gracias a un margen de contribución sano, y a la generación de bonos y recursos adicionales que permitieron a la empresa operar con mayor recursos adicionales a las ventas.

- **Margen de Contribución % = (Margen de Contribución / Ventas Ingresos)**

El Margen de contribución al cierre de 2021 fue de 41.1 %, el segundo mejor de la industria, y que fue uno de los indicadores en los que Andrews mostró un mejor desempeño. Gracias a que durante la vida de la empresa se realizaron inversiones en automatización y mejoras, nuestros costos operativos se redujeron de manera significativa, ayudando a generar utilidades aunque las ventas no fueran las esperadas.

CAPITULO V
ANÁLISIS DE DESEMPEÑO ANDREWS

5.1 ANÁLISIS DE DESEMPEÑO

Al comienzo de la gestión de Andrews Corp., se optó por la estrategia de *Low Cost Provider Strategy*, en la que nos centraríamos en mantener bajos costos en gastos como Investigación y desarrollo, y de materia prima, y hacer de esa eficiencia en bajos costos, nuestra base de competencia, por lo que se determinó el enfoque en mercados de baja tecnología, como *TRADITIONAL* y *LOW*,

Las operaciones comenzaron en el año 2013, con cada una de las empresas dentro de la industria con niveles estables, y en igualdad de condiciones, con una cuota de mercado de 16.7%, y el mismo potencial de crecimiento para cada segmento.

Conforme pasó el tiempo, cada compañía comenzó a diferenciarse en sus sensores en diferentes áreas, ya sea por el precio, edad, confiabilidad, y posicionamiento en el mapa perceptual, dependiendo de su mercado meta y su estrategia corporativa. A continuación, analizamos los resultados de cada uno de los años de operación, reflejo de las decisiones tomadas en conjunto por los miembros de la junta directiva,

A continuación, se muestra la tabla con los resultados totales de las mediciones con el Balance Score Card, que refleja el desempeño de la empresa a través de los diferentes años de operación.

Balance Scorecard											
DESCRIPCIÓN	OBJETIVO	INDICADOR	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
FINANZAS	Precio de la acción	Incrementar en \$10 dólares por año el precio de la acción, durante los primeros 5 años de operación	<=\$1.00 \$1.00 - \$50.00 > \$51.00	\$38.68	\$35.03	\$16.09	\$32.80	\$27.01	\$31.76	\$33.99	\$56.48
	Ganancias	Lograr ganancias arriba de \$1,000,000 durante los primeros 3 años de operación.	<=\$1,000,000 \$1,000,000- \$16,000.00 > \$16,000,000	\$4,103,595.00	\$2,517,650.00	-\$4,121,457.00	\$5,722,562.00	\$1,714,433.00	\$4,365,619.00	\$7,381,800.00	\$17,985,884.00
	Apalancamiento	Conseguir un apalancamiento de 2.0	<=1.3 1.3- 4 1.8- 2.8	1.8	1.7	2	1.6	1.8	1.6	1.5	1.3
CLIENTES	Criterio de compra	Lograr un puntaje arriba de 40 puntos	<=13 13- 43 > 43	25.83	25.83	19.80	20.50	25.00	25.00	27.60	29.20
	Aw areness	Llegar por lo menos a un 60% de aw areness	<= 50% 50%- 90% > 90%	43.00%	45.00%	52.67%	51.00%	42.40%	44.14%	52.50%	58.00%
	Accesibilidad	Alcanzar un 70% de accesibilidad de producto	<= 50% 50%- 90% > 90%	54.25%	62.75%	79.50%	88.00%	86.40%	85.80%	87.67%	88.20%
	Product count	Cuota de por lo menos 5 puntos en viabilidad de productos	<=1 1- 8 > 8	2.9	1.4	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.9
	Market share	Sobrepasar el 25% del total en cuota en los mercados meta	>20%	17.36%	15.38%	12.90%	13.10%	9.92%	10.79%	13.78%	12.36%
	Gastos SG&A	Reducir el porcentaje generado en gastos de venta y administrativos a menos de 15%	<= 5% >= 25% 5%- 25% 7%- 17%	10.70%	12.50%	18.60%	11.70%	14.20%	13.90%	12.90%	12.70%
	PROCESOS DEL NEGOCIO	Margen de Contribución	Conseguir un margen de contribución arriba del 30% por año	<=13 13- 43 >= 43	27.0%	28.8%	27.3%	37.4%	40.6%	43.7%	41.1%
Utilización de Planta		Mantener el porcentaje de utilización de planta arriba del 100%	<= 50% 50%- 90% >= 90%	116.20%	118.25%	137.00%	118.00%	117.75%	75.60%	167.20%	142.80%
Días de trabajo		Días de capital de trabajo	<= 15 >= 105 30-90 >= 105	130	126	141	155	95	113	83	181
Costo de Desabastecimiento		Reducir el margen de ventas perdidas a un 0%	<=1 1- 8 >=8	1.92%	1.28%	1.47%	1.11%	50.00%	50.00%	1.14%	1.22%
Costos de Inventario no Vendido		Mantener el porcentaje de costos de inventario no vendido debajo del 10%	<= 5% >= 25% 5%- 25% 7%- 17%	1.50%	1.80%	4.00%	1.80%	2.20%	0.60%	1.90%	1.00%
APRENDIZAJE Y DESARROLLO		Rotación de Empleados	Mantener el porcentaje de rotación de empleados debajo del 10%	>=12.5% 12.5% - 5% <= 5%	10.00%	10.00%	8.50%	8.50%	8.50%	8.40%	7.70%
	Productividad de Empleados	Rebasar el 100% el porcentaje de productividad de empleados	<= 100% 100%- 110% >= 110%	100.00%	100.00%	100.00%	102.30%	105.20%	107.80%	106.90%	111.30%
	TQM Reducción de Material	Llegar a un 5% en reducción de material	<= 0% 0%- 6.3% >= 6.3%	0.00%	0.00%	0.00%	2.92%	3.96%	8.60%	11.50%	11.76%
	TQM Reducción R&D	Sobrepasar el 30% en reducción de Investigación y desarrollo	<= 0% 0%- 35.7% > 35.7%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	12.58%	35.43%	40.10%	40.01%
	TQM Reducción de Gastos administrativos	Reducir los gastos administrativos en un 50%	<= 0% 0%- 48% > 48%	0.00%	0.00%	0.00%	25.93%	57.89%	60.02%	60.20%	60.02%
	TQM Incremento de Demanda	Llegar a un 5% en incremento de demanda	<= 0% 0%- 7.9% > 7.9%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.19%	2.80%	13.07%	14.12%

5.2 AÑO 2014

En nuestro primer año de operaciones, tomamos decisiones de manera cautelosa, invirtiendo en mejorar nuestros productos para adecuarlos a los requerimientos de los clientes, así como en automatización de la planta de producción. Se vendió capacidad de la línea de nuestro producto Aft, del segmento *PERFORMANCE*, por tratarse de un mercado en el cual no teníamos intención de entrar. También vendimos parte de la capacidad de Adam, que se encontraba posicionado en el mercado *HIGH END*, decisión que más tarde demostró estar errada, al desaprovechar dicha capacidad, y no intentar como primera opción reposicionar el producto a uno de nuestros mercados meta (como *TRADITIONAL*), en lugar de deshacernos de esa línea.

Se invirtió en gastos de mercadotecnia para promoción y venta de Able, Acre y Agape, con la finalidad de posicionar nuestros productos, y en el área de finanzas, se emitieron acciones para hacer llegar mayor flujo de efectivo. En general, se tomó una posición conservadora para cada una de las áreas de la empresa, ya que al tratarse del primer año de operaciones, quisimos asegurarnos de que nuestros productos se posicionaran antes de tomar una postura más agresiva.

El porcentaje en el Margen de Contribución tuvo una ligera baja de 1.3%, por los gastos administrativos que se hicieron, lo que hizo que el índice de SG&A/Sales también se elevara en un 1.8%, nuestras acciones subieron un 12.9%, y el *market share* subió de 16.7% a 17.36%, lo que nos daba un panorama optimista en nuestro arranque.

5.3 AÑO 2015

Para el segundo año de operaciones, nuestros resultados en utilidad y ventas tuvieron un ligero decremento en comparación al año anterior, lo que afectó otros indicadores como el ROS y ROA, los que bajaron un 1.3% y 1.4% respectivamente. La baja en ventas de 1.32%, se atribuye a un pronóstico muy optimista y mal planeado, ya que solo se consideró el porcentaje de crecimiento esperado en la industria, sin ajustar apropiadamente los gastos de promoción y ventas para fortalecer el objetivo de ventas esperado. Aunado al retraso de los productos en el mapa perceptual recomendado por la industria, hizo que nuestros productos no estuvieran dentro de los parámetros requeridos por los clientes, y como consecuencia, las ventas no fueron las esperadas, reduciendo nuestro *market share* al 15.38%

Esto trajo como consecuencia que se generaran gastos relacionados con inventario no vendido, y que nuestras ganancias se vieran afectadas al reducirse en un 38.65%, lo que a su vez impactó el precio de nuestra acción, que bajó \$3.65 por unidad, que representa un 9.44%. El conjunto de estos resultados, nos dio una señal de alerta que provocó el que tomáramos una postura más arrojada para la toma de decisiones, lo cual detonó en números que estaban lejos de lo esperado.

Aun así, se mantuvo un margen de contribución al alza, subiendo un 1.1% con respecto al año anterior, y el flujo de efectivo continuó estable, lo que permitió que continuáramos con las inversiones en las áreas de Investigación y desarrollo, y automatización de planta, necesarios para lograr nuestro objetivo de bajar costos en producción y materia prima.

5.4 AÑO 2016

En este año, tuvimos una problemática muy seria al no tomar en cuenta que era necesario cubrir adeudos, lo cual no consideramos; aunado a lo anterior, se realizó una estimación de ventas muy por encima de los resultados reales, quedándonos un inventario muy alto de productos como Able, el cual estuvo muy mal diseñado para el segmento de mercado planeado en ese momento, dejándonos con más del 80% de la producción, además de que nuestros otros tres productos tuvieron una situación similar, aunque no tan notoria como Able.

Con todo esto, la empresa se desplomó dentro de la industria, prueba de ellos son indicadores como el ROS de -3.8%, y pérdidas por más de \$4 millones de dólares, lo cual mermó seriamente nuestras finanzas, obligándonos con ello a tener que hacer uso de un préstamo de emergencia por \$17, 291,992 para cubrir los gastos de ligados a inventario no vendido. Todo lo anterior dio como resultado una estrepitosa caída en todos los indicadores de nuestra empresa, tales como una reducción en el precio de nuestra acción en más de 50% con respecto al año anterior.

Consideramos que el gran problema de esta ronda se debió a la falta de visión en la parte de producción y planeación de ventas, pero sobre todo en una muy mala estrategia en el diseño de nuestros productos en los mercados para los cuales estaban apuntalados.

5.5 AÑO 2017

En el año 2017 tuvimos problemas financieros, derivado de una mala planeación financiera. No consideramos la deuda a pagar en ese año por lo cual incurrimos en un préstamo de emergencia.

La meta de nuestras decisiones para este año era recuperarnos de la caída financiera que tuvimos. Nuestras decisiones en cuanto a producción, investigación y desarrollo, y Mercadotecnia, fueron muy conservadoras, con la finalidad de no incurrir en gastos excesivos.. Nuestras inversiones en automatización fueron nulas. La idea principal de este año era recuperarnos financieramente evitando incurrir en préstamos de emergencia u otros gastos que nos impactarían negativamente en la recuperación del estado óptimo de la organización.

5.6 AÑO 2018

En el quinto año de operaciones, tuvimos otro préstamo de emergencia por \$ 4,144,544.00 USD, el cual se generó en parte por un inventario excesivo no vendido, debido a un pobre diseño en los dos productos principales de la compañía (Able y Acre), los cuales quedaron por debajo de los requisitos de los segmentos. En el segmento *LOW END*, los dos principales requerimientos de compra son precio y edad. El rango de precio era entre \$ 12.50 y \$ 22.00 USD, y la edad era de 7 años. Nuestro producto Acre tenía 3.47 años y un precio de \$ 18.00 USD; en el segmento de *SIZE*, los dos principales requisitos son diseño de producto (desempeño y tamaño) y edad. Nuestro producto Agape se tenía una 0.07 menor a la edad ideal y 1 punto por encima de *SIZE*, y un punto menos al desempeño.

Influyó también para el préstamo de emergencia, el pago de dividendos a los accionistas (\$3.5 USD por acción), en lugar de \$ 1.00 USD que recomienda la industria. Aún con el préstamo de emergencia tuvimos un ROS de 2.0 %, ventas por más de \$ 87,000.000.00 USD, y un margen de contribución del 40.6 %, ya que en este año como en los anteriores, nuestra política de precios siempre fue con tendencia hacia el tope máximo de precio que pagan los segmentos. Sumando un control de costos, nuestra utilidad fue de \$ 1'714,000.00 USD; nuestra acción bajó \$ 5.78 USD respecto al año 2017, y cerró en \$ 27.01 USD.

En el segmento *TRADITIONAL* nuestros dos productos Able y Adam tuvieron un buen desempeño debido a su diseño de productos, y un porcentaje elevado en conocimiento de producto y accesibilidad.

5.7 AÑO 2019

En el año 2019 nos quedamos un poco cortos con la proyección de ventas, lo cual ocasionó que nos quedáramos sin inventario casi en todos los segmentos con excepción de Able y Agape. Esto fue ocasionado quizás por el temor a tener altos gastos de inventario, sin embargo podemos decir que si nos quedamos sin inventario fue debido al que el producto estuvo bien diseñado, satisfaciendo las necesidades de los clientes en todos los aspectos de funcionalidad, tamaño y precio, eso aunado a una adecuada mezcla de mercadotecnia. Un punto Bueno también a considerar en esta ronda fue el incremento en automatización.

La meta de nuestras decisiones para este año era mantenernos en el Mercado sin dar un paso atrás. Las inversiones en TQM⁹ y Recursos Humanos nos ayudaron a hacerlo, pues fueron un punto clave para optimizar los procesos, y reducir gastos relacionados en estos rubros, beneficiando a su vez el margen de contribución al final de año. Asimismo fue la decisión de no pagar Dividendos este año, ya que en otros años es lo que nos desequilibra financieramente hablando, sabemos que es importante pagar Dividendos, pero tenemos que considerar muchas variables organizacionales para poderlo hacer.

⁹ Total Quality Management: Administración total de calidad (Capsim Business Simulation, 2013)

5.8 AÑO 2020

Luego de la estrepitosa caída de nuestros indicadores en el año 2016, tuvimos un crecimiento muy incierto en los años siguientes, y no fue hasta 2019 cuando se logró retomar una tendencia creciente de nuestras ventas a través del posicionamiento de productos en el segmento *TRADITIONAL* que para ese momento ya se encontraban una etapa de maduración, tal es el caso de Adam y nuestro nuevo desarrollo Arena, para estos productos se definió una estrategia agresiva de ventas, toda vez que para el caso de Adam nuestro Stock fue de cero, al lograr el 100% de lo planeado para ese año. Así mismo, logramos ventas cercanas al 98% de lo proyectado, cabe destacar que uno de nuestros producto importantes no logramos que se posicionara de forma adecuada en este segmento, y nos referimos a Able, el cual quedó solo al 74.43% de lo estimado, lo cual fue bajo para un producto ya muy maduro y simplemente no logramos un adecuado diseño y precio para su comercialización de forma exitosa. Por otro lado nuestro producto Acre, enfocado al segmento *LOW END*, logro ventas por encima del 75% de lo planeado.

Con las ventas anteriores se lograron resultados interesantes tales como la revaloración de nuestras acciones en un porcentaje cercano al 8%, así mismo se logró que las calificadoras de crédito nos otorgasen A, cuando en años atrás tuvimos hasta B.

Asimismo se logró un incremento considerable en el ROS del 5.9% y un ROA de 7.4% con respecto al 2019 respectivamente. Se tuvo un incremento considerable en el Porcentaje del Margen de Contribución al tener más del 41.1%.

Sin embargo con todo y que estos indicadores eran buenos, no logramos ser la empresa con mayores ventas y crecimiento para ese año dentro de nuestra industria, pero lo que si se logro fue el repunte de crecimiento sostenido para 2021, adoptando las mismas estrategias de mejora en el diseño de productos con una planificación adecuada de las ventas y precios competitivos para los segmentos *LOW END* y *TRADITIONAL*.

5.9 AÑO 2021

En el año 2021, la empresa tuvo uno de sus mejores desempeños tuvimos un ROS de 14.4 % fue el segundo más alto de la industria. Nuestras ventas fueron por \$ 125 023,493.00 USD, la utilidad neta fue de \$ 17, 985,884.00 USD, y el margen de contribución fue de 42.9 %. No tuvimos préstamo de emergencia. Nuestra acción gano \$ 22.49 USD, cerrando en \$ 56.48 USD.

En la parte de producción nuestro uso de planta fue de un 66 % con Agape hasta a un 198 % con Arena. Referente a nuestra participación de mercado fue del 12.36 % en la industria, debajo de la meta fijada al inicio del ejercicio del 30 %. Tuvimos el lugar número 5 de las 6 empresas, solo arriba de Chester.

Nuestra participación por segmento fue de la siguiente forma; *TRADITIONAL* 28.5 % con Able, Adam y Arena. Segmento *Low End* con 15.0 % con Acre y segmento *SIZE* 7.5 % con Agape. Nuestros porcentajes de conocimiento de producto 75 % en los segmentos *TRADITIONAL* y bajo y un 70 % en el segmento Tamaño o *SIZE*. Nuestra accesibilidad fue de 87 % en *TRADITIONAL*, 88 % en bajo y 92 % en tamaño *SIZE*.

En el área de recursos humanos nuestro índice de productividad fue del 111.3 %. Nuestro presupuesto de TQM para éste año fue de \$ 3,000

En general fue un buen año. Desafortunadamente fallamos nuevamente, como en la mayoría de los años, en el diseño de los productos. Lo que nos arrojó ventas promedio e inventario en varios productos. De manera directa estas fallas incidieron en el segmento de Tamaño o *SIZE*, donde había muy buena oportunidad, ya que hay pocos participantes y se logran buenos retornos de inversión.

CAPITULO VI
REFLEXIONES Y CONCLUSIONES

REFLEXIONES

La estrategia original de Andrews Corporation era el enfoque en costos bajos. Nos desviamos de esta estrategia al no aprovechar esta ventaja convenientemente, ya que en las áreas de producción se optimizaron los costos para poder hacerlo. Tan es así, que nuestro margen de contribución se mantuvo en niveles aceptables, pero dejamos esa parte de lado por querer aumentar nuestras ventas sin analizar las preferencias de precio o diseño para cada sector.

A través de la simulación, pudimos darnos cuenta de varios factores que contribuyeron a que la gestión de la compañía no fuera tan exitosa como esperábamos. Algunos de esos detalles los menciono a continuación:

- Nunca Creamos planes a largo plazo durante la simulación. Esto fue probablemente lo uno de los factores más contundentes en nuestros resultados, ya que nos centramos más en los resultados del año anterior, y en tratar de resolver los errores inmediatos, que en ver la manera de ver entonces cual sería el siguiente paso. y en adaptar la estrategia. Aunque fijamos metas específicas basadas en el *Balance Score Card*, pocas veces teníamos un plan de acción detallado para ayudarnos a lograr esos objetivos, solo intentábamos ser o seguir siendo rentables.
- En ese mismo sentido, no ajustamos las mediciones del Balance Score Card, ni la estrategia general de la compañía. La falta de organización interna y de comunicación, evitó que se hiciera una adecuada revisión y análisis de resultados, lo que afectó las decisiones tomadas al tomar como base los resultados inmediatos, en lugar de hacer cambios más profundos a nivel estratégico.

- Dicho esto, nuestras acciones eran más reactivas que preventivas, tratando de resolver situaciones no previstas, como en los años que se asignó un préstamo de emergencia. Nuestra reacción fue bajar gastos y costos, y por lo tanto, no aventurarnos más en ventas, sin analizar más a fondo cuales serían las consecuencias de ese postura conservadora en los siguientes dos o tres años.
- Implementamos continuamente las mismas estrategias y acciones para cada año, a pesar de que no producían los resultados esperados, sobre todo en lo que respecta a los segmentos individuales. Continuamente intentamos ejecutar la misma táctica, es decir, bajar costos, mejorar en TQM etc., sin mejorar en otros aspectos como diseño de producto, o posicionamiento en el mercado y seguir esperando los mejores resultados con las mismas acciones. Nuestra actuación mejoró un poco en las últimas rondas, pero no lo suficiente como para empujarnos por delante de nuestra competencia (que iba mucho más adelantada).
- No ampliar nuestra base de productos con anticipación, lo cual hicimos muy tarde para la competencia.
- Aún con la importancia de definir y conocer al mercado al que iba enfocado nuestros productos, no cumplimos con las especificaciones de la industria, lo que hizo que nuestras ventas fueran bajas, y que los clientes prefirieran diseños de la competencia más acordes a sus necesidades.

Aunque hay varios puntos que resaltar, los mencionados anteriormente son los que más afectaron nuestros resultados. En ningún punto de la simulación, se planteó la posibilidad real

de cambiar de estrategia, o de algún punto de inflexión o ajuste que realmente impactara en los resultados obtenidos. En un momento dado, para el grupo era más importante obtener una puntuación aceptable en el Balance Score Card, que en ver a detalle los resultados, y lo más importante, ver si realmente se estaba llevando a cabo la estrategia original.

Tuvimos un desempeño aceptable, y algunos de nuestros índices fueron superiores que los de otras compañías, pero en general, estuvimos lejos de los resultados deseados, y que pudieron ser mejores de haber coordinado esfuerzos de manera adecuada y conjunta. Hubo de hecho índices como el margen de contribución, que fue el más alto entre las empresas de la industria, y que a final de cuentas, aminoró en gran medida el impacto de otros indicadores negativos.

El punto más importante a resaltar, es la importancia de apegarse a la estrategia, y de adaptarla de acuerdo a los movimientos de la competencia, el mercado, clientes y entorno, y sobre todo, alinear a toda la organización y los individuos. Es una parte medular e importante a considerar, ya que no puede relegarse un área y dar prioridad solo a una parte, deben verse como un todo para poder llevar a cabo la estrategia de manera coordinada y efectiva.

CONCLUSIONES

El ejercicio de simulación fue un acercamiento diferente e interesante para aplicar herramientas específicas de conocimiento y aprendizaje de la Maestría en Administración. Es un hecho que haríamos muchas cosas de manera distinta, y que las decisiones serían tomadas de una manera más consciente y sustentada. Nos queda clara la importancia de la comunicación, organización, y seguimiento adecuado de objetivos en cualquier equipo, ya sea un grupo pequeño, o una gran corporación. El transmitir una idea clara de lo que pretende lograrse, alinearse a ella, y aprender y retroalimentarse de cada una de las partes, son partes necesarias para el correcto funcionamiento de una organización, y que se complementa con la estrategia elegida.

Todas las partes deben funcionar de manera conjunta, no pueden existir resultados favorables si una función o persona no está en sintonía con los propósitos a conseguir, debe pues, haber una apertura y flexibilidad para poder aceptar y adaptar las sugerencias o comentarios del grupo, y sobre todo, saber llegar a consensos favorables para la mayoría.

Nos llevamos ese y otros aprendizajes, que se aplican no sólo en el ámbito de negocios, sino en otros en los que es necesario hacer uso de habilidades de negociación, análisis, y estrategia.

Bibliografía y referencias

- Bureau of Labor Statistics. (2004). *SIC Industry and products*. Retrieved September 2013, from <http://www.bls.gov/ppi/ppisicnaics17.htm>
- Capsim Business Simulation. (2013). *Capstone Team member guide*. Chicago: Capsim Management Simulations Inc.
- Gamble J.& Thompson, A. (2012). *Essentials for Strategic Management: The Quest for* (Third Edition ed.). New York: McGraw-Hill.
- Government Census Organization. (2012). *NAICS definitions*. Retrieved from North American Industry Classification System: <http://www.census.gov/cgi-bin/sssd/naics/naicsrch>
- Norton, R. S. (2007). Using the Balance Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review*.
- Porter, M. C. (2008). The Five Competitive Forces that shape Strategy. *Harvard Business Review*, 80-90.
- Schroeder, N. (2012, Marzo 25). *Intechno Consulting*. Retrieved from <http://www.intechnoconsulting.com/ic/press/details/e-press-se2016-us.pdf>
- Sergey, Y. Y. (2008). *Sensors portal*. Retrieved from International Frequency Sensor Association (IFSA): http://www.sensorsportal.com/HTML/DIGEST/march_04/E_02.pdf
- Thompson, G. (2008). Leadership and the Strategic Management Process.