

**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y
COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES COLOMBIANAS**

**SILVANA MORALES COTES
LORENA MARÍA PUERTA BARÓN**

Director:

**CARLOS EDUARDO NAVARRETE
Ingeniero Industrial**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
TRABAJO DE GRADO
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTA D.C.
2011**

CONTENIDO

1.	CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	6
1.1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	6
1.2.	JUSTIFICACIÓN.....	7
1.3.	OBJETIVOS	8
1.3.1.	Objetivo General	8
1.3.2.	Objetivo Específicos	8
1.4.	MARCO TEÓRICO.....	9
1.4.1.	Herramientas de Priorización.....	9
1.4.2.	Plan de Mejoramiento.....	12
1.5.	METODOLOGÍA.....	14
2.	CAPITULO II: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL.....	16
2.1.	Contexto Colombiano	16
2.2.	Las Pymes en Colombia	21
2.2.1.	Descripción de la Pyme Colombiana	21
2.2.2.	Situación Financiera	32
2.2.3.	Características de los Nuevos Empresarios Colombianos.....	36
2.3.	Matriz DOFA de las Pymes colombiana.....	40
3.	CAPÍTULO III: DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES DE INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA Y DE LOS FOCOS A ABARCAR EN EL PLAN DE MEJORAMIENTO	44
3.1.	Medición de Dependencia y Motricidad entre Variables	44
3.2.	Pareto	51
3.3.	Determinación de las Mejores Prácticas Sector Pyme.....	55
3.4.	Intersección de los Resultados de las Herramientas de la Metodología y Determinación de las Variables de Intervención Estratégica	60
3.5.	Técnica del Interrogatorio	61
4.	CAPÍTULO IV: PLAN DE MEJORAMIENTO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES COLOMBIANAS	66
5.	CAPÍTULO V: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO	67
5.1.	Descripción de la Propuesta.....	67
5.2.	Análisis Financiero de la Propuesta.....	68
5.2.1.	Determinación de Costos	68
5.2.2.	Análisis de Escenarios.....	70
5.3.	Beneficios de los patrocinadores	74
5.3.1.	Descuentos tributarios	74
5.3.2.	Publicidad	74

5.4. Recomendaciones de implementación:.....	75
CONCLUSIONES	77
BIBLIOGRAFÍA.....	78
ANEXOS	79

ÍNDICE DE FIGURAS

- Figura 1: Gráfica Pareto
- Figura 2: Gráfico de Percepción-MICMAC
- Figura 3: Ciclo PHVA
- Figura 4: Resumen principales indicadores económicos de Colombia
- Figura 5: Resumen histórico del PIB
- Figura 6: Resumen histórico del desempleo
- Figura 7: Tasa de desempleo Colombia 2003-2011 (proyectado)
- Figura 8: indicadores de consumo: confianza, compra de bienes durables y venta de automóviles (series ajustadas por estacionalidad)
- Figura 9: Número de Extranjeros que Ingresaron al País por los Puntos de Control del DAS en Enero.(Sin incluir puntos fronterizos)
- Figura 10: Ventas (Balance de respuestas)
- Figura 11: Pedidos (Balances de Respuestas)
- Figura 12: Sector Comercio: Superficie de Ventas (Balance de Respuestas)
- Figura 13: Volumen de Ventas del sector servicios (Balances de Respuestas)
- Figura 14: Volumen de órdenes de servicios (Balances de Respuestas)
- Figura 15: Principal problema en el sector comercio
- Figura 16: Principal problema en el sector servicios
- Figura 17: Principal problema en el sector industria
- Figura 18: Producción Industrial (Balance de respuestas)
- Figura 19: Existencias (%)
- Figura 20: Utilización de la capacidad instalada (50% de las pymes industriales)
- Figura 21: Sector Industria: Inversión en maquinaria y equipo (Balance de respuestas)
- Figura 22: Utilización de la capacidad instalada (ajustada por estacionalidad)
- Figura 23: Costos (Balance de Respuestas)
- Figura 24: Márgenes (Balance de Respuestas)
- Figura 25: Estado de Madurez de los procesos I
- Figura 26: Estado de Madurez de los procesos II
- Figura 27: ¿Solicitó crédito al sistema financiero? (% respuestas afirmativas)
- Figura 28: ¿Considera que esta tasa de interés fue la apropiada? (% respuestas afirmativas)
- Figura 29: ¿Se ajustó el monto del crédito aprobado al que usted había solicitado? (% respuestas afirmativas)
- Figura 30: No solicitó crédito al sistema financiero porque:
- Figura 31: ¿Accedió a otra fuente para satisfacer sus requerimientos de financiación?
- Figura 32: Motivaciones de emprendimiento según género en Colombia
- Figura 33: Distribución de las empresas Bogotanas según motivación y nivel de estudios
- Figura 34: Distribución de los emprendedores Bogotanos según motivación y nivel de estudios.
- Figura 35: % de los nuevos empresarios que han formalizado su actividad en Bogotá y Colombia
- Figura 36: % de los empresarios establecidos que han formalizado su actividad empresarial en Bogotá y Colombia

- Figura 37: Uso de tecnologías en Bogotá y Colombia en empresas nuevas y en empresas ya establecidas
- Figura 38: Matriz de Análisis Estructural
- Figura 39: Matriz de Análisis Estructural elevada a la 5ta potencia
- Figura 40: Gráfico de Percepción
- Figura 41: Encuesta aplicada a expertos
- Figura 42: Pareto de los Expertos

1. CAPÍTULO I:INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo se explica la razón de ser del trabajo, los objetivos trazados y todos los conceptos necesarios para su completo entendimiento, que comprenden la herramienta Pareto, el Análisis de Correlación, el MicMac y una explicación de lo que abarca el término Plan de Mejoramiento. Para cerrar el capítulo, mediante un diagrama propuesto por los autores, se representa visualmente la metodología con la cual se aborda el trabajo.

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde los años 1990 con la apertura económica las pymes se convirtieron en un foco de estudio en Colombia debido al creciente impacto generado por ellas en los aspectos económico, social y político.

Con la Ley 590 de 2000 el gobierno reconoce de forma concreta la importancia de las Mipymes en la generación de empleo, desarrollo regional y formación de mercados altamente competitivos en Colombia. Además crea el Sistema Nacional Mipyme, con el que reafirma el compromiso por parte del estado en la formulación, ejecución y evaluación de políticas públicas de apoyo a las Mipyme.

Desde ese entonces, diferentes instituciones académicas, organizaciones privadas y entidades del estado han desarrollado estudios e investigaciones relacionadas con la vida de las pymes colombianas, que han permitido observar su evolución, identificar sus principales problemáticas, medir el impacto de los programas y las políticas públicas y reconocer la necesidad de reformarlas o plantear algunas nuevas.

Teniendo en cuenta el proceso histórico de las Pymes y las debilidades identificadas a lo largo del mismo, el grupo investigador pretende responder a la pregunta:

¿Es viable incrementar la productividad y competitividad de las Pymes colombianas a través de un plan de mejoramiento enfocado en sus puntos de operación críticos?

1.2. JUSTIFICACIÓN

En el transcurso de la carrera como Ingenieras Industriales hemos tenido la oportunidad de desarrollar habilidades y aprender conocimientos que hoy nos permiten afirmar con certeza nuestra capacidad de diseñar y optimizar procesos flexibles, identificar con facilidad y precisión oportunidades de mejora y plantear propuestas para aprovecharlas de la mejor manera.

Este privilegio nos genera un sentimiento de compromiso con nuestro entorno, pues si bien hemos sido afortunadas al poder hacer parte de esta Universidad y llevar a cabo esta carrera, sentimos que es nuestro deber poner nuestro saber en un proyecto cuyos beneficios logren generar bienestar en toda la comunidad.

Cuando elegimos la Universidad Javeriana para llevar a cabo nuestros estudios superiores, no sólo lo hicimos por su excelencia y reconocimiento académico, sino porque nos sentimos identificadas con el perfil del egresado javeriano, más puntualmente con el perfil del Ingeniero Industrial de la Universidad Javeriana.

El interés por contribuir al logro de la productividad, del desarrollo y la competitividad del país, por mejorar la calidad de la vida de las personas y trabajar para ello nos llevó a dirigir nuestra atención hacia las pymes colombianas. En ellas vimos un efecto de beneficio tipo bola de nieve, mediante el cual se hace evidente que cualquier intervención a favor de una pyme se ve reflejada de manera positiva y en mayor grado, en la economía del país.

Las pymes colombianas se encuentran conformadas en muchos de los casos por uno o más núcleos familiares. Esto, sumado al gran porcentaje que representan de las empresas colombianas, las convierte un motor económico en el país, fuente de generación de empleo, símbolo de emprendimiento y la ilusión de muchos colombianos. Para nosotras, trabajar por una pyme es impulsar la economía del país, darle credibilidad a un nuevo empresario, apoyar el riesgo de conformar un nuevo negocio y así generar empleo y estabilidad económica para más de una familia.

Desarrollar la presente propuesta, un plan de mejoramiento para la empresa pyme colombiana, nos genera un reto a nivel estudiantil, nos desafía a poner en juego todo lo que hemos aprendido para conseguir un bienestar colectivo, a enfrentarnos a la realidad y a materializar nuestras ganas de hacer un aporte valioso para nuestro país.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Establecer un plan de mejoramiento para la Pyme que le permita incrementar su productividad y competitividad.

1.3.2. Objetivo Específicos

- Identificar cuáles son las fortalezas y debilidades de la Pyme Colombiana en el 2011 por medio de un diagnóstico basado en los resultados del estudio La Gran Encuesta Pyme para los sectores de comercio, industria y servicios.
- Priorizar las oportunidades de mejora presentes en la Pyme colombiana por medio de las herramientas Pareto, MICMAC y el Índice de Competitividad de las empresas destacadas del sector Pyme colombiano.
- Realizar un análisis comparativo entre los resultados de las herramientas para determinar las variables en las cuales una intervención genera un mayor impacto en la productividad y competitividad de la Pyme (variables de intervención estratégica).
- Plantear acciones de intervención para cada una de las variables estratégicas y escoger las acciones a presentar en el plan de mejoramiento aplicando la técnica del interrogatorio.
- Evaluar la relación costo-beneficio de las acciones del plan de mejoramiento.

1.4. MARCO TEÓRICO

1.4.1. Herramientas de Priorización

Pareto¹

En 1897 Vilfredo Pareto, economista italiano, estudió la distribución de la riqueza postulando que en una elevada proporción la riqueza se encontraba en manos de pocas personas. M.O.Lorenz, economista norteamericano expresó esta teoría de manera gráfica, y al final de los años 40 J.M. Juran acuñó la frase “Pocos Vitales y Muchos Triviales” que suele ser la expresión reconocida actualmente para referirse a la herramienta Pareto. (Control estadístico de la calidad Escrito por Vicente CarotAlons)

El principio de Pareto enuncia que “Aproximadamente el 80% de un valor o de un costo se debe al 20% de los elementos de éste”. Lo anterior permite identificar cuáles son los problemas que generan mayores repercusiones y deben ser resueltos en primera instancia.

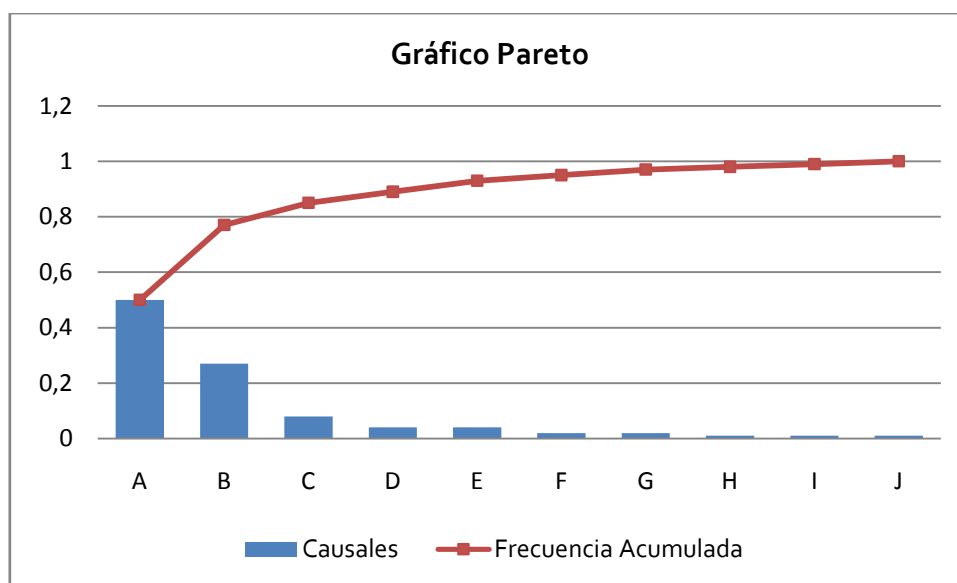


Figura 1: Gráfica Pareto

El Gráfico Pareto muestra que las causales A y B, que representan el 20% del total de las causales, son las que generan el 80% del efecto percibido, para el anterior ejemplo: los costos de operación.

¹GONZÁLEZ ORTIZ, Jorge Horacio. IZAR LANDETA, Juan Manuel. *Las 7 Herramientas Básicas de la Calidad*. México 2004.

Micmac²

El Micmac (Matriz) es un método que se aplica en el análisis estructural de un sistema, buscando describirlo por medio de la vinculación de ideas y que, a través de una matriz, muestra las uniones que existen entre todos sus componentes, estableciendo relaciones de causa-efecto. El método permite que al analizar estas relaciones, se puedan identificar las variables que son esenciales para la evolución del sistema y para lograrlo, parte del hecho que las dinámicas del sistema son bastante permanentes según las relaciones establecidas entre las variables.

Entre las principales ventajas del método MICMAC se encuentra:

- Se pueden incluir aspectos cualitativos en el análisis.
- La evaluación de relaciones se realiza línea por línea, asegurando que se evalúan todas las posibilidades de relación entre variables
- Permite explorar futuros múltiples e Inciertos
- Propicia la reflexión colectiva en cada parte del análisis.

El método comprende tres fases:

- Inventario de variables/factores:

En la primera etapa se define cuál es el alcance del estudio y por lo tanto del sistema. Posteriormente se realiza un inventario de todas las variables o factores, internos o externos, que caracterizan al sistema. Al ser una etapa tan crucial para todo el proceso es de suma importancia se garantice que en el inventario de variables no se está omitiendo ningún factor que tiene relación con el sistema. Para esto, se utilizan distintos métodos, como reuniones de reflexión, brainstorming, entrevistas con expertos y personas relacionadas directamente con el sistema. El inventario no debe exceder las 80 variables y se recomienda que se realice un glosario que incluya la definición de cada una, los problemas que ocasiona y si es posible, información sobre las tendencias pasadas o futuras.

- Descripción de las relaciones entre variables:

La segunda etapa consiste en vincular las variables en una tabla de doble entrada, la matriz de análisis estructural, en **donde se analiza solamente las influencias directas entre variables tomadas** por pares. En la matriz se puede indicar la existencia o no de una influencia (1 o 0) ó clasificar dicha influencia según su grado de intensidad (1, 2, 3). Por ejemplo, la casilla en la que se interceptan la fila i y la columna j, tendrá un valor sólo si

²Tomado y adaptado de ARCADE, Jacques. GODET, Sirius. MEUNIER, Francis. ROUBELAT, Fabrice. *ANÁLISIS ESTRUCTURAL con el método MICMAC, y ESTRATEGIA DE LOS ACTORES con el método MACTOR*. Publicado en "Futures Research Methodology, Version 1.0". Sección 4. American Council for the United Nations University. USA. 1999.

la variable i tiene influencia directa sobre la variable j . En esta fase se debe tener cuidado con:

- Relaciones directas en ambos sentidos entre dos variables. Allí se debe privilegiar la relación que parezca más directa.
- Registrar relaciones que entre dos variables que solo bajo la influencia de otra variable de la lista, en este caso la relación no se debe registrar.

- Identificación de variables esenciales:

La etapa final busca a través de diferentes tipos de gráficos, se podrá identificar las variables más importantes dentro del sistema. El más utilizado es un gráfico de percepción o gráfico influencia por dependencia donde el eje "y" corresponde a la dependencia y el eje "x" a la motricidad.

Para realizar el gráfico de percepción es importante no solo incluir las relaciones directas entre las variables sino también las indirectas generadas por la herramienta, pues el efecto que una variable ejerce sobre otra puede verse multiplicado por las relaciones de ésta última. Para representar las relaciones indirectas, basta con elevar la matriz de análisis estructural a una potencia de valores sucesivos hasta n , donde n representa el grado de las relaciones indirectas que se están evaluando. Se multiplicará la matriz hasta que ésta se estabilice, lo que normalmente sucede en la iteración 4 o 5.

El siguiente es un ejemplo de un gráfico de dependencia donde además, se detalla la ubicación de los diferentes tipos de variables, clasificadas según los resultados obtenidos en un MICMAC.

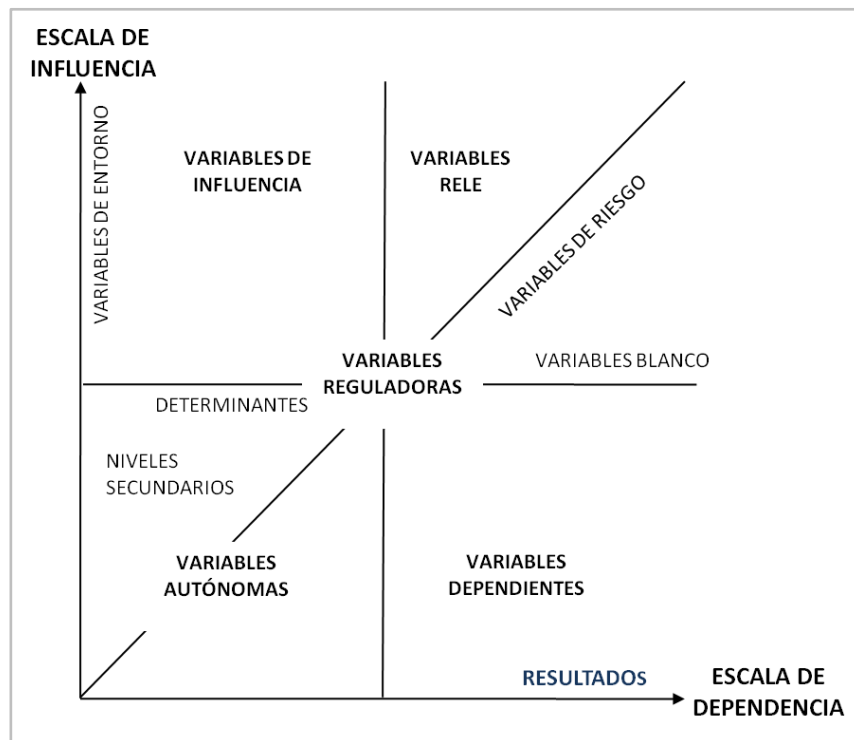


Figura 2: Gráfico de Percepción-MICMAC

- Variables autónomas: están ubicadas en el cuadro inferior izquierdo. Son variables poco influyentes y poco dependientes por lo que normalmente son excluidas del estudio.
- Variables dependientes: son las que se encuentran en el cuadro inferior derecho. Se caracterizan por ser poco influyentes pero muy dependientes, lo que indica que son especialmente sensibles a los cambios de las variables estratégicas.
- Variables reguladoras: están ubicadas en el centro del gráfico, pueden tomarse como objetivos secundarios ya que su influencia y dependencia son aceptables.
- Variables de Influencia: se ubican en el cuadro superior izquierdo, siendo muy influyentes y poco dependientes. Tienen un gran impacto en el sistema por lo que es muy importante identificar cómo pueden ser controladas a fin de dinamizar o detener el sistema. Son consideradas variables de entrada del sistema.
- Variables relé o estratégicas: Son al mismo tiempo muy influyentes y muy dependientes y están ubicadas en el cuadro superior derecho del gráfico de percepción. Son puntos de ruptura en el sistema pues producen el llamado efecto bola de nieve: influyen en la mayor cantidad de variables que su vez terminan por generar impacto nuevamente en las variables relé generando un efecto cíclico y con tendencia creciente impactando el comportamiento total del sistema. Las variables estratégicas son en las cuales se concentran las acciones y esfuerzos para amplificar los efectos en el sistema.

1.4.2. Plan de Mejoramiento³

La planeación como tal es el arreglo sistemático de las tareas para realizar un objetivo.

Un plan debe exponer de manera estructurada qué es lo que se necesita hacer para conseguir lo estipulado y cómo hacerlo, cuáles son los pasos o el cronograma a seguir.

El plan a su vez se convierte en un parámetro contra el cual se puede comparar el avance real y así hacer ajustes y correcciones necesarias y no desviarse del camino que lleva a los objetivos.

³GIDO, Jack. CLEMENTS, James P. *Administración Exitosa de Proyectos*. México 2008

Entendiendo el mejoramiento como el cambio para hacer las cosas de manera más efectiva, eficiente y adaptable⁴; un plan de mejoramiento es el conjunto de pasos lógicos que permiten generar un cambio del cómo se hacen las cosas para conseguir mejores resultados tanto a corto como largo plazo en algún aspecto estipulado.

El Ciclo PHVA⁵, Planifique – Haga – Verifique – Actúe, presenta la manera cíclica de generar todo el proceso de mejoramiento, es la representación del mejoramiento continuo.

Deming les presentó a los japoneses esta herramienta y la denominó el Ciclo de Shewart, quien fue pionero del control estadístico de calidad. Muchos en vez del Ciclo PHVA, lo conocen como el Ciclo de Deming⁶ y se identifica con el siguiente gráfico:

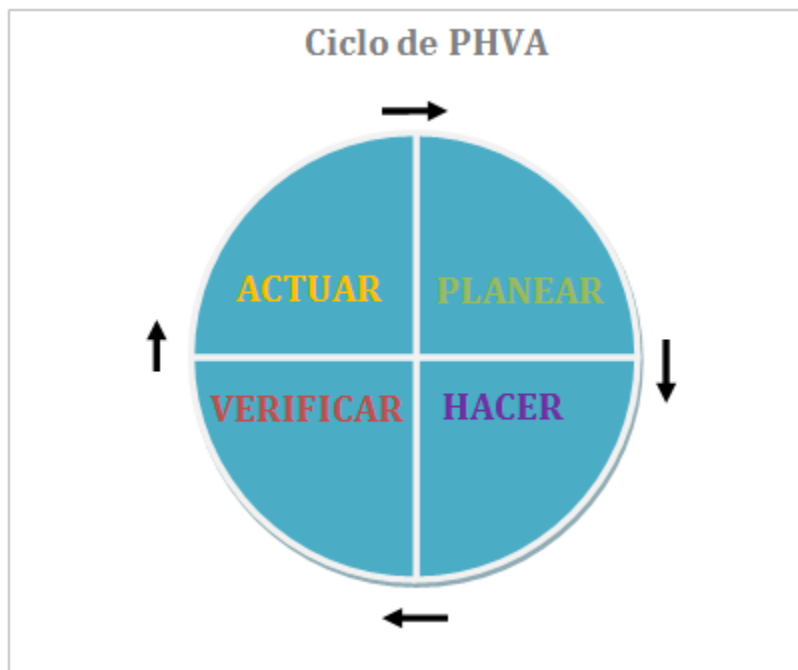


Figura 3: Ciclo PHVA⁷

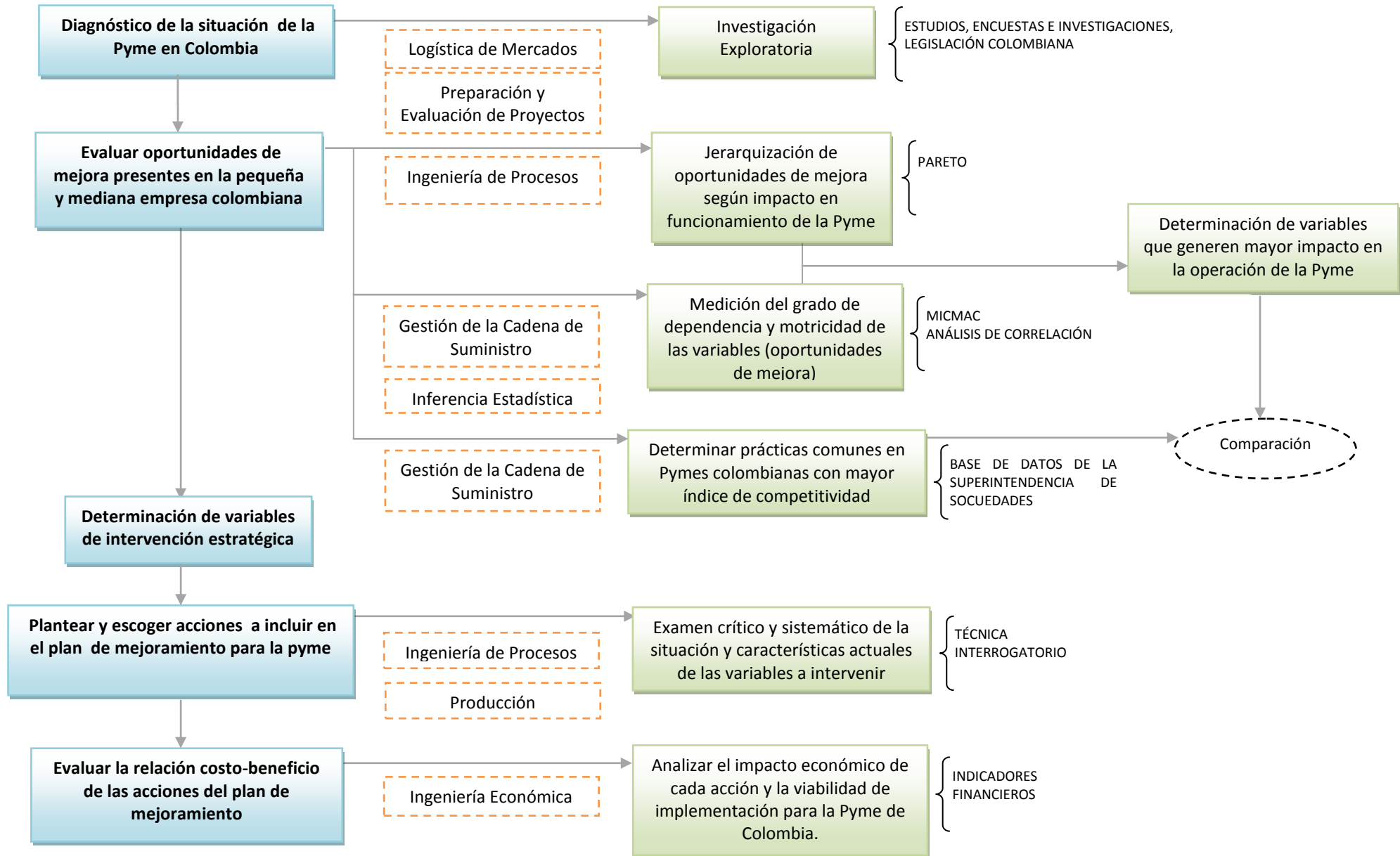
⁴Definición propuesta por James Harrington

⁵WALTON, Mary. DEMING Edwards W. *El método Deming en la Práctica*. Estados Unidos. 2004

⁶*Ibid*

⁷*Ibid*

1.5. METODOLOGÍA



Con el Capítulo I se ha delimitado el marco conceptual necesario para que el lector entienda de qué se trata el presente trabajo, cuáles son sus objetivos, de qué manera es abordado y la secuencia lógica que se utiliza para llegar a los resultados deseados.

2. CAPITULO II: DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

El Capítulo II se encuentra seccionado en tres partes. La primera que describe la situación de la Pyme Colombiana partir de la consulta de estudios ya realizados. La segunda parte, complementa la primera, con una descripción de las empresas que se encuentran naciendo hoy en el país, las futuras pymes. Y la última sección recoge la información de todo el capítulo sintetizándola en un DOFA, donde se permite clasificar las características de la Pyme colombiana en Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas.

2.1. Contexto Colombiano⁸

A nivel económico, una de las principales características de Colombia es su diversidad industrial, la cual se evidencia en el amplio número de sectores productivos que se desarrollan en el país. Las industrias que tienen mayor participación en la economía del país son: textiles, productos de cuero, alimentos procesados, bebidas, papel, productos de hierro y de acero, trabajos en metal y el cultivo de alimentos; el cual se ha desarrollado a lo largo del país aprovechando la variedad climática que existe. Las industrias están concentradas principalmente en los 4 centros industriales del país ubicados en Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla.

En el 2010, Colombia ocupó el puesto 37 entre las economías mundiales, dando un gran salto con relación al 2009, año en el que se ubicó en el 49º lugar. Este logro puede verse como resultado de una serie de esfuerzos realizados al interior del país para fomentar los negocios privados, para incentivar la inversión extranjera, y para fortalecer los lazos comerciales con otros países; en estos últimos años se percibe un gran esfuerzo por parte del gobierno en afianzar cada uno de estos puntos. Por ejemplo, respecto a la inversión extranjera, actualmente ocupamos el 4º lugar⁹ en Latinoamérica con una entrada de 7.201 millones de dólares en 2009. Ahora, en relación a los socios comerciales, Estados Unidos continúa siendo el socio comercial número uno del país, representando el 37% del total de exportaciones y el 29% de las importaciones, aunque mercados como Centroamérica, Brasil, Chile y Perú han presentado crecimientos en las exportaciones manufactureras y se proyecta podrán ser penetrados aún más profundamente aprovechando el incremento paulatino que se está presentando en la demanda global.

La mejoría económica también se ve reflejada en los principales indicadores económicos del país, cuyos resultados en el 2010 fueron satisfactorios y presentan proyecciones favorables para

⁸Esta sección fue tomada y adaptada de: CORCUERA, Gabriel. CARRASCO, Ricardo. CARDENAS, Christian. *Marcos legales para el fomento a la MIPYME en América Latina. Análisis comparado para Colombia, Chile, Perú y Venezuela*. Serie Documentos de Trabajo No 3. FUNDES. 2010. Legales para el Fomento a la Mipyme en América Latina

⁹Cámara de Comercio de Bogotá

el cierre del 2011 y el 2012, posicionando a Colombia como una de las tres economías más fuertes de la región latinoamericana para los próximos años¹⁰.

Indicadores Económicos	2010	2011	2012
PIB (% a/a)	4.3	5.0	5.5
Inflación(% a/a. promedio)	2.3	3.5	3.7
Tipo de Cambio(vs. USD. promedio)	1899	1819	1800
Consumo Privado (% a/a)	4.3	5.0	5.5

Figura 4: Resumen Principales Indicadores Económicos de Colombia¹¹

Se espera que el PIB alcance el 5% en el 2011, continuando con la tendencia creciente del 2010 donde se ubicó en 4.2%(Figura 5). Este crecimiento económico ha sido generado en parte por las mejores condiciones del mercado laboral actual y los movimientos de la tasa de desempleo que aunque haya tenido una ligera alza en el 2010, ha tenido una tendencia en general descendiente durante los últimos 10 años (Figura 6).

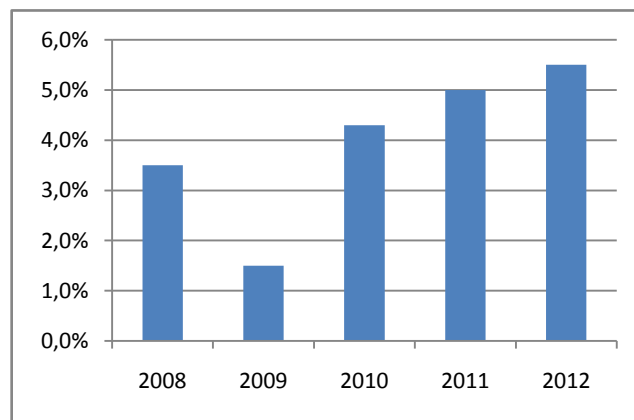


Figura 5: Resumen Histórico del PIB de Colombia¹²

Año	Tasa de Desempleo	Posición	Cambio %	Fecha de Información
2003	17.4%	58		2002 est
2004	14.2%	72	-18.39%	2003 est
2005	13.6%	121	-4.23%	2004 est
2006	11.8%	119	-13.24%	2005 est
2007	11.1%	124	-5.93%	2006 est

¹⁰Diario PORTAFOLIO. Disponible en Internet <<http://www.portafolio.com.co/noticias/finanzas/expertos-optimistas-con-el-futuro-economico-de-colombia>>

¹¹Fuente DANE. Ministerio de Hacienda. Banco de la República y BBVA Research

¹²Ibid

2008	11.2%	129	0.9%	2007 est
2009	11.3%	132	0.89%	2008 est
2010	12%	132	6.19%	2009 est
2011	11.8%	123	-1.67%	2010 est

Figura 6: Resumen Histórico del Desempleo en Colombia¹³

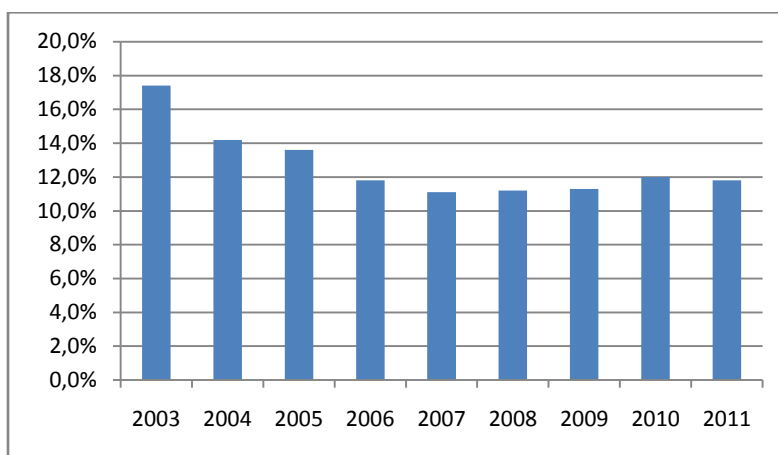


Figura 7: Tasa de Desempleo Colombia 2003-2011 (proyectado)

En este orden de ideas, el hecho de que más personas se encuentren laboralmente activas, genera más consumo e impulsa la demanda y motiva la adquisición de ciertos bienes como lo son los durables y los vehículos (Figura 8). Lo anterior, a su vez promueve la producción industrial, que para febrero presentó un crecimiento de cerca de 4.0%, así como las ventas minoristas que se expandieron en un 13%.

¹³Banco de Crédito. Disponible en internet: <http://bancocredito.com.co/noticias-financieras/creditos-para-desempleados-y-ayudas-del-gobierno/>

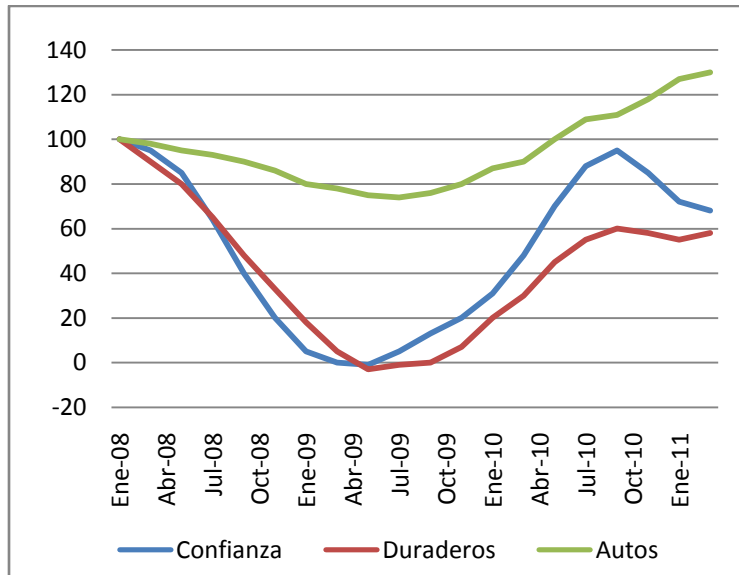


Figura 8: indicadores de consumo en Colombia: confianza, compra de bienes durables y venta de automóviles (series ajustadas por estacionalidad)¹⁴

Entre otras de las causas de este incremento de la demanda podemos mencionar el turismo, que como bien se ve en la figura 9, en los últimos 3 años el número de extranjeros que ha ingresado al país ha tenido incrementos significativos.

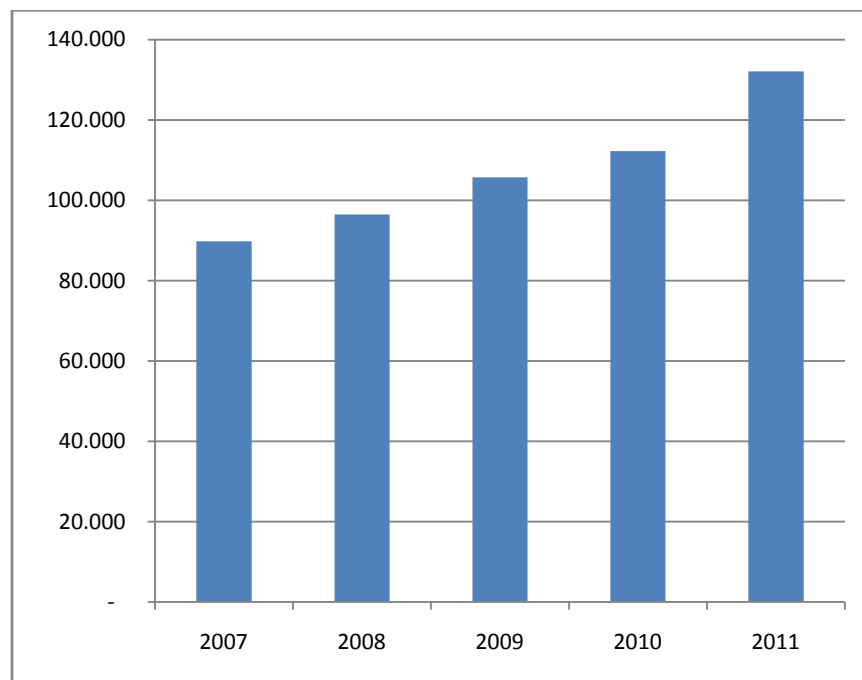


Figura 9: Número de Extranjeros que Ingresaron a Colombia por los Puntos de Control del DAS en Enero.(Sin incluir puntos fronterizos)¹⁵

¹⁴Fuente DANE. Ministerio de Hacienda. Banco de la República y BBVA Research

¹⁵<http://www.mincomercio.gov.co/econtent/documentos/turismo/Boletin/OEE-Enero.pdf>

Si bien el dinamismo laboral y económico junto con las repercusiones de la oleada invernal del 2010 han representado importantes riesgos para la proyección de la inflación hasta el momento, ellase ha ubicado en un punto mejor al previsto y por ahora se proyecta en una tasa del 3.5% al finalizar el 2011.

Otros riesgos, aparte de la inflación, a los que se puede enfrentar la economía colombiana son la ampliación del déficit de cuenta corriente y el crecimiento del crédito. Pero a pesar de esto, las expectativas de los consumidores y los comerciantes se mantienen en niveles altos para el 2011 y 2012.

2.2. Las Pymes en Colombia

Según datos estimados durante el 2010, en Colombia hay alrededor de 1.590.882 empresas, distribuidas así: 1.288.582 microempresas, 43.945 pequeñas empresas, 7.092 medianas empresas y 1.749 grandes empresas, según lo cual existen registradas formalmente en Colombia 51.037 empresas pymes¹⁶.

2.2.1. Descripción de la Pyme Colombiana

Encuesta ANIF: percepción del empresario Pyme colombiano

La Gran Encuesta Pyme, encuesta realizada por ANIF¹⁷, El Banco de la República, IDB, Bancoldex y la colaboración de la firma encuestadora Ipsos-Napoleón Franco, que gira alrededor de la percepción, experiencia y visión de los empresarios pymes colombianos, permite ver el impacto de la mejoría del país en el sector pyme.

En ella se refleja que Indiferentemente al área en la cual cada empresario pymes desarrolla su negocio, todos coinciden con una percepción de mejoría de la situación económica en sus empresas.

La demanda interna de los hogares colombianos, que pasó de una tasa de crecimiento del 0.6% en el primer semestre de 2009 a una del 3.6%¹⁸ en el mismo semestre de 2010, dinamizó la demanda de las pymes y esto se ve representado en la curva de ventas y pedidos de las pymes que toma una pendiente positiva ubicándose en el 2010 en balances de respuestas positivos.

¹⁶CORCUERA, Gabriel. CARRASCO, Ricardo. CARDENAS, Christian. *Marcos legales para el fomento a la MIPYME en América Latina. Análisis comparado para Colombia, Chile, Perú y Venezuela*. Serie Documentos de Trabajo No 3. FUNDES. 2010.

¹⁷ANIF es la Asociación Nacional de Instituciones Financieras, es uno de los principales gremios y centro de investigación económica del país. Se destaca por la calidad de sus investigaciones, su capacidad de análisis y la solidez técnica de sus propuestas. ANIF. Disponible en Internet <<http://anif.co/quienes-somos>>

¹⁸ANIF. *La Gran Encuesta Pyme II 2010*. ANIF. Colombia. 2010.

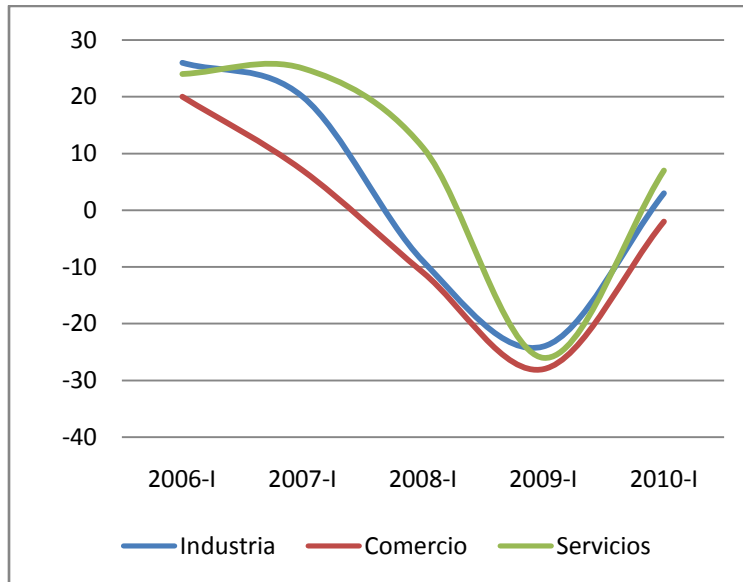


Figura 10: Balance de Respuestas a la Pregunta: ¿Considera usted que las ventas de su empresa han aumentado?

Fuente: ANIF 2010¹⁹

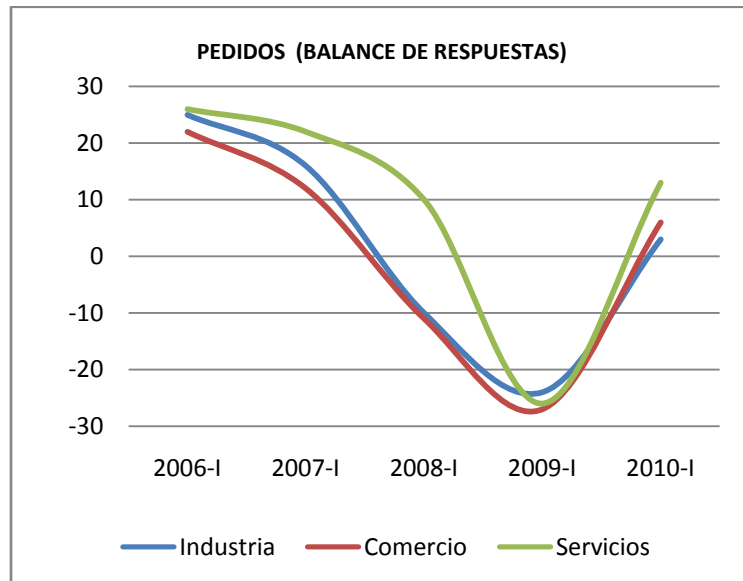


Figura 11: Balance de Respuestas a la Pregunta: ¿Considera usted que los pedidos a su empresa han aumentado?

Fuente: ANIF 2010 Pedidos²⁰

¹⁹ Tomado de: ANIF. *La gran encuesta Pyme II-2010*.

²⁰ *Ibid*

- Sector Comercio

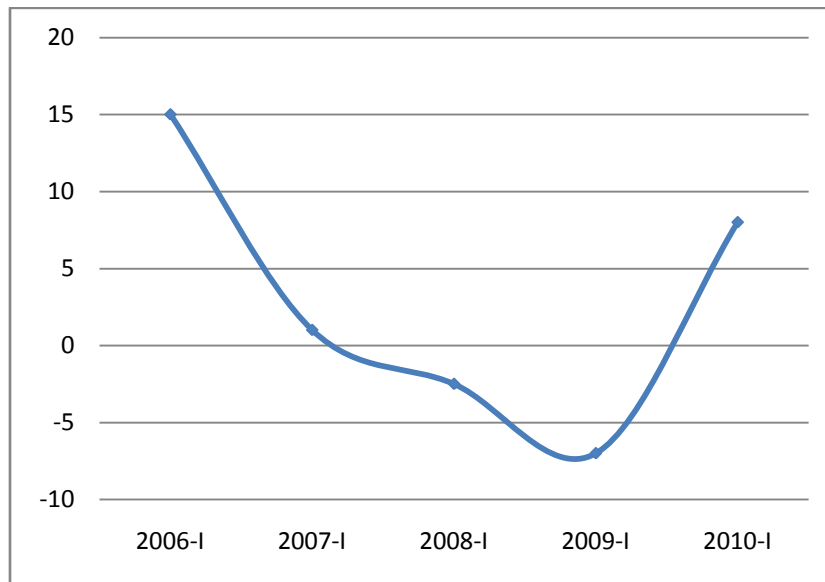


Figura 12: Balance de Respuestas a la Pregunta: ¿Considera usted que su Superficie de Ventas ha aumentado?

Fuente: ANIF 2010, Sector Comercio²¹

- Sector Servicios

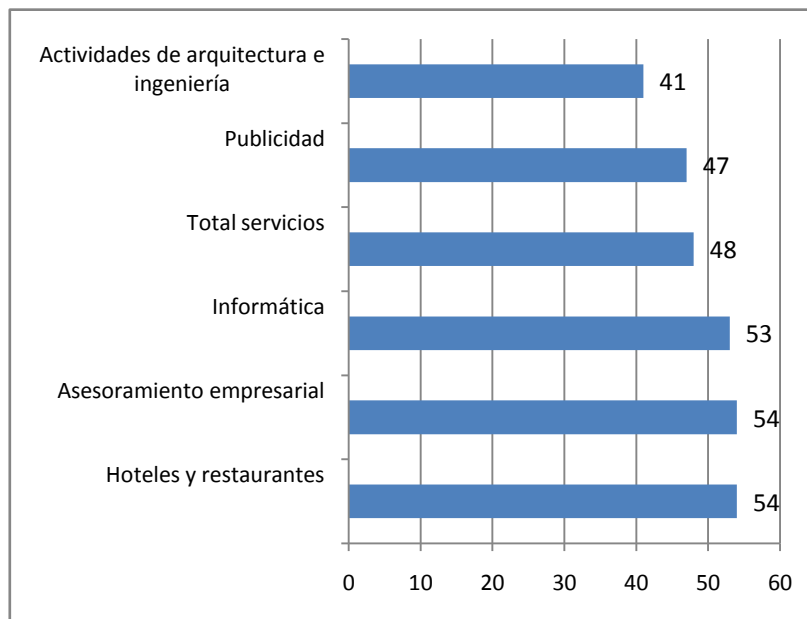


Figura 13: Volumen de Ventas por Actividad del Sector Servicios (Balance de Respuestas)

Fuente: ANIF 2010²²

²¹*Ibid*

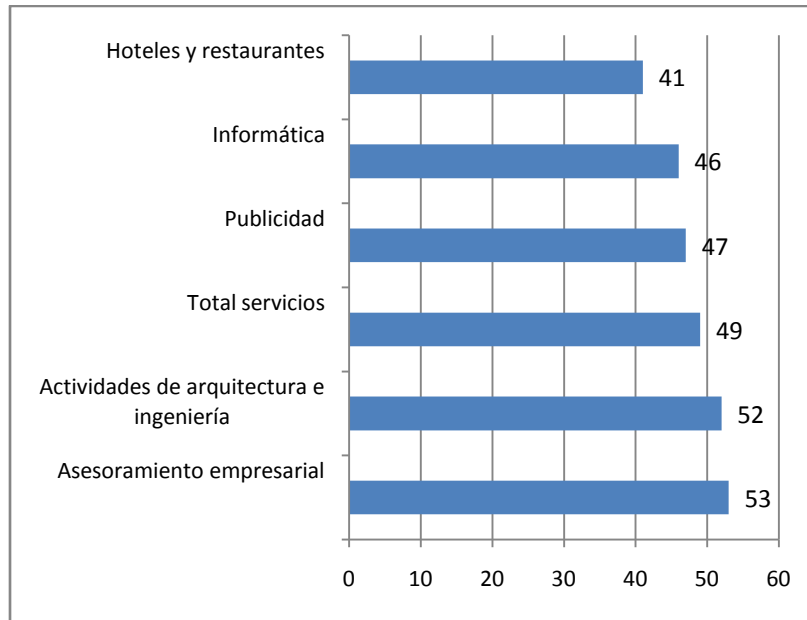


Figura 14: Volumen de Órdenes de Servicios (Balances de Respuestas)
Fuente: ANIF 2010²³

En particular, para el 2010 el 37% de las pymes industriales mostraron una mejoría económica, 14 puntos porcentuales más que el año anterior, lo que es un aumento significativo. En el sector comercial, por su parte, los empresarios que vieron disminuir sus ventas en el 2010 fueron el 30% frente a un 46% que registraron disminución de ventas el año 2009.

En la otra mano, la encuesta ANIF permite identificar las debilidades presentes en las pymes colombianas, aspectos críticos que afectan su operación a pesar de los momentos positivos del entorno.

La encuesta ANIF clasifica las empresas pymes según su razón operacional, por lo cual para su enunciar sus debilidades, se presentarán los resultados de las encuestas diferenciando los sectores industrial, comercial y de servicios.

²² *Ibid*

²³ *Ibid*

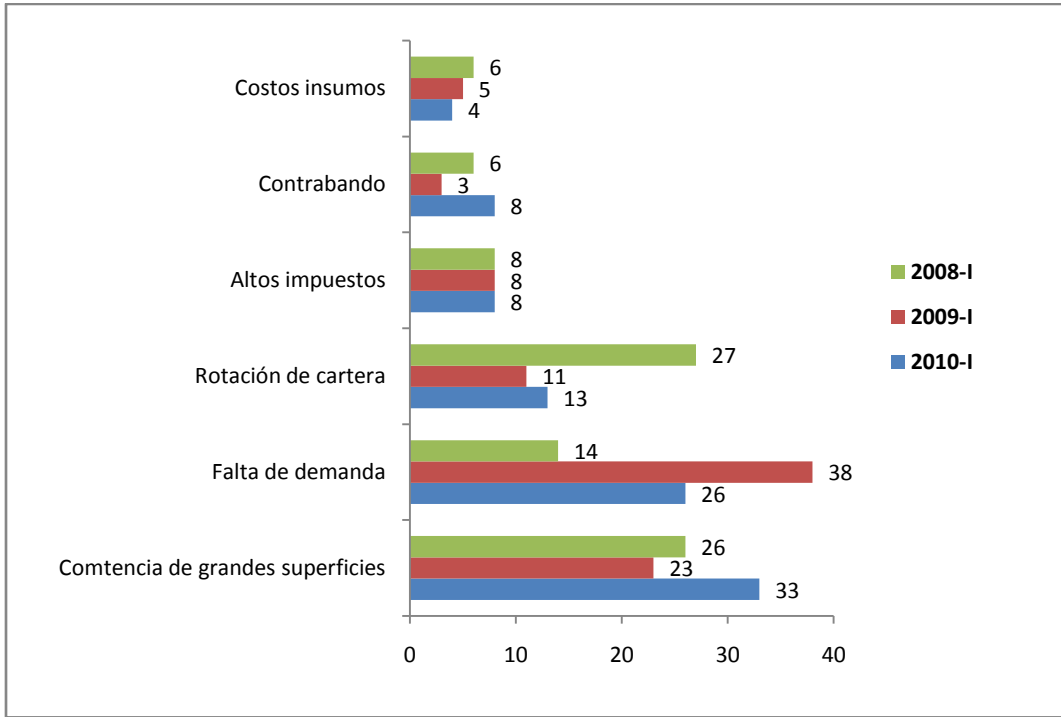


Figura 15: Principal Problema en el Sector Comercio (%)
Fuente: ANIF 2010²⁴.

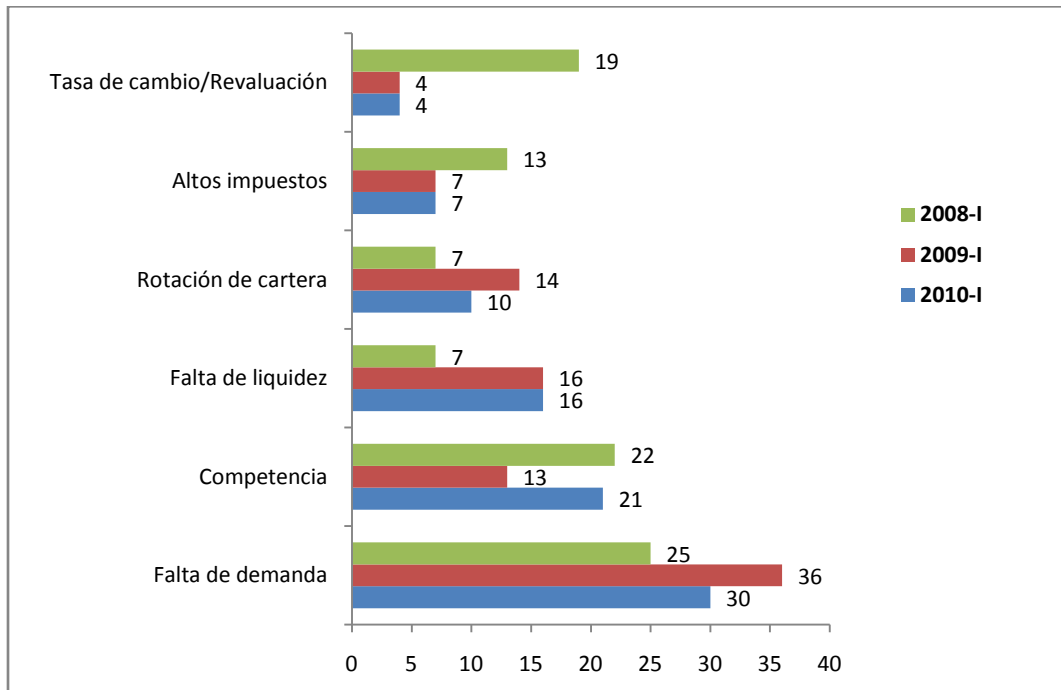


Figura 16: Principal Problema en el Sector Servicios (%)
Fuente: ANIF 2010²⁵.

²⁴Ibid

²⁵Ibid

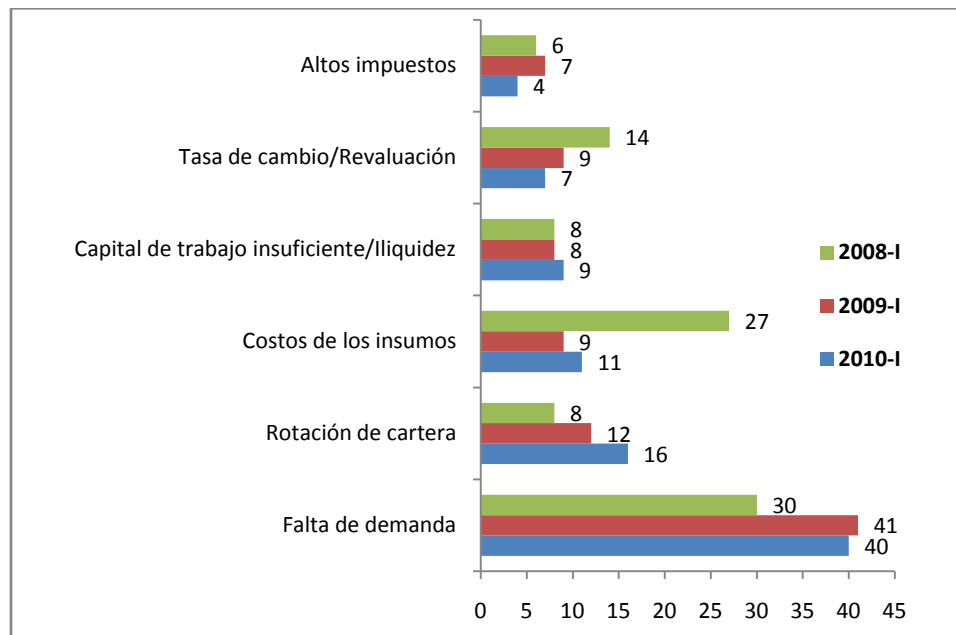


Figura 17: Principal problema en el Sector Industria (%)

Fuente: ANIF 2010²⁶.

Para los sectores de servicios e industria, la oportunidad de mejora que se destaca es la falta de demanda, que si bien ha disminuido su relevancia como problema del año 2009 al 2010, sigue siendo la mayor debilidad para estos dos sectores.

Por su parte, el 33% de los empresarios pymes del sector comercial, la mayoría para del sector, identifican como su principal problema la competencia de grandes superficies, desplazando el problema de falta de demanda con un 26% de respuestas a un segundo plano.

Por los porcentajes de las gráficas para cada sector sólo existiría un problema Pareto, sin embargo, no es prudente desconsiderar del todo las demás oportunidades de mejora.

La rotación de cartera, por ejemplo, se ubica entre los principales problemas del sector comercial y del industrial: 13 % de los empresarios pyme del primero la ubican en el tercer lugar del sector, y un 15% de los empresarios industriales la clasifican en el segundo principal problema del sector de la industria. A su vez es un problema también percibido en el sector de servicios.

En cuanto a los inventarios y producción, las pymes industriales intentan aplicar políticas de reducción de costos de almacenamiento y regular la producción de acuerdo con la demanda.

²⁶Ibid

En los resultados del 2010, como lo muestra la figura 18, los empresarios pyme muestran una recuperación en el balance de respuestas en cuanto a su nivel de producción: en el 2009 el balance de respuestas se ubicaba en -15 mientras que para el 2010 se sitúa en 1. A pesar de esta mejoría, se debe resaltar que aún se encuentran por debajo del promedio histórico que se ubica en 5.

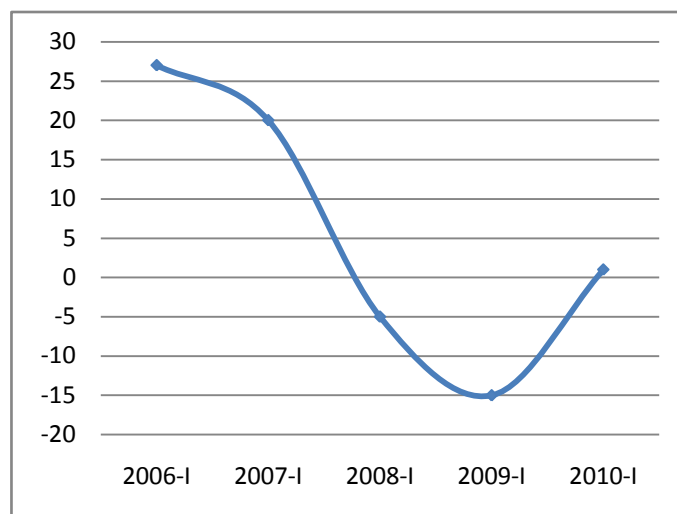


Figura 18: Balance de Respuestas a la Pregunta: ¿Considera usted que su Producción Industrial ha aumentado?

Fuente: ANIF 2010, Sector Industria²⁷.

Por otro lado, en el sector industrial, el porcentaje de empresarios pyme que reportó tener exceso de inventarios fue del 6% para el 2010 (ver Figura 19), cifra que se ha mantenido casi sostenida desde hace unos años.

²⁷Ibid

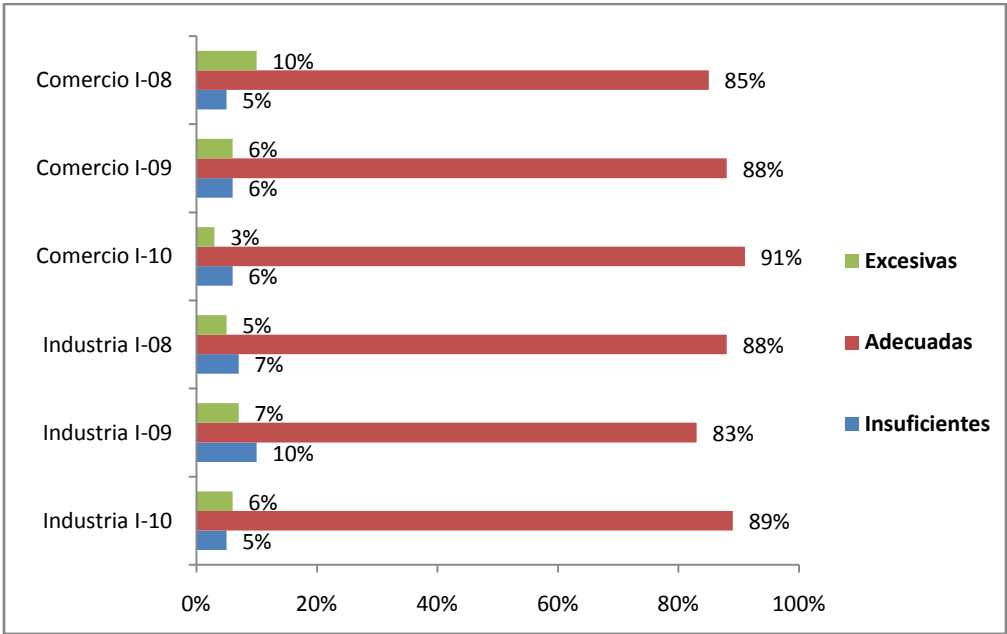


Figura 19: Percepción Sobre las Existencias Manejadas (%)
 Fuente: ANIF 2010, Sector Comercio e Industria²⁸

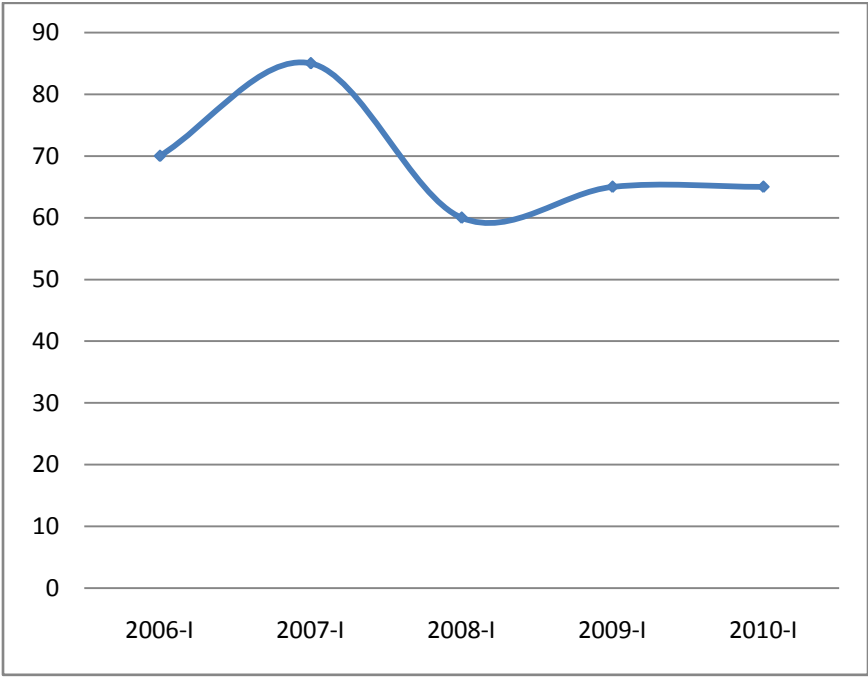


Figura 20: Utilización de la Capacidad Instalada de las Pymes Industriales (%)
 Fuente: ANIF 2010, Sector Industrial²⁹

²⁸*Ibid*
²⁹*Ibid*

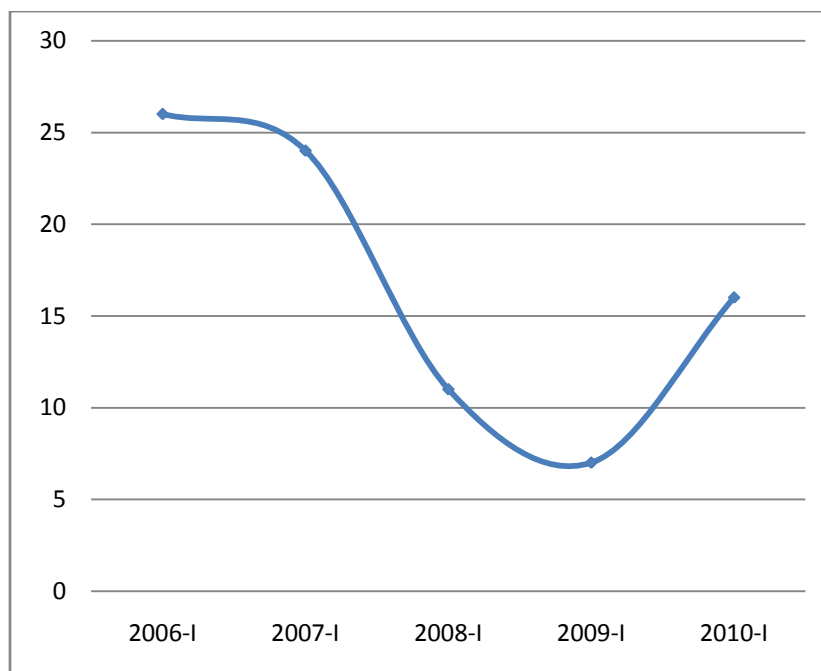


Figura 21: Balance de Respuestas a la Pregunta: ¿Considera usted que su Inversión en maquinaria y equipo ha aumentado?
 Fuente: ANIF 2010, Sector Industria³⁰

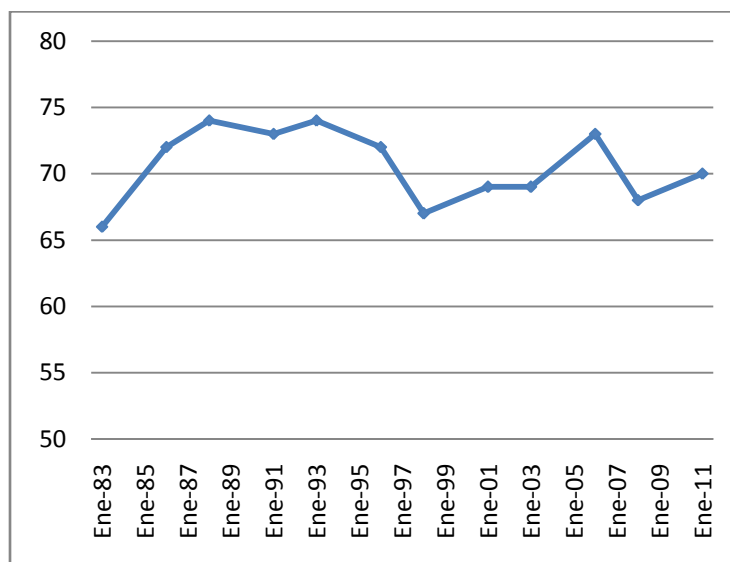


Figura 22: Utilización de la Capacidad Instalada (ajustada por estacionalidad) (%)
 Fuente: ANIF 2010, Sector Industrial³¹

³⁰Ibid

³¹Ibid

En cuanto a las respuestas sobre los precios, un mayor número de empresarios pyme industriales manifiesta haber experimentado un aumento de ellos que los que aseguran reducción de costos. En el sector servicios, los costos de los insumos se traducen en los costos de operación, y precisamente el 37% de los empresarios reportan haber sufrido también incrementos en costos. En el sector comercial, el 38 % experimenta a su vez alzas en estos.

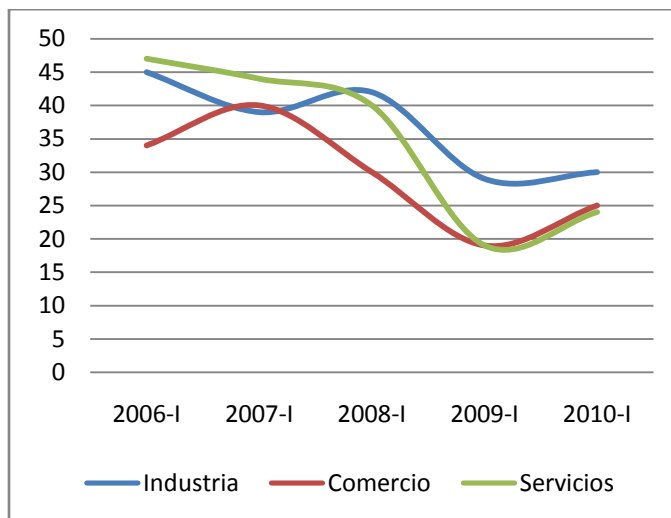


Figura 23: Balance de Respuestas a la Pregunta: ¿Considera usted que los costos de sus insumos han aumentado?

Fuente: ANIF 2010³²

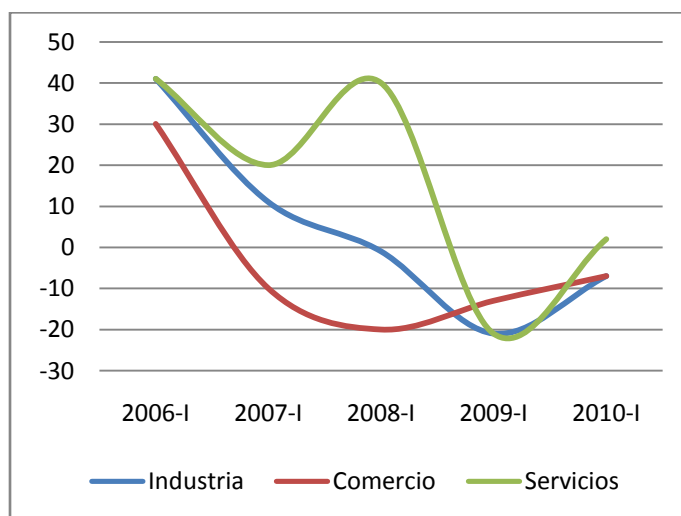


Figura 24: Balance de Respuestas a la Pregunta: ¿Considera usted que sus márgenes de ganancia han aumentado?

Fuente: ANIF 2010³³

³²Ibid

Como lo muestra la figura 24, los márgenes de los tres sectores presentan una tendencia creciente con respecto al año anterior. Sin embargo los balances de respuestas del sector Industria y Comercio se mantienen negativos y el balance del sector servicios, aun cuando es positivo se encuentra 15 puntos por debajo del promedio.

Estudio del Diagnóstico de la Madurez de los Procesos en Empresas Medianas de Colombia

Como complemento a toda la información presentada por el informe de la ANIF, un estudio sobre el Diagnóstico de la Madurez de los Procesos en Empresas Medianas de Colombia³⁴, brinda idea de cuáles son los procesos críticos en su funcionamiento. Se resalta que los resultados de dicho estudio no discriminan las empresas según su sector económico, así que los siguientes resultados aplican a todas las medianas empresas colombianas.

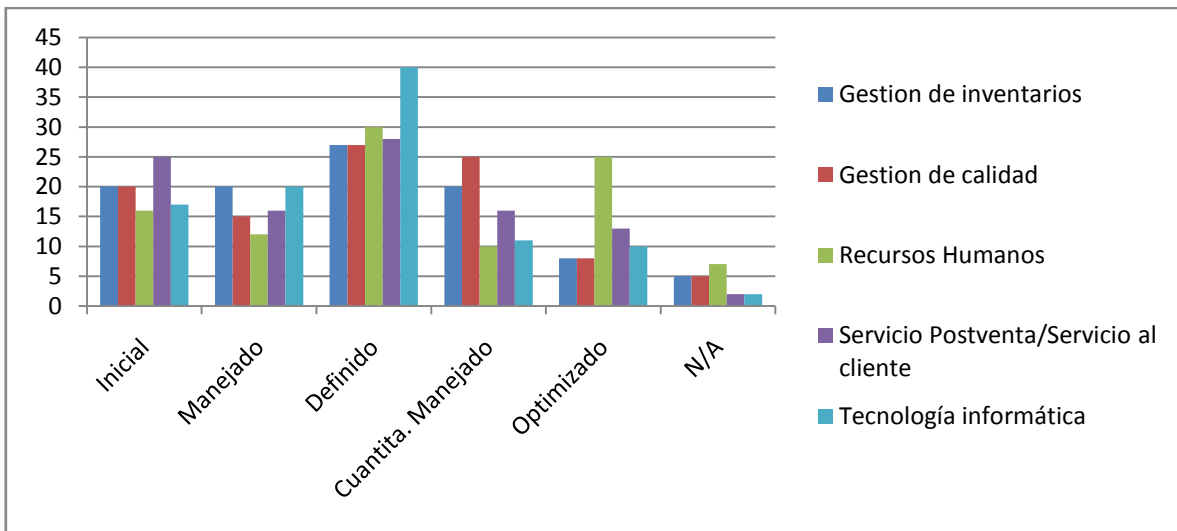


Figura 25: Estado de Madurez de los Procesos I

Fuente: *Diagnóstico de la Madurez de los Procesos en Empresas Medianas Colombianas, 2008*³⁵

³³Ibid

³⁴AGUIRRE, Santiago. CODOBA, Nalzi. *Diagnóstico de la Madurez de los Procesos en Empresas Medianas Colombianas*. Publicado en "Ing. Univ. Bogotá". Bogotá. Julio-Diciembre 2008.

³⁵Tomado de: Diagnóstico de la Madurez de los Procesos en Empresas Medianas Colombiana.

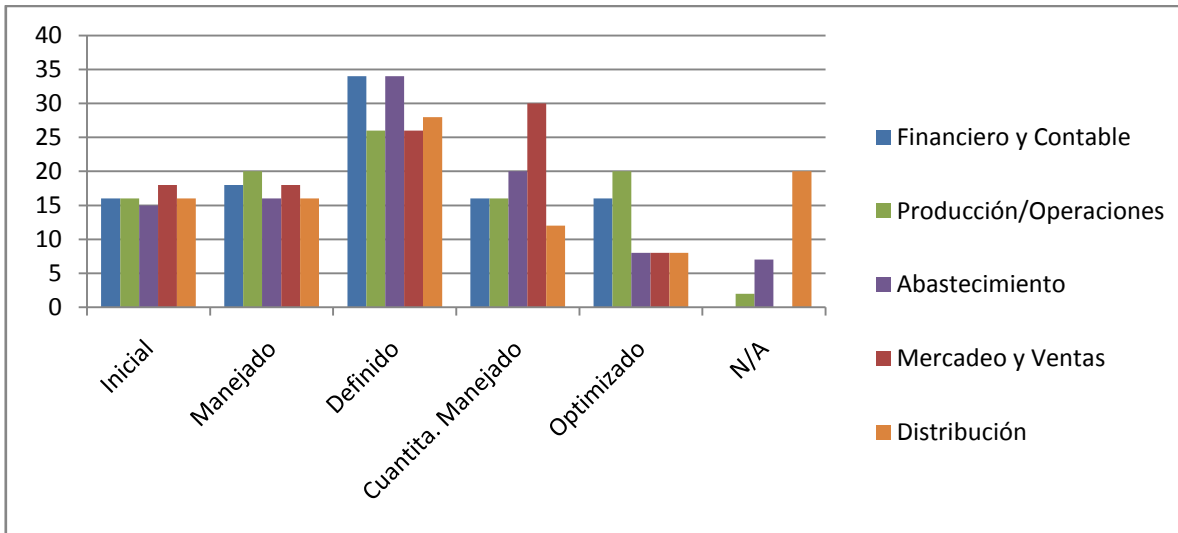


Figura 26: Estado de Madurez de los procesos II

Fuente: *Diagnóstico de la Madurez de los Procesos en Empresas Medianas Colombianas, 2008*³⁶

El artículo define cada uno de los estados de madurez que existen para un proceso, en particular para los procesos definidos explica que son los que se encuentran descritos y entendidos en cuanto a normas, procedimientos, herramientas y métodos, pero carecen de objetivos e indicadores cuantitativos y de seguimiento estadístico de su desempeño, es este grado de madurez en el cual se encuentran la mayoría de los procesos de nuestras mediana empresas.

2.2.2. Situación Financiera

En cuanto al financiamiento, desde el año 2006 la tendencia de solicitud de crédito al sistema financiero había sido positiva, luego, desde el año 2008 comienza un descenso de estas solicitudes para ubicarse en el año 2010 en porcentajes de 47%, 44% y 38% respectivamente para los sectores de servicios, industria y comercio.

³⁶*Ibid*

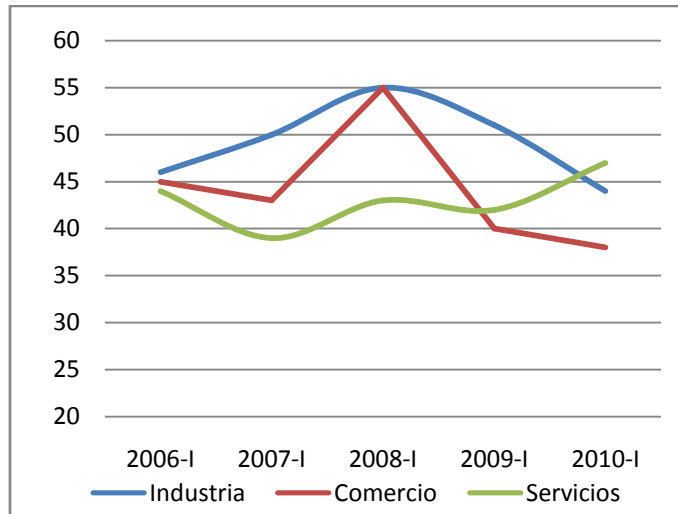


Figura 27: % Respuestas Afirmativas a la Pregunta: ¿Solicitó crédito al sistema financiero?)

Fuente: ANIF 2010³⁷

Las siguientes gráficas demuestran que en su mayoría, aquellos empresarios pyme que están haciendo uso del sistema de financiamiento formal, se sienten satisfechos con las tasas que han recibido para sus créditos y creen que el monto que se les ha aprobado se ajusta al monto que ellos han solicitado.

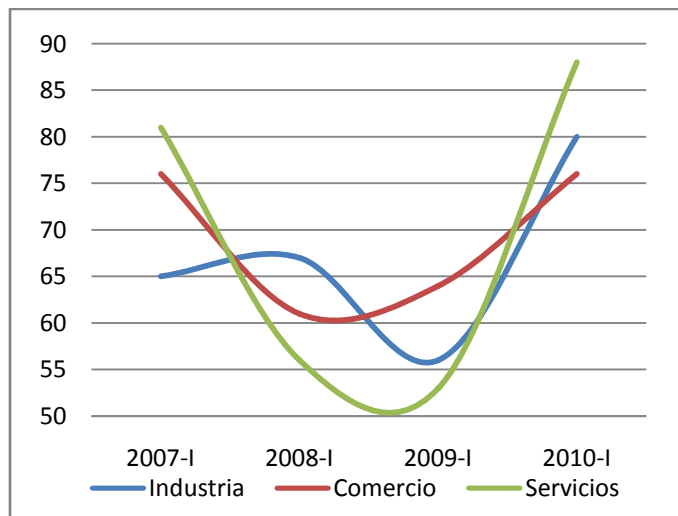


Figura 28: % Respuestas Afirmativas a la pregunta: ¿Considera que esta tasa de interés fue la apropiada?

Fuente: ANIF 2010³⁸

³⁷ANIF.Op Cit.

³⁸ANIF.Op Cit.

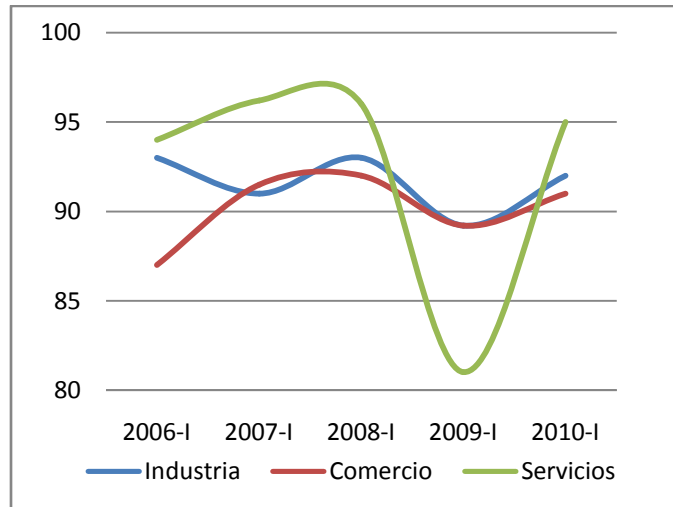


Figura 29: % Respuestas Afirmativas a la Pregunta: ¿Se ajustó el monto del crédito aprobado al que usted había solicitado?

Fuente: ANIF 2010³⁹

Como lo muestra la figura 30, de los empresarios pyme que no accedieron a solicitar un crédito financiero, la mayoría tomaron esta decisión pues no lo necesitaron. Los porcentajes de la anterior respuesta se ubican en 84%, 82% y 86% para los servicios industria, comercio y servicios respectivamente. Entre las otras respuestas dadas por los encuestados se encuentra la creencia de que su solicitud será negada, inconformidades con el proceso como de préstamo como tal y la inconformidad con los costos financiero. Cabe resaltar que ninguna de las anteriores respuestas obtuvo un porcentaje mayor al 9% en ninguno de los 3 sectores.

³⁹ANIF.Op Cit.

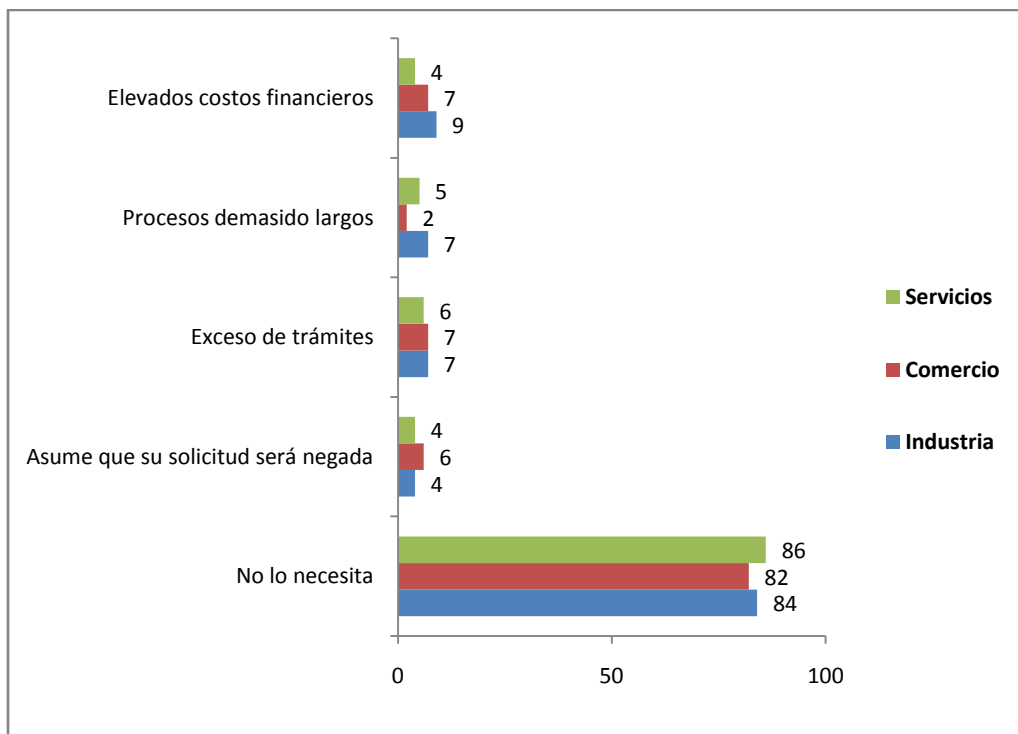


Figura 30: ¿Por qué no solicitó crédito al sistema financiero?

Fuente: ANIF 2010⁴⁰

De éste mismo grupo de personas que no accedieron a un crédito financiero, los mayores porcentajes (figura 31) para los tres sectores se ubican en aquellas personas que no accedieron a otras fuentes de financiamiento. La fuente alternativa tomada en primera instancia por todos los empresarios son los proveedores, para luego sí considerar opciones de leasing o recursos propios.

⁴⁰ANIF. *Op Cit.*

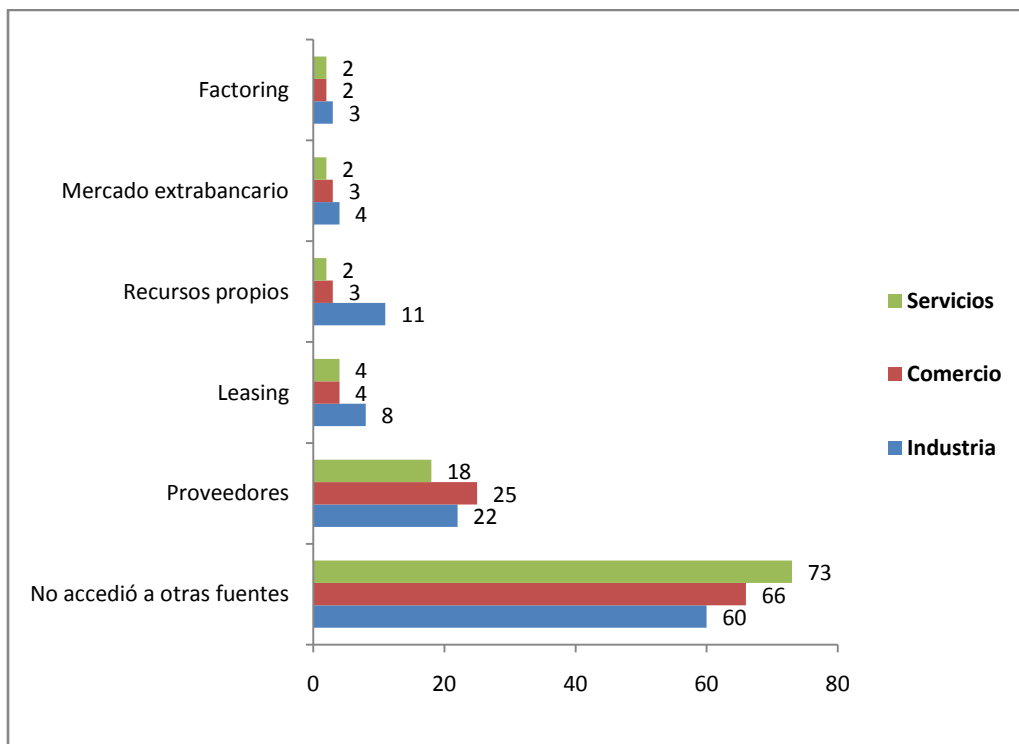


Figura 31: ¿Accedió a otra fuente para satisfacer sus requerimientos de financiación?
Fuente: ANIF 2010⁴¹

2.2.3. Características de los Nuevos Empresarios Colombianos

El número de Pymes en Colombia tiende a aumentar, cada día se crean nuevas empresas en el país, por lo cual se considera pertinente hacer una revisión de las características de iniciación de las empresas que están naciendo en el país. Si bien algunas no nacen como Pymes, pronto consiguen aumentar sus activos y/o su personal convirtiéndose en una.

En Colombia, la motivación principal para emprender negocios es la oportunidad, que en las mujeres ocupa un porcentaje de 60.2% y para los hombres un 67,7%(figura 32). Los porcentajes de necesidad por su parte, nos indican que de cada 10 mujeres emprendedoras aproximadamente 4 inician su negocio por necesidad y de 10 hombres 3 lo hacen por esta razón(figura 32).

⁴¹ANIF. *Op Cit.*

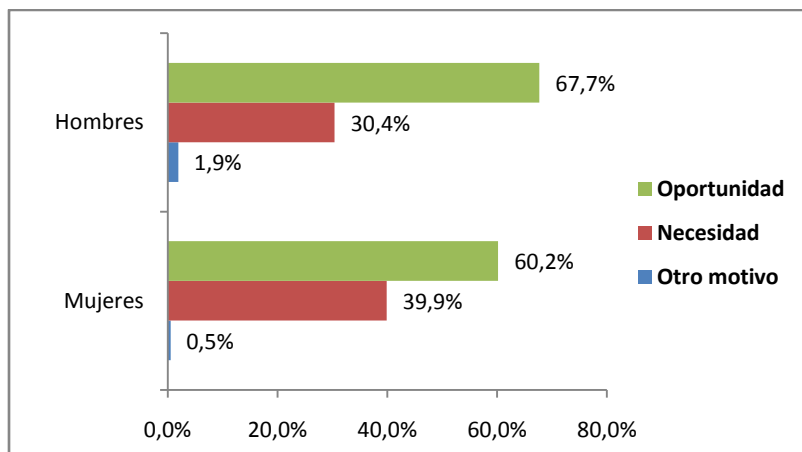


Figura 32: Motivaciones de Emprendimiento Según Género en Colombia
 Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor - Reporte Anual Bogotá 2009-2010*.⁴²

Dirigiendo la atención al nivel de estudio de las personas emprendedoras, y tomando como ejemplo la ciudad de Bogotá, se ve cómo el grupo de personas que inicia en su mayoría actividades emprendedoras por necesidad son las personas que aún no son bachilleres. Esto caso se cumple tanto para hombres como para mujeres (figura 33).

En segunda instancia, para ambos géneros, son los bachilleres quienes ejercen actividades emprendedoras con un 31,6 % los bachilleres femeninos y un 28,3% los masculinos (figura 34).

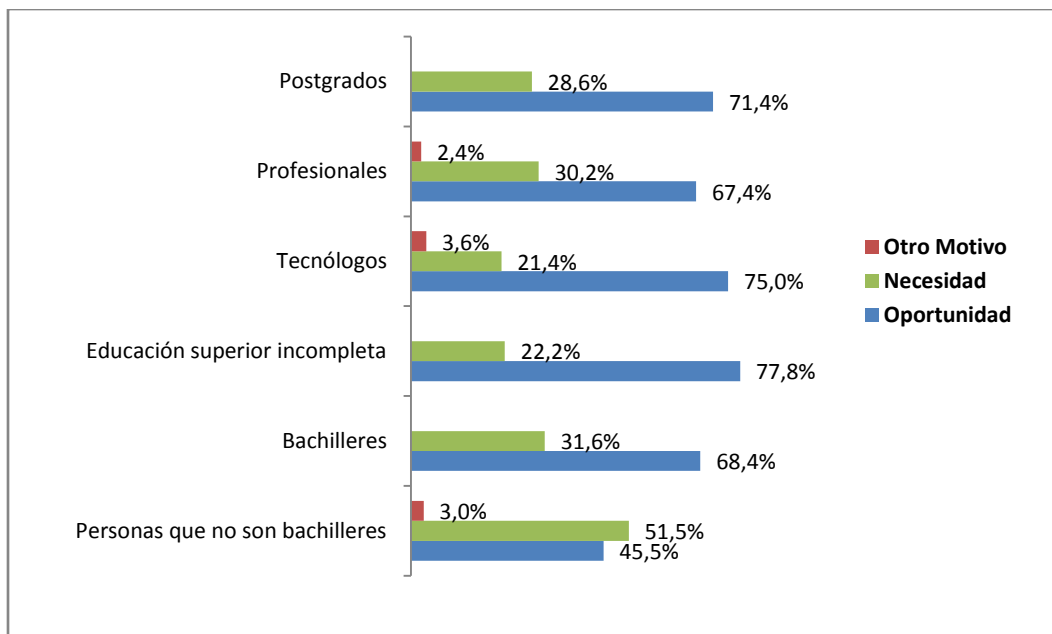


Figura 33: Distribución de las Emprendedoras Bogotanas según motivación y nivel de estudios
 Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor - Reporte Anual Bogotá 2009-2010*⁴³

⁴²VESGA, Rafael. QUIROGA, Raúl. *Global Entrepreneurship Monitor - Reporte anual Bogotá 2009-2010*. Facultad de Administración, Universidad de los Andes. Cámara de Comercio de Bogotá. Bogotá. 2010.

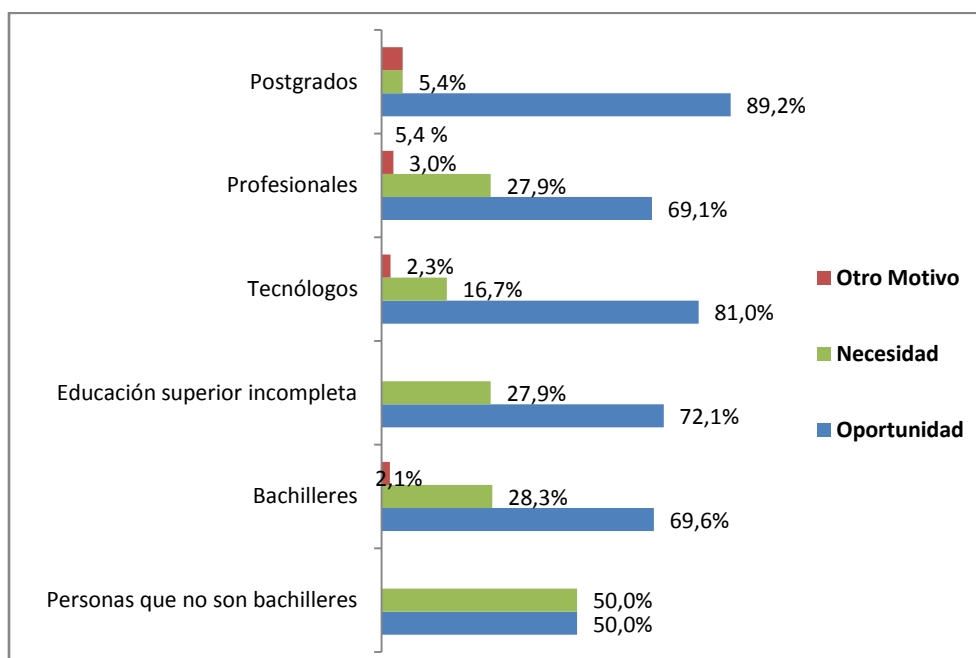


Figura 34: Distribución de los emprendedores Bogotanos según motivación y nivel de estudios.

Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor - Reporte Anual Bogotá 2009-2010*⁴⁴

De los colombianos que deciden iniciar actividades empresariales tan sólo el 17 % lo hacen de manera formal. De aquellos que ya tienen sus empresas establecidas, un 48% poseen empresas formales, el otro 52% tienen empresas no formales.

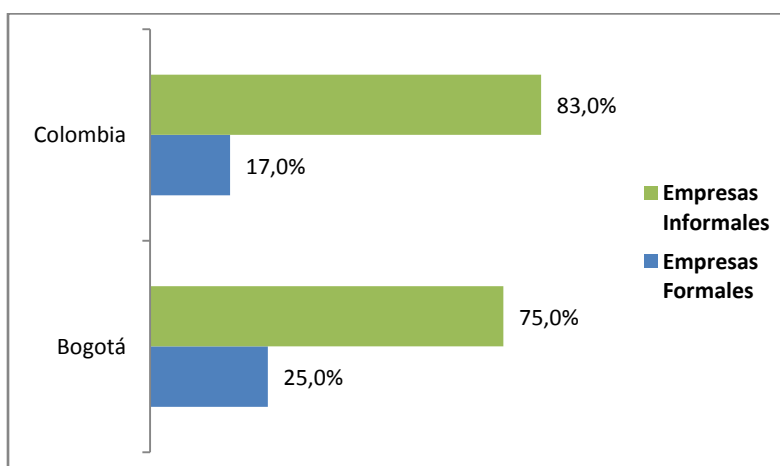


Figura 35: % de los nuevos empresarios que han formalizado su actividad en Bogotá y Colombia.

Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor - Reporte Anual Bogotá 2009-2010*⁴⁵

⁴³*Ibid*

⁴⁴*Ibid.*

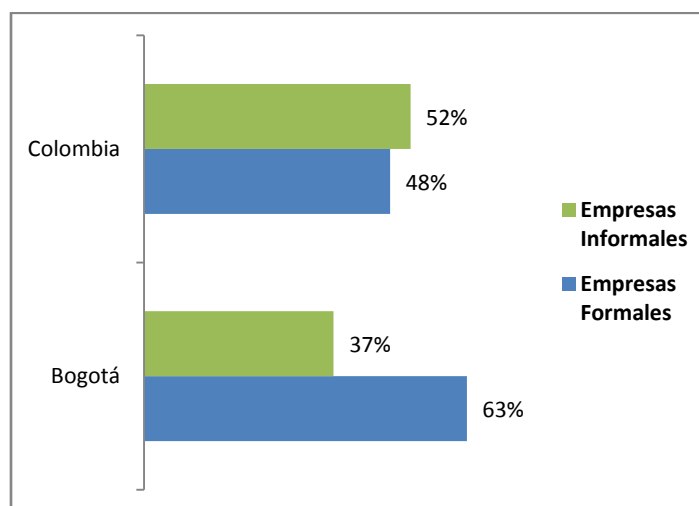


Figura 36: % de los empresarios establecidos que han formalizado su actividad empresarial en Bogotá y Colombia.

Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor - Reporte Anual Bogotá 2009-2010*⁴⁶

Entendiendo la tecnología de punta como aquella que está disponible en el mercado hace menos de un año y la nueva tecnología aquella que está disponible en el mercado hace no más de 5 años, puede establecerse que de las nuevas empresas creadas el 62.1% utilizan tecnología de punta, y quizás aún más preocupante que las cifras anteriores, de las ya establecidas el 83.3 % no hacen uso de tecnología en su funcionamiento(figura 37).

		COLOMBIA	COLOMBIA SIN BOGOTÁ	BOGOTÁ
Nuevas empresas (%)	Tecnología de Punta	12,3	11,4	15,9
	Nueva Tecnología	25,6	26,5	34,4
	Nueva Tecnología	62,1	62,1	49,7
Empresas establecidas (%)	Tecnología de Punta	1,6	1,5	4,6
	Nueva Tecnología	15,1	16,4	14,9
	Nueva Tecnología	83,3	82,1	80,5

Figura 37: Uso de tecnologías en Bogotá y Colombia en empresas nuevas y en empresas ya establecidas.

Fuente: *Global Entrepreneurship Monitor - Reporte Anual Bogotá 2009-2010*⁴⁷

⁴⁵Ibid.

⁴⁶Ibid.

⁴⁷Ibid.

2.3. Matriz DOFA de las Pymes colombiana

OPORTUNIDADES	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mejoría de la situación económica nacional ✓ Crecimiento del PIB en 0.7 puntos porcentuales con respecto al año anterior ✓ Incremento de la demanda interna ✓ Beneficios gubernamentales para el funcionamiento de la Pyme ✓ Programas fuertes y conocidos de formación en emprendimiento ✓ Apoyo de instituciones académicas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capital de trabajo insuficiente ✓ Exceso de inventarios ✓ Manejo de altos costos ✓ Bajos márgenes de ganancia ✓ Baja rotación de cartera ✓ Problemas de liquidez ✓ Mal manejo de las relaciones con los proveedores ✓ Poco personal calificado ✓ Baja inversión en actividades de mercadeo ✓ Criticidad en gestión de la calidad ✓ Ausencia de centros de innovación y desarrollo ✓ Desinterés por el área de Recursos Humanos ✓ Falta de implementación de herramientas informáticas. ✓ Ausencia de indicadores para los diferentes procesos ✓ Carencia de Información ✓ Rígida vinculación con sectores especializados.
AMENAZAS	FORTALEZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Encarecimiento de los costos de los insumos ✓ Aumento de la competencia ✓ Aumento del empleo informal ✓ Desarrollo tecnológico con altos precios que dificultan el acceso a ellos por parte de las pymes ✓ Derramas de información. ✓ Falta de acceso a servicios de consultoría. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Capacidad de producción suficiente para atender la demanda de su mercado. ✓ Optimismo empresarial ✓ Rediseño y mejoramiento de procesos en el área de operación

- Definiciones de las variables del para el DOFA

La siguiente tabla con definiciones se presenta con el fin de evitar la ambigüedad en algunos de los términos utilizados en la matriz DOFA.

CONCEPTO	EXPLICACIÓN
Situación económica nacional	Determinada por el índice de desempleo, el crecimiento del PIB y el aumento de la inversión extranjera.
Demanda interna	Consumo de los hogares medido con los indicadores de confianza, compra de bienes durables y venta de automóviles
Beneficios gubernamentales para el funcionamiento de la Pyme	Leyes, programas e incentivos creados por entidades gubernamentales en pro de la creación, funcionamiento y desarrollo de las pymes.
Apoyo de instituciones académicas	Programas, convenios y estudios realizados por instituciones académicas en pro de la creación, funcionamiento y desarrollo de las pymes.
Encarecimiento de los costos de los insumos	Determinado por la inflación y por la percepción propia de los empresarios pyme.
Aumento de la competencia	Conformado tanto por la entrada de empresas extranjeras como por la creación de nuevas empresas nacionales y la inclusión de algunas en nuevos sectores
Derramas de información	Medidas por la existencia de información de la pyme que fácilmente es ó puede ser conocida por externos sin una autorización previa.
Servicios de consultoría	asesoría de un tercero sobre una temática específica de la cual la empresa se encuentra ignorante y carente de información
Mal manejo de las relaciones con los proveedores	Establecimiento de relaciones con los proveedores que no benefician el funcionamiento de la pyme ya sea porque

	incrementan los costos o interrumpen el movimiento fluido de la producción.
Personal calificado	Personal que tiene los conocimientos sobre las técnicas apropiadas para conseguir las características finales deseadas en el bien o servicio que se produce.
Criticidad en Gestión de la calidad	Ausencia de un conjunto de caminos mediante los que se consigue la calidad, entendiendo la calidad como la adecuación para el uso, satisfaciendo las necesidades del cliente ⁴⁸ .
Desinterés por el área de Recursos Humanos	Cualquiera de estas señales sugiere desinterés por el área de Recursos Humanos; inexistencia de un sistema de riesgos profesionales, de charlas orientadas al bienestar humano, de condiciones ergonómicas en el puesto de trabajo y la mejor señal es el mismo clima laboral y la calificación de satisfacción de los colaboradores.
Falta de indicadores	Carencia de seguimiento de los procesos mediante indicadores generados a partir de los datos actualizados en las diferentes áreas.
Carencia de Información	Falta de información tanto interna (hace alusión a la carencia de indicadores pues no se conoce el funcionamiento real de los procesos) como externa en cuanto un conocimiento profundo del mercado.
Rígida vinculación con sectores especializados	Rechazo a incursionar en nuevos sectores ya sea renovando el portafolio de productos o servicios o haciendo investigación de segmentos potenciales no exploradores para introducir los productos

⁴⁸CHAMORRO MERA, Antonio. MIRANDA GONZÁLEZ, Francisco J. Introducción a la Gestión de la Calidad. Madrid, España 2007.

	o servicios que se tienen.
Optimismo empresarial:	Medido por la percepción de cada empresario sobre la proyección de su negocio hacia el futuro.
Capital de trabajo insuficiente	No se disponen de los recursos necesarios para asegurar el apropiado funcionamiento de la empresa.

Con la finalización del Capítulo II, se completa la base sobre la cual se desarrollan las herramientas centrales del trabajo. El DOFA presentado en el cierre de este capítulo sintetiza toda la información consultada y la definición de las variables asegura el correcto entendimiento de ellas para ser manipuladas en el resto del trabajo.

3. CAPÍTULO III: DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES DE INTERVENCIÓN ESTRATÉGICA Y DE LOS FOCOS A ABARCAR EN EL PLAN DE MEJORAMIENTO

Con el Capítulo III inicia la fase central que permite la obtención de los objetivos del trabajo, pues abarca las tres principales herramientas que se enunciaron en la metodología: MICMAC, Pareto e Índice de Competitividad. A partir de la intersección de los resultados de las tres herramientas se determinan las variables de intervención estratégica.

Posteriormente se realiza la técnica interrogatorio, mediante la cual se plantean diversas opciones para accionar las variables de intervención y se evalúa cuál de las opciones es la más acertada en el contexto, planteando claramente los focos de las propuestas del plan y dando cierre al capítulo.

3.1. Medición de Dependencia y Motricidad entre Variables

Las características identificadas en el DOFA realizado en la etapa anterior, se convertirán en las variables de entrada que se relacionarán en esta etapa. Para empezar, las variables se listan en una matriz de análisis estructural, donde posteriormente se vinculan entre sí, indicando la existencia o no de una influencia (0, 1) de la variable de la fila i sobre la variable de la columna j .

La matriz está dividida en 4 subgrupos, los del análisis DOFA, lo que además de facilitar el proceso de evaluación de relaciones, permite describir estos subsistemas intragrupalmente (las relaciones entre de las variables de cada subgrupo ubicados en los bloques diagonales) e intergrupalmente (las relaciones entre variables de diferentes subsistemas ubicadas en los bloques no diagonales).

De este modo, se evaluaron todas las relaciones de la matriz teniendo en cuenta solo influencias directas entre las variables del estudio. Posterior a esto, se totalizan en la última fila y la última columna respectivamente el número de veces que la variable i influenció a las otras variables (Motricidad) y el número de veces que la variable i fue influenciada por otras variables de la lista (Dependencia).

De este modo, al final de esta etapa se podrían identificar qué correspondencia hay entre aquellas condiciones externas (oportunidades o amenazas) y factores internos propios de las pyme (fortalezas y debilidades). Asimismo, se podrían encontrar las debilidades que a su vez son causa de muchas otras debilidades y que alcanzarían a considerarse como variables estratégicas o que por el contrario son poco influenciadas y el impacto de una variación en su estado, no sería significativo para el sistema. La matriz de relaciones directas se presenta a continuación:

	F1	F2	F4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D16	D18	O1	O2	O3	O4	O5	O6	A1	A2	A3	A4	A7	A8	Motricidad			
F1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2			
F2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4		
F4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
D1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	10			
D2	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
D3	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	10		
D4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
D5	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	5		
D6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
D7	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	11	
D8	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	11	
D9	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	
D10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
D11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	6	
D12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5	
D13	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7	
D14	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
D16	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
D18	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	
O1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5	
O2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	
O3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	
O4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	
O5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	6	
O6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
A1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
A2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	
A3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
A7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
A8	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Dependencia	4	6	8	5	6	8	8	1	5	2	2	4	10	5	1	5	7	7	7	2	4	2	1	2	5	5	7	5	0	6	2	0	142		

Figura 38: Matriz de Análisis Estructural. MICMAC

Sin embargo, las relaciones de esta matriz son de primer grado, es decir, influencias directas de cada una de las variables sobre las otras que hacen parte del análisis. Pero pueden existir variables que ejercen influencia sobre un número limitado de otras variables, que a su vez actúan fuertemente sobre todo el sistema. En consecuencia, el método permite establecer las influencias indirectas de las variables al elevar la matriz de análisis estructural a la potencia n , donde n determinará el orden de las relaciones que se están evaluando.

Para este caso, se calculó hasta la potencia 5 de la matriz inicial, y ésta será el punto de partida para los posteriores análisis de priorización de variables. Allí, el término a_{ij} representa el número de líneas de propagación de longitud menor o igual a 5 que existen desde la variable i a la variable j , es decir, la influencia directa e indirecta (hasta el 5° grado) que ejerce la variable i en la variable j .

La matriz elevada se muestra en la figura 39.

	F1	F2	F4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	D9	D10	D11	D12	D13	D14	D16	D18	O1	O2	O3	O4	O5	O6	A1	A2	A3	A4	A7	A8	Motricidad	
F1	32	16	37	17	31	39	33	1	13	9	10	29	38	27	11	17	36	37	47	2	8	3	5	5	20	11	26	19	0	34	16	629	
F2	58	20	75	40	56	82	70	3	33	14	16	58	65	53	20	38	55	63	89	3	14	5	10	8	38	19	40	39	0	63	37	1184	
F4	52	18	76	38	46	70	58	1	29	12	15	54	55	46	19	36	45	52	79	6	12	2	9	10	31	11	32	37	0	54	36	1041	
D1	159	63	206	103	140	195	179	7	85	36	43	157	167	140	58	102	146	160	230	13	41	16	28	27	94	51	111	108	0	162	97	3124	
D2	35	17	64	35	51	74	50	2	33	13	4	39	47	33	12	31	42	51	59	4	14	4	5	12	30	20	30	28	0	36	29	904	
D3	122	56	190	104	134	197	159	3	84	28	32	136	146	119	45	90	119	142	199	11	39	16	22	25	84	54	95	90	0	129	88	2758	
D4	4	1	6	3	10	11	7	1	3	2	1	5	11	5	1	4	7	10	10	0	2	0	1	0	8	3	4	3	0	7	3	133	
D5	42	22	81	39	57	89	57	2	34	17	11	49	57	41	15	37	50	58	74	7	16	4	7	15	36	17	37	36	0	46	35	1088	
D6	30	12	58	30	35	57	40	1	25	8	7	41	36	31	13	28	23	33	52	5	11	4	5	8	22	12	23	25	0	29	26	730	
D7	175	87	248	114	196	278	201	11	101	62	45	166	213	147	60	115	205	218	263	20	56	16	29	43	133	64	144	121	0	187	110	3828	
D8	161	83	206	96	175	242	179	11	87	56	38	138	192	126	53	93	194	201	228	16	51	17	28	36	122	63	134	102	0	172	93	3393	
D9	92	41	125	62	103	149	108	7	58	33	20	89	108	78	31	62	105	114	138	8	27	9	14	18	71	33	73	63	0	97	62	1998	
D10	26	15	45	23	37	53	35	2	23	11	3	28	33	23	9	22	33	37	41	4	12	3	3	8	22	15	24	20	0	25	20	655	
D11	70	31	87	37	71	99	79	5	32	23	22	62	84	61	22	40	80	84	107	5	18	5	12	14	52	22	56	46	0	79	39	1444	
D12	95	34	110	44	80	102	92	7	38	27	27	84	102	75	34	56	93	96	129	9	22	6	17	17	60	20	64	61	0	99	50	1750	
D13	92	53	109	50	92	133	114	8	46	33	29	84	110	84	28	49	112	112	143	6	31	11	12	16	70	43	87	59	0	102	52	1970	
D14	60	35	84	33	82	119	72	7	37	30	12	51	79	48	17	37	85	89	92	7	24	5	7	17	57	29	59	39	0	65	35	1413	
D16	39	21	69	32	56	87	53	4	33	19	6	40	50	35	12	32	52	57	65	5	16	4	5	13	36	19	36	31	0	41	31	999	
D18	30	9	42	23	21	28	34	1	18	6	8	34	30	28	12	23	23	26	45	3	6	1	5	4	16	6	16	23	0	30	23	574	
O1	60	24	75	37	66	92	73	6	34	25	16	52	80	49	18	38	74	79	93	3	15	4	10	11	49	22	47	39	0	72	39	1302	
O2	48	19	60	29	56	79	56	5	28	21	11	41	64	37	15	30	60	65	72	3	12	3	8	10	41	17	38	30	0	56	30	1044	
O3	27	14	42	20	38	55	34	2	19	13	6	24	38	22	8	19	38	41	43	3	9	1	4	9	24	12	24	19	0	31	18	657	
O4	77	36	110	70	78	121	125	6	60	23	23	86	99	86	22	56	81	94	141	1	26	11	9	10	57	47	69	58	0	91	63	1836	
O5	69	25	93	56	64	92	94	4	46	19	19	72	84	67	22	49	67	78	114	2	17	7	10	9	46	29	50	49	0	79	53	1485	
O6	22	11	41	28	26	46	43	1	24	6	5	28	28	28	6	19	23	29	46	0	9	4	2	6	17	17	21	19	0	26	23	604	
A1	60	33	117	61	85	128	86	3	55	23	12	73	81	60	22	56	71	84	105	10	26	7	9	20	51	31	54	52	0	62	52	1589	
A2	38	17	57	29	49	70	51	3	26	17	10	32	54	33	10	27	54	57	63	2	10	2	7	12	33	15	31	29	0	48	28	914	
A3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
A4	67	33	71	35	56	75	67	2	27	14	19	60	68	53	25	32	64	67	88	5	18	10	12	8	39	24	52	37	0	67	33	1228	
A7	93	33	99	42	89	115	89	7	36	29	25	73	109	67	31	48	101	107	124	7	20	6	18	16	67	21	65	53	0	103	46	1739	
A8	21	7	40	20	29	49	30	1	18	8	4	21	27	20	6	17	24	30	38	1	5	2	4	9	18	8	16	17	0	25	18	533	
Dependencia	1956	886	2723	1350	2109	3026	2368	124	1185	637	499	1906	2355	1722	657	1303	2162	2371	3017	171	587	188	317	416	1444	755	1558	1352	0	2117	1285	42546	

Figura 39: Matriz de Análisis Estructural Elevada a la 5ta Potencia. MICAC

Ahora sí se puede continuar con el cálculo la motricidad y dependencia de las variables, como se describió anteriormente, totalizando las filas y las columnas de la matriz de análisis de análisis estructural elevada a la 5ta potencia.

Esta relación motricidad vs dependencia puede ser visualizada en un gráfico de percepción, donde para cada variable la ordenada será la motricidad de la variable y la abscisa su dependencia. Así, se formará un gráfico de percepción que permitirá clasificar las variables, según su ubicación en:

- Variables autónomas: están ubicadas en el cuadro inferior izquierdo. Son poco influyentes y poco dependientes por lo que también son conocidas como variables excluidas, pues no responden a las dinámicas ni características del sistema. Según el gráfico, en esta categoría se encuentran:
 - Optimismo empresarial
 - Baja rotación de cartera
 - Problemas de liquidez
 - Mejoría de la situación económica nacional
 - Crecimiento del PIB en 0.7 puntos porcentuales con respecto al año anterior
 - Incremento de la demanda interna
 - Aumento del empleo informal
 - Desarrollo tecnológico con altos precios que dificulta el acceso a ellos por parte de las pymes
 - Falta de acceso a servicios de consultoría

- Variables dependientes: son las que se encuentran en el cuadro inferior derecho y aunque no son muy influyentes, sí son muy dependientes y responderán también ante la intervención en las variables influyentes o estratégicas. Como variables estratégicas tenemos:
 - Capacidad de producción suficiente para atender la demanda de su mercado
 - Rediseño y mejoramiento de procesos en área de operación
 - Exceso de Inventarios
 - Bajos márgenes de ganancias
 - Criticidad en gestión de la calidad
 - Carencia de información
 - Rígida vinculación con sectores especializados
 - Vinculación con instituciones académicas
 - Aumento de la competencia

- Variables de Influencia: se ubican en el cuadro superior izquierdo y son muy influyentes aunque no son fuertemente dependientes. Se convierten en variables clave para el movimiento o la inercia del sistema, pues se consideran variables de entrada.
 - Capital de Trabajo Insuficiente

- Mal manejo de las relaciones con los proveedores
 - Poco personal calificado
 - Desinterés por el área de RRHH
 - Falta de implementación de herramientas informáticas
 - Beneficios gubernamentales para el funcionamiento de la Pyme
 - Programas fuertes y conocidos de formación en emprendimiento
 - Encarecimiento de los costos de los insumos
- Variables relé o estratégicas: Son al mismo tiempo muy influyentes y muy dependientes y están ubicadas en el cuadro superior derecho del gráfico de percepción. Son el punto estratégico del sistema, pues cualquier acción sobre ellas repercutirá sobre todo el sistema.
 - Manejo de altos costos
 - Baja inversión en actividades de mercadeo
 - Ausencia de centros de innovación y desarrollo
 - Falta de Indicadores para los diferentes procesos
 - Derramas de información

Estas variables, se convierten en la conclusión que MICMAC brinda sobre el sistema y es en las cuales se deberían enfocar los recursos para producir el mayor impacto sobre éste, aprovechando el efecto bola de nieve que generaran.

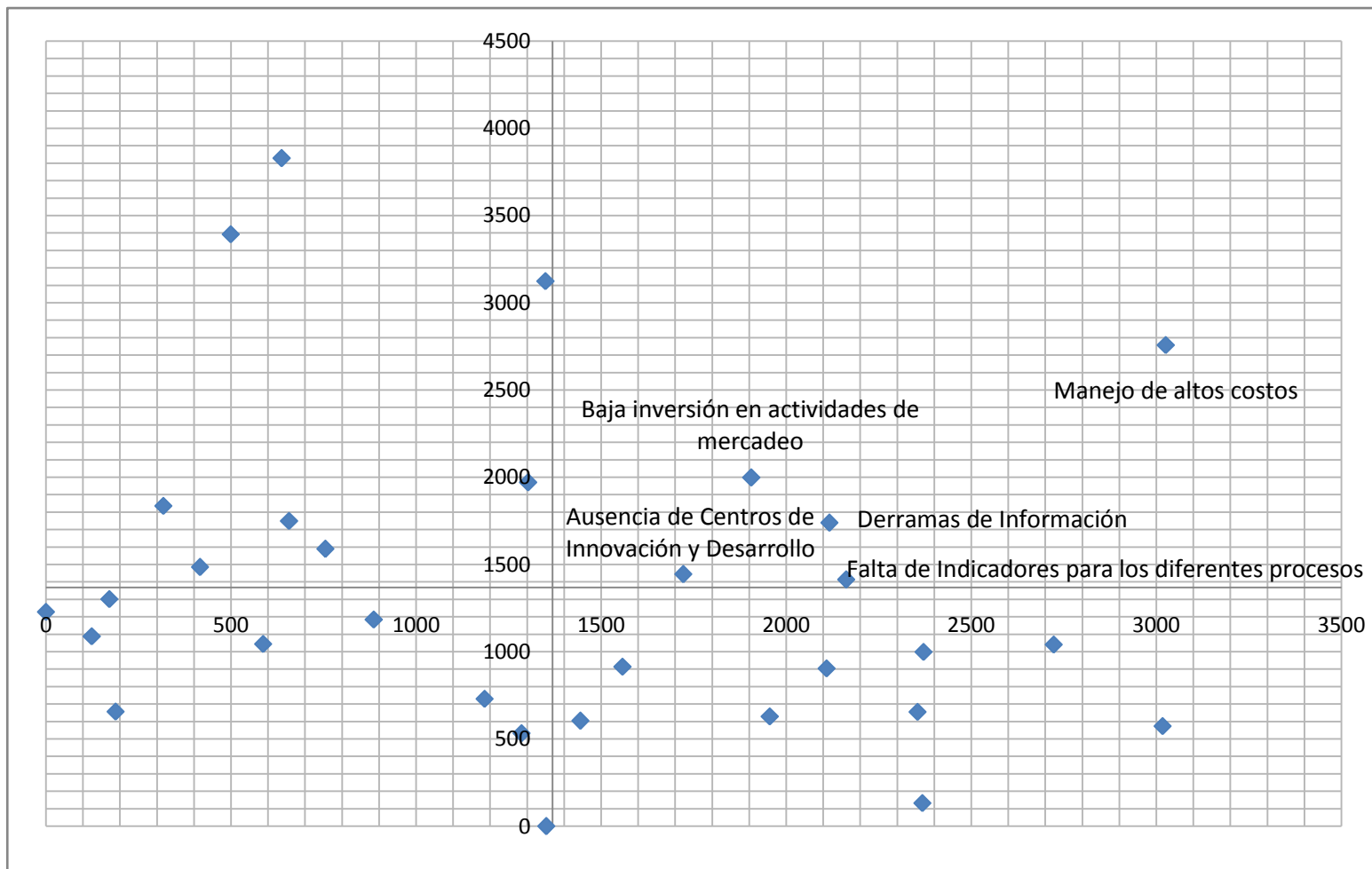


Figura 40: Gráfico de Percepción. MICMAC

3.2. Pareto

Hasta ahora se ha establecido por medio del MICMAC aquellas variables estratégicas que al ser intervenidas generan un efecto bola de nieve sobre todo el sistema, direccionando sus resultados.

En este punto se tendrá en cuenta un criterio diferente para priorizar las variables: la opinión de expertos, en este caso, personas con una formación académica reconocida y una experiencia laboral que les ha permitido conocer la dinámica de las pymes en el país. El objetivo de recopilar la opinión de los expertos es tener otro punto de vista con la experticia suficiente que complemente los resultados obtenidos en los otros análisis realizados.

Ahora, la herramienta de priorización a aplicar es Pareto, que permite determinar cuáles variables hacen parte de ese 20% de causas que genera el 80% de los problemas en las pymes, y por lo tanto, deben ser atacados de forma prioritaria.

Es importante destacar que para que la metodología de entrevista a expertos funcione, se debe garantizar que cada uno de ellos haya entendido previa y completamente cuál es su rol al momento de responder la encuesta⁴⁹. Para esto, se debe dar una breve explicación del objetivo y la metodología del trabajo así la etapa actual, de priorización de variables.

A continuación se presenta la herramienta de recolección de información aplicada, la cual lista aquellas debilidades y oportunidades identificadas en el capítulo II, análisis de la situación actual de las pymes.

⁴⁹Tomado http://ec.europa.eu/europeaid/evaluation/methodology/examples/too_pan_res_es.pdf

1. Califique las siguientes características de las Pymes Colombianas según el impacto que tienen en su funcionamiento, de la siguiente manera:

CARACTERÍSTICAS	A(Alto) , M (Medio), B(Bajo)	
Capital de trabajo insuficiente		
Exceso de inventarios		
Manejo de altos costos		
Bajos márgenes de ganancia		
Baja rotación de cartera		
Problemas de liquidez		
Mal manejo de las relaciones con los proveedores		
Poco personal calificado		
Baja inversión en actividades de mercadeo		
Criticidad en gestión de la calidad		
Ausencia de centros de innovación y desarrollo		
Desinterés por el área de Recursos Humanos		
Falta de implementación de herramientas informáticas.		
Ausencia de indicadores para los diferentes procesos		
Carencia de Información		
Rígida vinculación con sectores especializados.		
Encarecimiento de los costos de los insumos		
Aumento de la competencia		
Aumento del empleo informal		
Desarrollo tecnológico con altos precios que dificultan el acceso a ellos por parte de las pymes		
Derramas de información.		
Falta de acceso a servicios de consultoría.		
Otro...cuál?		

2. En la tercera columna, escoja las características que resultaron para usted con Alto Impacto y ordénelas de tal manera que en aquella que ubique el número 1 sea la que tiene mayor impacto de todas.

Figura 41: Encuesta Aplicada

Esta herramienta fue aplicada a 7 personas. ANEXO 1.

El resultado de cada una de las encuestas es una lista priorizada de aquellas variables en las que el experto considera deben actuar las pymes de forma inmediata en relación al **alto** impacto que generarían en su funcionamiento; aquellas cuyo impacto es **medio** y por lo tanto

no requieren una atención en el corto plazo y aquellas con **bajo** impacto en las que intervenir no genera ningún cambio significativo en estado actual de las pymes. Ahora, el numeral 2 daba la oportunidad al experto de darle un orden a las variables que había definido con impacto Alto dentro de las pymes.

La consolidación de la información se enfocó en primer lugar en cruzar las opiniones de los jurados del punto número 1 (según las 3 categorías de impacto de las variables: alto, medio y bajo), obteniendo un primer Pareto de las variables, que fue complementado posteriormente con el orden dado, en el punto número 2, a cada una de las variables clasificadas como de alto impacto para las pyme.

El resultado del Pareto se muestra a continuación:

CARACTERÍSTICAS	Fre. Rel	Frec Rel Acum	Causal	Corte	Abs
Manejo de altos costos	16%	16%	5%	20%	0,799
Capital de Trabajo Insuficiente	15%	30%	9%	40%	0,605
Exceso de Inventarios	11%	41%	14%	55%	0,452
Ausencia de Indicadores para los diferentes procesos	10%	51%	18%	69%	0,311
Problemas de liquidez	8%	59%	23%	82%	0,182
Baja rotación de cartera	4%	63%	27%	91%	0,093
Ausencia de centros de innovación y desarrollo	3%	67%	32%	99%	0,014
Poco personal calificado	3%	70%	36%	106%	0,064
Desarrollo tecnológico con altos precios que dificultan el acceso a éste por parte de las pymes	3%	73%	41%	114%	0,141
Baja inversión en actividades de mercadeo	3%	76%	45%	122%	0,216
Bajos márgenes de ganancias	3%	79%	50%	129%	0,290
Mal manejo de las relaciones con los proveedores	3%	82%	55%	136%	0,364
Falta de implementación de herramientas informáticas	3%	85%	59%	144%	0,438
Encarecimiento de los costos de los insumos	2%	87%	64%	151%	0,506
Rígida vinculación con sectores especializados	2%	89%	68%	157%	0,573
Criticidad en gestión de la calidad	2%	91%	73%	164%	0,638
Desinterés por el área de Recursos Humanos	2%	93%	77%	170%	0,702
Carencia de información	2%	95%	82%	177%	0,765

Derramas de información	2%	96%	86%	183%	0,83
Aumento de la competencia	1%	98%	91%	189%	0,887
Aumento del empleo informal	1%	99%	95%	194%	0,944
Falta de acceso a servicios de consultoría.	1%	100%	100%	200%	1,000

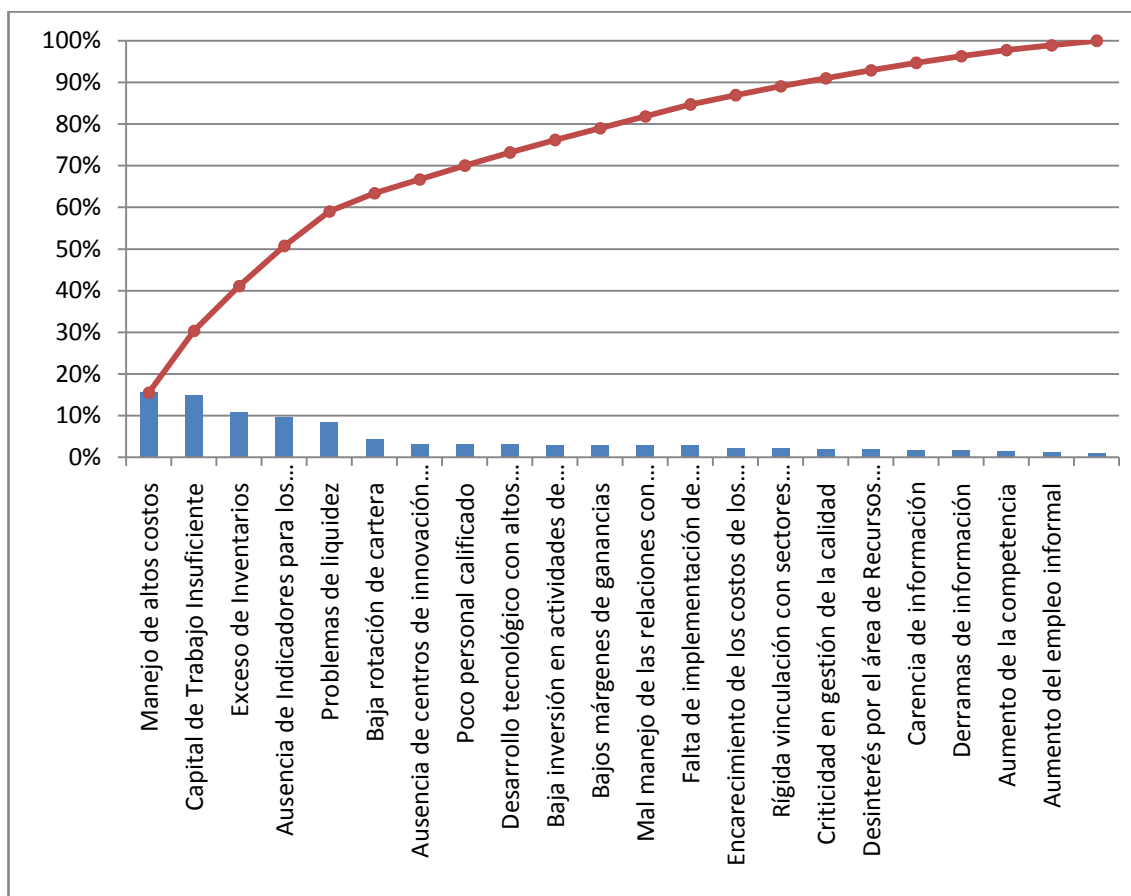


Figura 42: Pareto Encuestas Aplicadas

A partir de esto se puede concluir que para los encuestados existen 7 variables, que representan el 32% de causales, que impactan en el 67% de los aspectos clave de una pyme, por lo que es en ellas en donde se deben enfocar los recursos.

3.3. Determinación de las Mejores Prácticas Sector Pyme

Un índice es un número abstracto que representa las fluctuaciones de más de un indicador⁵⁰. Es la herramienta que permite hacer seguimiento conjuntos a un grupo de componentes.

En particular para este caso, el índice de competitividad fue generado a partir de 4 indicadores establecidos y explicados a continuación.

Mediante la explicación de cada uno de ellos se sustenta la razón por la cual se incluyen para el cálculo del Índice de Competitividad. En general los 4 indicadores escogidos reúnen la medición de diferentes aspectos importantes en el desempeño de una empresa que reflejan un panorama integral de ella.

- **ROA:**
Este indicador de rentabilidad muestra qué tan eficiente es la gestión de los activos de la empresa al compararlos con las utilidades netas, es decir, permite ver cuántos pesos son generados en utilidad neta por cada peso que se tiene en los activos.

$$\frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Activos Totales}}$$

Aunque comúnmente para el cálculo del ROA, se utilizan las **Ventas Netas**, algunos autores consideran que es con la **Utilidad Neta** con la que realmente se mide la rentabilidad **económica** de las empresas, pues de otro modo se excluiría el efecto de los costos financieros, ignorando la posibilidad que tienen las Pymes de financiarse y apalancarse con recursos de terceros⁵¹.

- **Margen Neto**

$$\frac{\text{Utilidades Netas}}{\text{Ingresos Operacionales}}$$

El Margen Neto permite evaluar la capacidad que tiene la empresa para convertir sus Ingresos Operacionales en Utilidades Netas, es decir, muestra qué tanto sus costos operacionales y sus gastos administrativos y financieros están impactando los Ingresos obtenidos.

⁵⁰PEREZ SUÁREZ, Rigoberto. *Nociones Básicas de Estadística*. Universidad de Oviedo. 1986.

⁵¹FLORÉZ, Isaac.GARCÍA, Isaac: "La rentabilidad económica (ROA) en las PYMES exportadoras De Monterrey Nuevo León, México" en Observatorio de la Economía Latinoamericana, N° 116, 2009.Disponible en:<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/mx/2009/ifhtg.htm>

El margen neto es considerado el indicador que más está relacionado con el estado real de rentabilidad de una empresa⁵² y el que permite maximizar el ROA, cuando ya la aceleración de la **rotación** no tiene efectos significativos sobre éste.

- **Costo de ventas/ventas**

$$\frac{\text{CostodeVentas}}{\text{Ventas}}$$

El costo de ventas es lo que le cuesta a la empresa producir o comercializar un producto o, prestar un servicio. Al compararlo con las ventas, se puede determinar qué proporción de los ingresos son destinados a cubrir los costos en los que la empresa incurre directamente para su operación.

- **Marketshare**

Es la cuota de mercado que tiene una empresa. Permite ver la participación de los productos de cada empresa en el mercado de las pymes. Puede ser calculado según cantidades o dinero, para este caso se calculó sobre el total de las ventas de las pymes.

$$\frac{\text{IngresosPyme}_i}{\sum \text{IngresosPymes}}$$

Ahora, el índice de Competitividad integra estos 4 Indicadores dándole a cada uno una ponderación específica. Para el presente trabajo el marketshare tiene un peso porcentual mayor (40%) pues es uno de los parámetros más importantes en la medición de la fuerza de la empresa para competir en un segmento determinado y brinda una visión externa de la situación de la pyme frente a sus competidores. Los otros 3 indicadores, relacionados con la gestión interna de la empresa, su rentabilidad y eficiencia en el manejo de los recursos, son ponderados con el 20%. Así, la fórmula del índice de competitividad es:

$$0.2 * ROA + 0.2 * MargenNeto + 0.2 * \left(1 - \frac{\text{CostodeVentas}}{\text{Ventas}}\right) + 0.4 * MarketShare$$

La fuente de información para el cálculo del Índice de Competitividad en este proyecto son los estados financieros reportados a la superintendencia de sociedades en el año 2010⁵³ y en el Anexo 2 se encuentra el ranking generado de las pymes a partir de dicho índice. A continuación, se profundiza en sus mejores prácticas y en aquellos factores diferenciales que las mejores pymes han identificado como sus claves para alcanzar el éxito y sostenimiento en el mercado.

⁵² *Ibid*

⁵³ SISTEMA DE INFORMACIÓN Y RIESGO EMPRESARIAL. Estados Financieros 2010. Superintendencia de Sociedades. Base de datos SIREM. 2010.

Cabe resaltar que estas mejores prácticas han permitido que algunas de las empresas nombradas hayan sido reconocidas con el premio “Pyme Gacela”⁵⁴ que reconoce a las pymes más destacadas del país en aspectos como:

- Gestión Estratégica
- Productividad
- Cultura Organizacional
- Internacionalización
- Talento Humano
- Liderazgo tecnológico

Por consiguiente, las mejores prácticas descritas serán de gran valor para las pymes que están en proceso de consolidación y desarrollo y, que encuentran en ellas un camino a seguir para alcanzar sus objetivos.

- **Empresa: Revista BIENESTAR LTDA → DEL ÍNDICE**
 - Políticas de Calidad, que garantizan la satisfacción del cliente y establecen controles para asegurar las características del producto, evitando reprocesos y desperdicios.⁵⁵
 - No se tercerizan funciones pues se considera que el personal con el que cuentan es idóneo para realizar cada una de ellas y así también se garantiza la calidad.
 - Estudio riguroso de las inversiones a realizar. Primero, teniendo en cuenta cómo aporta al logro de una visión claramente definida y, segundo, estudiando al detalle los beneficios obtenidos a través de esta inversión⁵⁶
 - En cuanto al área de Recursos Humanos, en la revista BIENESTAR se considera clave conservar el buen ambiente de trabajo así como tener remuneraciones acorde a las competencias de los empleados.
- **Empresa: Pallomaro S.A → ARTÍCULOS DE METAL CACELA**
 - Planeación Estratégica que permite plasmar lo que la compañía proyecta ser en un futuro.
 - Análisis detallado del mercado buscando oportunidades donde la empresa puede desarrollarse.
 - Empoderamiento, capacitación y desarrollo del personal como base de una cultura de autogestión, donde cada colaborador es capaz de planificar, ejecutar y evaluar sus actividades.
 - Estrategias de mercadeo enfocada al fortalecimiento de la marca en el mercado y basadas en un conocimiento del mercado, de la competencia, de tendencias y del cliente del cliente

⁵⁴<http://www.misionpyme.com/gacelas/convocatoria.html>

⁵⁵SANITAS LTDA. Contacto: Leonardo Garcia (Director).

⁵⁶*ibid*

- Fortalecimiento del departamento del servicio al cliente lo que permite dar una respuesta oportuna a sus requerimientos.
 - Política de aseguramiento de la calidad para sus productos establecida en conjunto con los proveedores.
 - Inclusión de proyectos de innovación en procesos y en productos enfocados a alcanzar mejores resultados.
- **Empresa: Disetrónica Ltda → ARTÍCULOS ELECTRÓNICOS, GACELA**
 - Planeación estratégica clara que responde a las preguntas: ¿cómo crecer?, ¿dónde crecer? y, ¿con quién crecer? lo que permite guiar las decisiones diarias y los planes operativos de la pyme⁵⁷. Es indispensable, complementar la planeación estratégica con una metodología de seguimiento permanente a los objetivos trazados.⁵⁸
 - Desarrollo de estrategias de diferenciación para incursionar en nuevos sectores donde la competencia es más fuerte.
 - En el área de recursos humanos se considera clave contar con el personal idóneo para cada uno de los cargos de la empresa, establecer oportunidades de desarrollo profesional para los colaboradores y, empoderar al personal en sus responsabilidades.
 - Plan de Incentivos que promueven la generación de ideas de innovación en la empresa.
 - **Empresa: Arseg → ARTÍCULOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, GACELA**
 - Planeación de metas y objetivos claros acompañados de presupuestos que determinan los recursos necesarios para su desarrollo. Además, existe un seguimiento constante a los avances del plan donde éste es validado a la luz de la situación actual de la empresa, lo que permite realizar los ajustes pertinentes con miras hacia el futuro próximo.
 - Preparación para el crecimiento de la compañía garantizando siempre una capacidad instalada adecuada que soporte los cambios en la demanda.
 - Indicadores que miden los procesos de innovación realizados en la empresa.

Al comparar las mejores prácticas de cada una de las empresas, se pueden identificar temáticas comunes que en algunos casos también son llevadas a la práctica en acciones similares, pero que en otros, difieren en la forma de ser materializadas según las características particulares de cada pyme. En resumen, se puede decir que las siguientes son las mejores prácticas del sector pyme:

⁵⁷http://noticias.elemprego.com/colombia/consejos_profesionales/pymes-gacela-a-la-caza-del-competidor/6587583

⁵⁸Comunicaciones Integrales S.A.

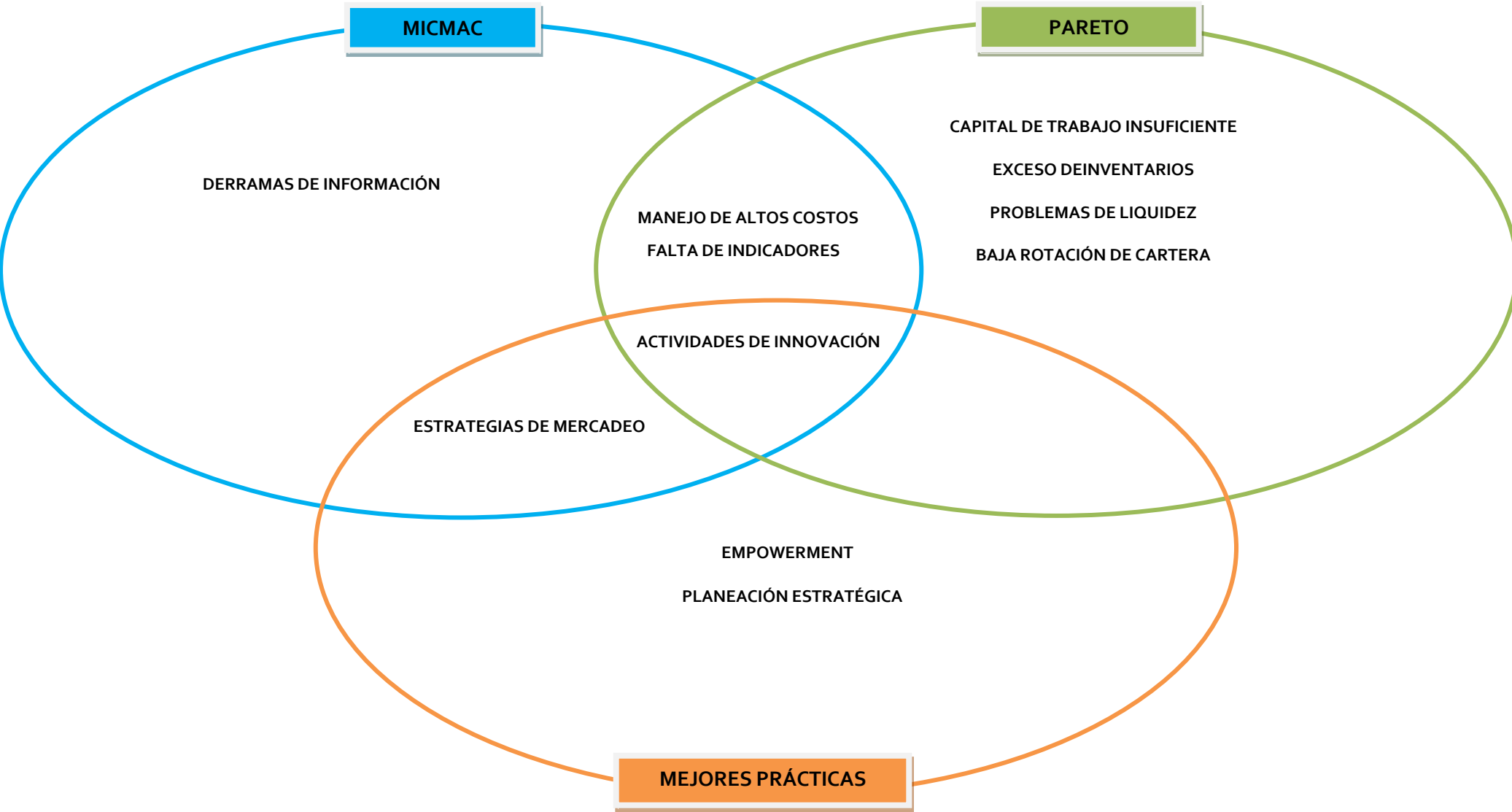
- Estudio continuo del cliente, evidenciado en prácticas como: personalización de bienes/servicios, satisfacción de sus necesidades por medio de productos de calidad, generación de valor agregado a través de estrategias de diferenciación.⁵⁹
- En el área de recursos humanos se considera clave contar con colaboradores empoderados e idóneos y, por otro lado, mantener un ambiente laboral cálido que permita que las ideas y el trabajo fluyan ágilmente en la pyme. También es importante brindar oportunidades para el desarrollo de los colaboradores.
- Consolidar la imagen de la compañía y contar con una marca reconocida en el mercado que facilite la penetración en nuevos mercados y proteja el futuro de la pyme⁶⁰.
- Estrategias para el desarrollo de actividades Innovación en productos y procesos. En productos, a partir del análisis e las necesidades del cliente y en procesos, a través de la implementación de prácticas que permitan elevar su productividad.⁶¹
- Planeación estratégica clara, definiendo la misión de la compañía y proyectando su visión en un horizonte.

⁵⁹*Ibid*

⁶⁰*Ibid*

⁶¹Disertrónica LTDA

3.4. Intersección de los Resultados de las Herramientas de la Metodología y Determinación de las Variables de Intervención Estratégica



3.5. Técnica del Interrogatorio

¿POR QUÉ?	¿QUÉ SE PUEDE HACER?	OPCIÓN ELEGIDA	JUSTIFICACIÓN
<p>Falta de indicadores para los diferentes procesos</p>	<p>Las pymes colombianas en su mayoría carecen de indicadores que les permitan hacer seguimiento de sus procesos, de su participación en el mercado, del estado de cada uno de sus departamentos dentro de la empresa.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer un conjunto de indicadores basados en la Teoría de las Restricciones* • A partir de la Gestión de la Calidad Total** identificar los puntos en los cuales se hace necesario tener indicadores • Crear un CMI (Cuadro de Mando Integral) 	<p>CMI</p> <p>El CMI asegura que la Pyme crezca siendo coherente con su misión y su visión gracias al sistema de comunicación que es. Además asegura existencia de indicadores en las 4 perspectivas vitales de la empresa. Con esto...</p> <p>la Pyme asegurará su vida en el largo plazo,</p> <p>...indicadores únicamente financieros pueden conllevar a tomar decisiones pensando sólo en el corto plazo.</p>

<p>Baja inversión en actividades de mercadeo</p>	<p>Las actividades de mercadeo que realizan hoy en día la mayoría de las pymes colombianas se enfocan más a actividades de publicidad y de push más que a conocer profundamente su segmento y diseñar estrategias con base en dicha información.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Subcontratar una empresa de investigación de mercados • Generar una estrategia de mercadeo basada en los fundamentos clásicos de mercadeo • Subcontratar una empresa de publicidad. 	<p>Propias Estrategia de Mercadeo</p>	<p>Aprovechando la... Cercanía de la Pyme a su cliente final, ...no se ve la necesidad de subcontratar una empresa para que realice el estudio del segmento o que establezca mecanismos para acercarse a él. Con una labor de mercadeo minuciosa por parte de la misma Pyme pueden conseguirse resultados en ventas.</p>
<p>Ausencia de centros de innovación y desarrollo</p>	<p>La creación de un centro de innovación amerita destinar recursos en talento humano, en presupuestos para crear y desarrollar las ideas, y usualmente en tecnologías y consultorías. Las pymes sienten que sin músculo financiero no es prudente hacer este tipo de inversiones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprovechar la relación con institutos académicos para conseguir que proyectos de innovación y desarrollo de estudiantes se realicen en el negocio. • Aprovechar todos los beneficios gubernamentales que hoy brinda el Estado por fomentar la innovación y desarrollo en las empresas. (Ley 633 de 2000, Ley 788 de 2002) 	<p>Propia Gestión de Innovación</p>	<p>Si bien se considera completamente prudente utilizar todo tipo de beneficios ya sean del estado como de instituciones académicas, la labor de innovación y desarrollo dentro de la pyme... No puede verse condicionada al entorno.</p>

Manejo de altos costos

Es fácil para una empresa percibir una baja de ingresos y sospechar que los costos se mantienen altos y seguramente son parte de la causa. Identificar cuáles son los verdaderos costos que causan el problema y en qué medida lo están haciendo es el reto para la mayoría de Pymes.

- Con conceptos básicos de lo que es la innovación y el desarrollo dentro de una empresa y basados en la razón de ser del negocio establecer una gestión de innovación propia.
- Identificar cuáles son los costos en los cuales debe enfocarse la atención y las medidas pertinentes para mantenerlos o reducirlos según la Teoría de las Restricciones*
- Establecer un seguimiento y evaluación de costos bajo la perspectiva de la Gestión de la Calidad Total
- Generar el sistema de costos basado en actividades para así tener entendimiento completo de los costos que se tienen, en dónde se encuentran, por qué y qué afectan***.

Costeo Basado por Actividades

Antes de dirigir esfuerzos para reducir costos, una pyme...

debe conocer su estructura de costos

... y aprovechar su tamaño para hacer esta labor; pues con un tamaño mayor se dificulta. Luego de entender la estructura de costos si puede discernir en donde están los focos de costos que deben y pueden reducirse.

‘Teoría de Restricciones’⁶²: la Teoría de Restricciones, la TOC, representa una visión sistemática de una empresa, entendiendo el sistema como un conjunto de elementos dentro de una relación de interdependencia.

“Todo lo que limite el sistema y evite conseguir un rendimiento superior que impulse hacia dicha meta es una restricción (está textual). Goldratt, en su libro La Meta, propone que se debe luchar por tener pocas restricciones, pero a la vez debe tener como mínimo una restricción⁶³”.

Bajo la perspectiva de la Teoría de Restricciones, los indicadores vitales para una empresa son aquellos que le hacen seguimiento a las restricciones detectadas en ella.

Si la restricción principal de la empresa es la capacidad de distribución y entrega oportuna de sus productos, es aquí en donde deben ubicarse sus indicadores.

En este orden de ideas, una estrategia enfocada a la reducción de costos en la empresa se inclina por destinar los esfuerzos en bajar aquellos costos que en realidad generan restricción para la empresa. Por ejemplo, si el margen de contribución es la principal restricción en la empresa el costo total unitario debe ser centro de atención. Por el contrario a lo que se pensaría, la TOC no se detendría en un estudio de cada fracción que conforma el costo total unitario. Mientras que el costo unitario se mantenga estable y en el valor deseado se hace innecesario estudiar detalladamente cada fracción de él.

****Gestión de la Calidad Total⁶⁴:** la Gestión de la Calidad Total busca como tal un proceso de mejora continua, en el cual la base de todo está en el conocimiento y el control, es la herramienta que permite generar la evolución del sistema. En esta perspectiva, calidad se relaciona directamente con la satisfacción de cliente, entonces todo lo que alimente la percepción de valor que tiene el cliente sobre el producto o servicio es percibido como el proceso que se debe fomentar en la calidad. En la Gestión de la Calidad Total es igual de importante satisfacer al cliente, satisfacerlo sin fallas, al menor coste posible, cumplir con temas de tiempo y forma y sin generar, claro está, contaminación al ambiente o a la sociedad como tal. Una propuesta de indicadores para este concepto se encuentra basada en hacer medición en cada proceso para asegurar la varianza mínima con respecto al estándar ideal en su ejecución. Un análisis de costos por su parte permite ajustar y recortar aquellos en los cuales se incurre y no dan soporte a algún proceso que genere valor agregado al cliente.

*****Costeo Basado por Actividades- ABC (ActivityBasedCosting)⁶⁵:** Un modelo ABC permite exactitud en la asignación de los costos y la visualización de estos por actividad. Mientras no se entienda la distribución y repercusiones exactas de cada costo no se debe intervenir

⁶²LYNN NORTHRUP, C. *Contabilidad Centrada en los Beneficios, Nuevas Tendencias (Seis Sigma, CMI, JIT, Contabilidad del margen, ABC, EVA, TOC,...) para Aumentar la Rentabilidad*. Barcelona, España 2006

⁶³*Ibid*

⁶⁴MIRANDA GONZÁLEZ, J.G. *Introducción a la Gestión de la Calidad*. Madrid, España. 2007.

⁶⁵CUERVO TAFUR, Joaquín. OSORIO AGUDELO, Jair Albeiro. *Costeo Basado en Actividades ABC: Gestión Basada en Actividades ABM*. 2008

con medidas apresuradas. El ABC se basa en la premisa de que los recursos son consumidos por actividades y estas son consumidas por los productos. Para el ABC no existe como tal la diferencia entre costos y gastos, los recursos son los elementos necesarios para el desarrollo de las actividades y con base en su distribución se desarrolla todo el sistema de costeo.

El Capítulo III, presentó la aplicación y los resultados de las tres herramientas centrales de la metodología del trabajo. La síntesis y el análisis de los resultados de ellas permitieron la determinación de las variables de intervención estratégica y con la técnica interrogatorio se hizo la definición de las propuestas a incluir en el plan de mejoramiento dando al capítulo.

4. CAPÍTULO IV: PLAN DE MEJORAMIENTO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES COLOMBIANAS

Este Capítulo abarca la propuesta del Plan de Mejoramiento, la cual se presenta en la Cartilla adjunta al trabajo ANEXO 3. En la Cartilla se encuentran 4 propuestas que corresponden a las 4 variables de intervención estratégica escogidas en fusión con las opciones arrojadas como acertadas por la técnica interrogatorio.

La cartilla finaliza proponiendo una manera práctica de realizar el análisis de costo- beneficio para cada una de las estrategias.

El recorrido por los anteriores capítulos asegura que es en estas variables, en donde la inversión logra generar mayor impacto en la productividad y la competitividad de las pymes colombianas.

5. CAPÍTULO V: PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MEJORAMIENTO

5.1. Descripción de la Propuesta

Con miras en hacer de la propuesta del Plan de Mejoramiento de la Pyme colombiana un movimiento real, a continuación se presenta un análisis financiero que incluye proyecciones de financiamiento.

La implementación de la cartilla se propone para una muestra de 8000 Pymes, lo que da como resultado un cubrimiento del 15% del número total de Pymes colombianas. Esta muestra se calculó según la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{(e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q))}$$

N: Tamaño de la población=51.037

p: Probabilidad de que una empresa seleccionada sea Pyme ≈ 0.05

q: Probabilidad de que una empresa seleccionada no sea Pyme ≈ 0.95

Z: Valor de la normal para un nivel de confianza dado. En este caso, se tiene un nivel de confianza de 99% lo que corresponde a $Z=2.58$

e: Error muestral deseado = 2.9%

Entonces, la fórmula sería:

$$n = \frac{2.58^2 * 51.037 * 0.051 * 0.949}{(0.029^2 * (51.036) + (1.96^2 * 0.051 * 0.949))} = 7.915 \text{ pymes}^{66}$$

Esto representa el 15% del total de pymes en Colombia que se pueden distribuir por tamaño y sector según como se propone en las recomendaciones.

⁶⁶Para los cálculos realizados en este capítulo se aproxima este número a 8.000

Ahora, para la implementación del proyecto con 8.000 cartillas se propone el siguiente cronograma que detalla sus fases, actividades y tiempos:

	Semana																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Fase I: Preparación																									
Gestión de los patrocinadores y/o financiamiento del proyecto																									
Diseño e impresión de material publicitario																									
Divulgación Publicitaria e Inscripción de las pymes interesadas																									
Impresión de las cartillas																									
Selección del personal de apoyo en la asesoría de la implementación de las estrategias																									
Selección de las pymes a participar en el proyecto																									
Fase I: Asesoría y Acompañamiento en la Implementación																									
Fase II: Evaluación de Resultados																									

El proyecto inicia con una Fase de Preparación donde se gestionan los patrocinadores, se realizan las actividades publicitarias y se seleccionan las Pymes que participarán en el proyecto. Además, en esta fase se preparan las cartillas y se adelantan los procesos de selección del personal de Asesoría.

Se continúa con una segunda fase en donde los empresarios Pymes implementan la cartilla. Aquí, la actividad principal es asesorar y acompañar a los empresarios Pyme en el proceso de desarrollo de las estrategias, garantizando que se sigan los pasos y consejos propuestos y que los resultados sean los esperados. No se ha estipulado un tiempo de implementación para cada una de las estrategias, por lo que puede que algunos empresarios pyme no logren implementar la cartilla completamente en el transcurso propuesto para la tercera fase.

Finalmente, la propuesta de Implementación termina con una evaluación de resultados, en donde se tiene como objetivo medir los beneficios obtenidos a través de la cartilla y su impacto obtenido en la competitividad y productividad de las Pymes que participaron en la Implementación.

5.2. Análisis Financiero de la Propuesta

5.2.1. Determinación de Costos

A continuación se realiza un análisis de los costos en que incurre la propuesta de implementación y la forma en que éstos pueden ser financiados según un análisis de escenarios.

Cotización cartillas:

	AUROS	AUROS	ZARATE
Contacto	3480727 - 2557021	3480727 - 2557021	7422792 - 70388294
Tipo de Impresión	Litografía a color	Impresión en inyección a color	Digital a color
Número de cartillas a imprimir	8.000	8.000	8.000
Costo unitario por cartilla	\$9.848	\$39.500	\$60.000
Costo total	\$78.790.000	\$316.000.000	\$480.000.000
Observaciones	Esta impresión es tipo litografía en papel propal-cote 125 g.	El papel de esta impresión es propal-cote 125 g	La impresión digital tiene como ventaja su velocidad de entrega y alta definición.

Guía y consejería empresarial:

- La guía y consejería empresarial propuesta consiste en un servicio vía web. Durante los primeros tres meses todos los días 5 personas dedicarán 1 hora de su tiempo a dar respuesta mediante correos a las inquietudes que surjan de los empresarios al recorrer e implementar el plan.

$3(\text{meses}) * 30 (\text{días}) * 5(\text{personas}) * 1(\text{hora}) * \$10.000 (\text{pago hora hombre- buen profesional recién egresado}) = \$4.500.000$

Los profesionales serían contratados en una modalidad de prestación de servicios, lo que da la posibilidad al personal de elegir el lugar y el tiempo de trabajo.

Gasto administración del Proyecto: estimando 2 meses de expectativa y divulgación de lo que es el proyecto y 4 meses para que la totalidad de las pymes que se desean cubrir conozcan, recorran e inicien la implementación del plan de mejoramiento, en total son 6 meses de proyecto que necesitan una persona que lo gestione y administre.

Estipulando un salario mensual de \$1.700.000, el gasto administrativo del Proyecto es de \$10.200.000.

Cabe resaltar que la relación laboral con la persona que administre el proyecto será por prestación de servicios.

Gastos Publicitarios⁶⁷

Para realizar la publicidad del Plan de Mejoramiento y divulgarlo en su etapa inicial se establecen diferentes estrategias detalladas a continuación:

- **Pautas en diarios y revistas reconocidas de lectura masiva:**
 - El diseño de un aviso de 1 página puede costar alrededor de \$300.000.
 - La pauta en revistas como Semana y Dinero pueden obtenerse sin costos siempre y cuando se logren establecer acuerdos de beneficio mutuo con las editoriales, ofreciéndoles por ejemplo, la base de datos con el contacto de las 8.000 pymes que reciban la cartilla.

⁶⁷Fuente de las cotizaciones: Andrés Rodríguez. Director de Artes de Mass

- **Banners en páginas de internet de información empresarial:**
 - El diseño de los banners publicitarios cuesta alrededor de \$100.000/banner
 - La publicación de los banners puede realizarse a través de Google Apps, el cual permite ubicarlos en las páginas se escojan. El costo por utilizar este servicio es de 1U\$/click en el banner. Cabe resaltar que se puede establecer un monto límite (mínimo 50U\$) de la inversión que se desea hacer.

- **Afiches publicitarios en lugares públicos con ubicaciones estratégicas (siempre manteniendo la ubicación de los afiches dentro del marco legal):**
 - El diseño de un afiche de tamaño de 1 pliego cuesta aproximadamente \$150.000.
 - La impresión a color tiene un costo promedio de \$50.000/afiche.

- **Volantes**
 - El diseño del volante no tiene costo en caso que se decida realizar el afiche y se utilice el mismo diseño para los volantes.
 - La impresión a color de 2.000 volantes en litografía de tamaño media carta cuesta \$300.000

ÍTEM	COSTO	OBSERVACIONES
8.000 Cartillas	\$78.790.000	
Guía y consejería empresarial	\$4.500.000	
Diseño aviso publicitario	\$150.000	El mismo diseño se utilizará para volantes, injerto en revista y afiche.
Impresión 50 afiches	\$2.500.000	
Impresión 16.000	\$2.400.000	
Pauta revistas	\$0	Acuerdo de beneficio mutuo
Diseño de Banner Web	\$100.000	
Publicación de Banner	\$1.000.000	
Gasto administración del proyecto	\$10.200.000	
TOTAL	= \$99.640.000	

5.2.2. Análisis de Escenarios

En Colombia, existen diversas entidades que promueven el desarrollo de las Pyme. Algunas de ellas, se destacan por desarrollar y publicar estudios e investigaciones sobre las pequeñas y medianas empresas y su entorno, que sirven como base para establecer los programas de atención a las pyme e incluso, las políticas públicas para el sector.

En los patrocinios se incluye el apoyo que se estimado de este tipo entidades, además de los aportes esperados de grandes empresas privadas que son reconocidas por patrocinar programas que traen beneficios para el sector empresarial y para la sociedad colombiana.

El cálculo de los patrocinios se realizó bajo 3 escenarios, teniendo en cuenta las posibles negociaciones que se puedan establecer con las empresas propuestas. Sin embargo, en caso de no lograr los aportes requeridos en los escenarios propuestos, existen otras alternativas⁶⁸ para obtener los recursos necesarios para el proyecto como los Fondos como FondoEmprender, Fomipyme, CREAME y, las convocatorias o premios dados a proyectos productivos y de apoyo a las pymes como UNIVERSIA, PREMIO INNOVA, SEBRAE, Banco Mundial para pequeñas fundaciones, Bancoldex y Finbatec.

Escenario 1: Costo total asumido por los patrocinadores

ÍTEM	COSTO	PATROCINADOR ESPERADO	% PATROCINIO
8.000 Cartillas	\$78.790.000	• Kimberly Clark Colombia	25%
		• Grupo AVAL	50%
			25%
		• El Tiempo	
Guía y consejería empresarial	\$4.500.000	• Eempleo.com	100%
Diseño aviso publicitario	\$150.000	• Mass	100%
Impresión 50 afiches	\$2.500.000	• ACOPI	100%
Impresión 16.000	\$2.400.000	• FENALCO	100%
Pauta revistas	\$0	• El Espectador	100%
Diseño de Banner Web	\$100.000	• Mass	100%
Publicación de Banner	\$1.000.000	• Bavaria	100%
Gasto administración del proyecto	\$10.200.000	• Cámara de Comercio de Bogotá	
TOTAL = \$99.640.000			

⁶⁸Tomado de: SANDOVAL, Wilson. *Información en Oportunidades de acceso a recursos en emprendimiento*. Centro de Emprendimiento e Innovación. Universidad de la Sabana. 2011

Escenario 2: 10% Financiado y 90% Asumido por los Patrocinadores

ÍTEM	COSTO TOTAL	VALOR PATROCINADO (90%)	PATROCINADOR ESPERADO	% PATROCINIO
8.000 Cartillas	\$ 78.790.000	\$ 70.911.000	<ul style="list-style-type: none"> Kimberly Clark Colombia Grupo AVAL El Tiempo 	23% 45% 23%
Guía y consejería empresarial	\$ 4.500.000	\$ 4.050.000	<ul style="list-style-type: none"> Elempleo.com 	90%
Diseño publicitario aviso	\$ 150.000	\$ 135.000	<ul style="list-style-type: none"> Mass 	90%
Impresión afiches 50	\$ 2.500.000	\$ 2.250.000	<ul style="list-style-type: none"> ACOPI 	90%
Impresión 16.000	\$ 2.400.000	\$ 2.160.000	<ul style="list-style-type: none"> FENALCO 	90%
Pauta revistas	\$ 0	\$ -	<ul style="list-style-type: none"> El Espectador 	90%
Diseño de Banner Web	\$ 100.000	\$ 90.000	<ul style="list-style-type: none"> Mass 	90%
Publicación de Banner	\$ 1.000.000	\$ 900.000	<ul style="list-style-type: none"> Bavaria 	90%
Gasto administración del proyecto	\$ 10.200.000	\$ 9.180.000	<ul style="list-style-type: none"> Cámara de Comercio de Bogotá 	
TOTAL	\$ 99.640.000	\$ 89.676.000		

El crédito correspondiente al 10% restante se propone tramitarlo con FINDETER⁶⁹ donde se financian este tipo de proyectos.

Ahora, por medio del VPN se realiza el cálculo de monto que debe ser aportado por las pymes participantes para lograr que el VPN sea 0⁷⁰ y cubrir el valor del crédito y de sus intereses.

⁶⁹La Financiera de Desarrollo Territorial S.A., FINDETER es una sociedad públicacreada mediante la Ley 57 de 1989,, constituida con la participación exclusiva de entidades públicas y vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Su objetivo es la financiación de proyectos enfocados a promover el progreso regional y urbano de beneficio común, mediante el otorgamiento de créditos tanto a entidades públicas como privadas.

VPN: 0

Valor del Crédito: \$9.964.000

Tasa: $DTF^{71} + 5\% = 5.44\% + 5\% = 10.44\%$

Con esta información el valor del pago debe ser de: \$12.152.000, que para 8000 cartillas representa un costo de \$1.519/cartilla

Escenario 3: 20% Financiado y 80% Asumido por los Patrocinadores

ÍTEM	COSTO TOTAL	VALOR PATROCINADO (80%)	PATROCINADOR ESPERADO	% PATROCINIO
8.000 Cartillas	\$ 78.790.000	\$ 63.032.000	<ul style="list-style-type: none">Colombiana KimberlyGrupo AVALEl Tiempo	20% 40% 20%
Guía y consejería empresarial	\$ 4.500.000	\$ 3.600.000	<ul style="list-style-type: none">Elempleo.com	100%
Diseño aviso publicitario	\$ 150.000	\$ 120.000	<ul style="list-style-type: none">Mass	100%
Impresión 50 afiches	\$ 2.500.000	\$ 2.000.000	<ul style="list-style-type: none">ACOPI	100%
Impresión 16.000	\$ 2.400.000	\$ 1.920.000	<ul style="list-style-type: none">FENALCO	100%
Pauta revistas	\$ 0	\$ -	<ul style="list-style-type: none">El Espectador	100%
Diseño de Banner Web	\$ 100.000	\$ 80.000	<ul style="list-style-type: none">Mass	100%
Publicación de Banner	\$ 1.000.000	\$ 800.000	<ul style="list-style-type: none">Bavaria	100%
Gasto administración del proyecto	\$ 10.200.000	\$ 8.160.000	<ul style="list-style-type: none">Cámara de Comercio de Bogotá	
TOTAL	\$ 99.640.000	\$ 79.712.000		

⁷⁰El cálculo se realiza para VPN = 0 ya que la propuesta no tiene fines lucrativos.

⁷¹<http://www.dinero.com/home>

El crédito correspondiente al 10% restante se propone tramitarlo con FINDETER⁷² donde se financian este tipo de proyectos.

Ahora, por medio del VPN se realiza el cálculo de monto que debe ser aportado por las pymes participantes para lograr que el VPN sea 0⁷³ y cubrir el valor del crédito y de los intereses

VPN: 0

Valor del Crédito: \$19.928.000

Tasa: DTF⁷⁴+5%= 5.44% +5% =10.44%

Con esta información el valor del pago debe ser de: \$24.304.000, que para 8000 cartillas representa un costo de \$3.038/cartilla

5.3. Beneficios de los patrocinadores

5.3.1. Descuentos tributarios

- Artículo 158-1 del Estatuto Tributario: habla de las inversiones que son realizadas de manera directa o través de grupos de investigación, centros de investigación de instituciones de educación superior reconocidos por Colciencias, o en proyectos de formación profesional de instituciones de educación superior reconocidas por el Ministerio de Educación entre otros.

En estos casos el 125% del valor invertido se incluye como un gasto en el cálculo de la renta gravable del periodo en que se realizó la inversión, lo que genera un beneficio tributario.

- Artículo 125 del Estatuto Tributario: este Artículo contempla las donaciones destinadas a programas educativos. El 100% de estas donaciones se incluye como un gasto en el cálculo de la renta líquida gravable, lo que genera un beneficio tributario.

5.3.2. Publicidad

La publicidad que puede ofrecerse a los diferentes patrocinadores puede ubicarse en el material publicitario utilizado para comunicar el proyecto, y en las cartillas.

La cartilla consta de 40 páginas tamaño carta=

⁷²La Financiera de Desarrollo Territorial S.A., FINDETERes una sociedad públicacreada mediante la Ley 57 de 1989,, constituida con la participación exclusiva de entidades públicas y vinculada al Ministerio de Hacienda y Crédito Público. Su objetivo es la financiación de proyectos enfocados a promover el progreso regional y urbano de beneficio común, mediante el otorgamiento de créditos tanto a entidades públicas como privadas.

⁷³El cálculo se realiza para VPN = 0 ya que la propuesta no tiene fines lucrativos.

⁷⁴<http://www.dinero.com/home>

1 página tamaño carta = (21,59 cm * 27,94 cm) = 603.22 cm²
40 páginas tamaño carta = (603,22 cm² * 40 (pág.)) = 24.128,984 cm²

El 5% de la cartilla, por razones estéticas, va a ser destinado a publicidad=

24.128,984 cm² * 5% = 1.206,45 cm²

Estos 1.206,45 cm² serán distribuidos según los aportes de los patrocinadores.

5.4. Recomendaciones de implementación:

Las siguientes son recomendaciones para tener en cuenta en el momento de hacer la implementación del proyecto:

- Prueba Piloto: Es importante resaltar que **esta herramienta no ha sido validada** por lo que se recomienda realizar una prueba piloto en la cual se valide la efectividad y el impacto obtenido del Plan de Mejoramiento a través de su implementación en un grupo inicial de Pymes y según los resultados obtenidos sí continuar con la ejecución del cronograma propuesto.
- Escogencia de las Pymes a participar en el proyecto: al escoger las 8.000 Pymes, número propuesto en el trabajo, para que hagan uso de la cartilla, se propone distribuir este grupo según la clasificación de tamaño y sector de Pymes en Colombia, y así que el beneficio sea equitativo en la sociedad, como el siguiente ejemplo⁷⁵:

	%	Pequeñas #	Medianas #
Servicios	59,20%	4078	658
Comercial	21,50%	1481	239
Industria	19,30%	1329	215
Total	100,00%	6888	1112

- El Orden de la Cartilla: el orden en el cual se presenta la cartilla tiene su razón de ser. Cada una de las estrategias le da bases a las estrategias que le siguen. Se recomienda respetar este orden para que el desarrollo de las estrategias se realice de manera correcta y con facilidad.
- Medición Final del Proyecto: se proponen algunas estrategias para facilitar la medición de los resultados del proyecto:
 - Con la cartilla, o vía electrónica divulgar una encuesta a los empresarios invitándoles a que compartan los resultados obtenidos en el desarrollo de su cartilla.

⁷⁵Datos tomados de: <http://www.misionpyme.com/cms/content/view/107/41/>

- Guardar en especial los datos de los empresarios que demostraron inquietudes en el transcurso del desarrollo de su cartilla. Basándose en que tuvieron el interés de acercarse a preguntar algunos aspectos de la cartilla, se piensa pueden ser candidatos valiosos para compartir su experiencia con la ésta.
- Un concurso o un informe final publicado en una revista puede estimular a los empresarios pymes a que se esmeren por el correcto uso de la cartilla y por compartir su experiencia a todo el público en un artículo.

CONCLUSIONES

- Con base en los resultados del informe del segundo semestre del año 2010 de La Gran Encuesta Pyme de Anif, puede afirmarse que la principal debilidad que afronta la Pyme colombiana, indiferente al sector económico al cual pertenezca, es la falta de demanda. Esto basado en que el 26%, 30% y 40% de los empresarios de los sectores comercio, servicios e industria respectivamente la consideran su problema principal.
- Según la encuesta Anif, el financiamiento no es un obstáculo. Por el contrario, los empresarios pymes afirman que se encuentran satisfechos con el acceso al financiamiento, con los montos y las tasas que se les ofrecen. Para los tres sectores, comercio, servicios e industria, el porcentaje de satisfacción con la tasa de interés de los préstamos se encuentra entre 76% - 87%, y la satisfacción con el monto aprobado está entre un 90% - 95%.
- Las cuatro Pymes colombianas encuestadas con alto índice de competitividad y homenajeadas por el premio Gacela, que destaca su excelencia operativa, afirman que su estrategia está basada en su planeación estratégica, estrategia de mercadeo, de empowerment e innovación.
- Según la herramienta MICMAC, las variables que activan el sistema de las pymes colombiana son: manejo de altos costos, falta de indicadores, actividades de innovación, derramas de información y estrategias de mercadeo. De las anteriores la que tiene mayor efecto en el sistema es "altos costos". En el análisis de relaciones de primer grado, consigue afectar directamente 10 variables del sistema, y se ve afectada directamente por 8 variables de éste.
- A partir de la aplicación de la herramienta Pareto, se puede concluir que existen 7 variables, que representan el 32% de causales, que impactan en el 67% de los aspectos claves de una pyme, por lo que es en ellas en donde se deben enfocar los recursos. Manejo de altos costos y capital de trabajo insuficiente son las 2 oportunidades de mejora que encabezan la lista de los pocos vitales.
- Las tres herramientas utilizadas en este trabajo: MICMAC, Pareto y el Índice de Competitividad, arrojaron la innovación como variable con alto impacto en el funcionamiento de la pyme del país. Cabe resaltar que fue la única variable que se ubicó en la intersección de los resultados arrojados por las tres herramientas. Las otras variables ubicadas en intersecciones fueron: manejo de altos costos, falta de indicadores y actividades de mercadeo.
- Para la implementación del proyecto, es necesario un monto de \$100.000.000, el cual puede financiarse bajo tres escenarios propuestos en los que se tiene en cuenta un apoyo principal de entes patrocinadores y un crédito por el monto restante que se subsidia a futuro con el pago de cada pyme por su cartilla de aprox. \$2.000.

BIBLIOGRAFÍA

ANIF. *La Gran Encuesta Pyme II 2010*. ANIF. Colombia. 2010.

AGUIRRE, Santiago. CODOBA, Nalzi. *Diagnóstico de la Madurez de los Procesos en Empresas Medianas Colombianas*. Publicado en "Ing. Univ. Bogotá". Bogotá. Julio-Diciembre 2008.

ARCADE, Jacques. GODET, Sirius. MEUNIER, Francis. ROUBELAT, Fabrice. *ANÁLISIS ESTRUCTURAL con el método MICMAC, y ESTRATEGIA DE LOS ACTORES con el método MACTOR*. Publicado en "Futures Research Methodology, Version 1.0". Sección 4. American Council for the United Nations University. USA. 1999.

Banco de Crédito. Disponible en internet: <http://bancocredito.com.co/noticias-financieras/creditos-para-desempleados-y-ayudas-del-gobierno/>

Cámara de Comercio de Bogotá

CHAMORRO MERA, Antonio. MIRANDA GONZÁLEZ, Francisco J. *Introducción a la Gestión de la Calidad*. Madrid, España 2007.

CORCUERA, Gabriel. CARRASCO, Ricardo. CARDENAS, Christian. *Marcos legales para el fomento a la MIPYME en América Latina. Análisis comparado para Colombia, Chile, Perú y Venezuela*. Serie Documentos de Trabajo No 3. FUNDES. 2010. Legales para el Fomento a la Mipyme en América Latina

CUERVO TAFUR, Joaquín. OSORIO AGUDELO, Jair Albeiro. *Costeo Basado en Actividades ABC: Gestión Basada en Actividades ABM*. 2008

GIDO, Jack. CLEMENTS, James P. *Administración Exitosa de Proyectos*. México 2008

GONZÁLEZ ORTIZ, Jorge Horacio. IZAR LANDETA, Juan Manuel. *Las 7 Herramientas Básicas de la Calidad*. México 2004.

MIRANDA GONZÁLEZ, J.G. *Introducción a la Gestión de la Calidad*. Madrid, España. 2007.

Diario PORTAFOLIO. Disponible en Internet

<http://www.portafolio.com.co/noticias/finanzas/expertos-optimistas-con-el-futuro-economico-de-colombia>

PEREZ SUÁREZ, Rigoberto. *Nociones Básicas de Estadística*. Universidad de Oviedo. 1986.

VESGA, Rafael. QUIROGA, Raúl. *Global entrepreneurship monitor - Reporte anual Bogotá 2009-2010*. Facultad de Administración, Universidad de los Andes. Cámara de Comercio de Bogotá. Bogota. 2010.

WALTON, Mary. DEMING Edwards W. *El método Deming en la Práctica*. Estados Unidos. 2004

ANEXOS

ANEXO 1: TABULACIÓN ENCUESTAS PARETO

CARÁCTERÍSTICAS	Karen González		Elíana González Neiva		Jorge A. Alvarado		John E. Peña		Carlos Navarrete		Mónica Morales Urrea		Carlos Ricardo Rev Campero	
Problemas de liquidez	A	3	M		M		M		A	4	A	1	M	
Manejo de altos costos	A	2	A	3	B		A	4	A	5	A	2	A	
Desarrollo tecnológico con altos precios que dificultan	M		M		A	4	A	3	M		M		M	
Capital de Trabajo Insuficiente	A	4	M		N		A	2	M		A		A	3
Ausencia de Indicadores para los diferentes procesos	A	1	A	2	A		M		M		A	3	A	4
Ausencia de centros de innovación y desarrollo	M		A	1	N		M		B		A	4	A	2
Baja rotación de cartera	M		M		A		M		A	5	A		M	
Criticidad en gestión de la calidad	B		B		A	5	B		B		M		M	
Bajos márgenes de ganancias	M		A		B		M		M		M		M	
Falta de implementación de herramientas	M		M		M		A		M		A		M	
Baja inversión en actividades de mercadeo	M		M		M		M		A	4	M		B	
Aumento del empleo informal	B		A		A		B		M		M		M	
Desinterés por el área de Recursos Humanos	M		B		M		M		M		AAA	5	A	1
Exceso de Inventarios	A	5	M		A	1	A	5	A	5	M		M	
Mal manejo de las relaciones con los	M		M		B		A	1	A	4	M		A	
Encarecimiento de los costos de los insumos	M		A	4	B		M		B		M		M	
Falta de acceso a servicios de consultoría.	A		A		B		B		B		M		M	
Poco personal calificado	A		M		A	2	M		M		M		A	
Aumento de la competencia	A		M		M		B		M		A		A	
Carencia de información	A		A	5	M				A	5	B		M	
Derramas de información	B		M		M		B		B		A		M	
Rígida vinculación con sectores especializados	M		A	3	M		M		M		A	5		

ANEXO 2: RANKING EMPRESAS-ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD

NIT	Razón Social	CIU	Sector	Descripción Sector	1-Costo de Ventas/Ventas	ROA (UN/Activo)	ROS (UN/Ing Operacionales)	Marketshare (Ventas/Ventas Pymes)	Índice de Competitividad (1/3)*(ROA+ROS+Marketshare)	orden IND COMP
830513995	PGS GEOPHYSICAL A. S.	C1120	64	DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	0,991394049	1,54467264	0,170528908	0,038273%	0,541472211	1
900138406	INNOVA TRAVEL SERVICES SA	H5511	31	ALOJAMIENTO	0,999275226	1,62918614	0,177555281	0,019597%	0,561281719	2
900164424	MECOL AMERICAS COLOMBIA S.A.	C1120	64	DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	0,913925734	5,30055921	0,291932503	0,009628%	1,301322003	3
800149392	REVISTA BIENESTAR LTDA	D2212	47	PUBLICACIONES PERIODICAS	0,526872279	0,11346279	0,350821101	0,003509%	0,19824527	4
830056321	ALBA AMERICANA DE EDICIONES LTDA	D2211	14	EDITORIAL E IMPRESION (SIN INCLUIR PUBLICACIO	0,901288855	0,12081885	0,089665829	0,011334%	0,222400044	5
811016761	INALTEC LIMITADA	K7220	60	ACTIVIDADES DE INFORMATICA	0,997088316	6,43250257	0,149818197	0,017536%	1,515951963	6
830038733	AW ELECTRONICA LTDA	G5239	30	COMERCIO AL POR MENOR	0,904200141	0,33742008	0,115581584	0,021768%	0,271527432	7
860525721	INVERSIONES RODRIGUEZ Y RINCON LTDA.	J6599	34	ACTIVIDADES DIVERSAS DE INVERSION Y SERVICIOS	0,999844334	0,17566487	0,10377502	0,013230%	0,255909765	8
830053942	ALTOS DEL TEUSACA S.A.	A0201	45	SILVICULTURA Y ACTIVIDADES RELACIONADAS	0,999131215	0,27966577	0,071496564	0,019142%	0,270135279	9
810000630	INSOFT LTDA	K7220	60	ACTIVIDADES DE INFORMATICA	0,999232906	5,03006316	0,190883633	0,015735%	1,244098879	10
800051984	CG CONSTRUCTORA LTDA	F4521	27	CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	0,987756677	0,34812502	0,049152023	0,011184%	0,277051481	11
830141739	AUTO ASIA S.A.S.	K7010	35	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	0,997911898	1,2035623	0,10364074	0,010958%	0,461066818	12
830069752	STRATCO CONSULTORES ASOCIADOS SA	K7414	61	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	0,999594417	0,97745655	0,065809504	0,012497%	0,40862208	13
890400511	INVERSIONES TRANSPORTES GONZALEZ S.C.A.	I6022	52	OTROS SISTEMAS DE TRANSPORTE DE PASAJEROS	0,998800706	1,53714529	0,046072232	0,014155%	0,516460265	14
900100255	WHITNEY INTERNATIONAL UNIVERSITY SYSTEM COLOMBIA LTDA	K7414	61	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	0,801088537	0,26458216	0,889896817	0,003328%	0,391126815	15
830126556	A. S. S. S EN C S	K7411	61	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	0,943660353	0,04663704	0,050279008	0,009435%	0,208153019	16
800225066	VISION INGENIERIA LTDA	K7220	60	ACTIVIDADES DE INFORMATICA	0,996254197	4,23586642	0,085281254	0,034128%	1,063616887	17
900159206	CAMU-ARANGO PROMOTORES S.A.	F4521	27	CONSTRUCCION DE OBRAS RESIDENCIALES	0,999570734	0,15172475	0,13961023	0,013883%	0,258236675	18
800011815	PRODUCCIONES ALFA VIDEO CINE LIMITADA.	K7010	35	ACTIVIDADES INMOBILIARIAS	0,999385631	0,11938829	0,086659897	0,011082%	0,24113109	19
900221959	FORESIGHT INC.	C1120	64	DERIVADOS DEL PETROLEO Y GAS	0,969882244	0,17039708	0,056635878	0,011814%	0,239430297	20
830016913	PATENTES MARCAS Y REGISTROS S.A. PATMAR S.A.	K7499	61	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	0,999245748	1,02657501	0,044138274	0,012955%	0,414043628	21
860059001	QUIÑONES CRUZ LTDA	K7411	61	OTRAS ACTIVIDADES EMPRESARIALES	0,988443166	0,13926578	0,142774172	0,005667%	0,254119292	22

**ANEXO 3: CARTILLA-PLAN DE MEJORAMIENTO PARA INCREMENTAR LA
PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD DE LAS PYMES COLOMBIANAS**

**PLAN DE MEJORAMIENTO PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD Y LA
COMPETITIVIDAD DE LA PYME COLOMBIANA**
ENFOCANDO LOS RECURSOS EN AQUELLAS VARIABLES EN LAS CUALES UNA INTERVENCIÓN
GENERA EL MAYOR IMPACTO EN LA OPERACIÓN

SILVANA MORALES COTES
LORENA MARÍA PUERTA BARÓN

Director:
CARLOS EDUARDO NAVARRETE
Ingeniero Industrial

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE INGENIERÍA
TRABAJO DE GRADO
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BOGOTÁ D.C.

2011

CONTENIDO CARTILLA

1. ESTRATEGIA DE MERCADEO.....	3
2. ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO.....	13
3. ESTRATEGIA DE INDICADORES	20
4. ESTRATEGIA DE COSTOS.....	30
5. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO.....	36

1. INTRODUCCIÓN

Esta cartilla surge como producto de un estudio realizado sobre cuáles son aquellas variables o puntos críticos que permiten destinar de la mejor manera los recursos y la atención del empresario Pyme colombiano para dinamizar la productividad y la competitividad de su empresa. Según el estudio, se mejorarán un gran número de aspectos en su empresa sólo con seguir de manera rigurosa la cartilla propuesta.

La cartilla le propone 4 estrategias que deben desarrollarse en el siguiente orden:

1. Estrategia de Mercadeo
2. Estrategia de Innovación
3. Estrategia de Indicadores
4. Estrategia de Costos

Siguiendo este orden se le facilitará la creación e implementación de cada estrategia en su Pyme. La estrategia de Mercadeo (1), por ejemplo, lo llevará a hacer un análisis profundo de los cimientos de su negocio y su razón de ser. Cuando desarrolle la estrategia de Innovación (2), muchos aspectos ya serán claros para usted y tendrá un punto de referencia para responderse los cuestionamientos propuestos. Esta dinámica se repite con todo el camino de estrategias: cada una le irá dando sentido a sus siguientes.

Con la implementación de la cartilla usted podrá:

- Acercarse a su cliente: ubicarlo, conocerlo, satisfacerlo y fidelizarlo.
- Aumentar sus ventas: ya sea aumentando las compras que hace su cliente y/o aumentando su segmento de mercado.
- Unir a sus colaboradores hacia un único objetivo: con la estrategia de y la divulgación de ella, todos sus colaboradores entenderán la misión y visión de su negocio, la manera en que sus tareas contribuyen al negocio y generarán el compromiso que produce el sentirse útil y valioso dentro de una empresa.
- Tener un conjunto de indicadores que le permitan hacer seguimiento a cada una de las perspectivas de su negocio y asegurar un crecimiento sólido de su empresa.
- Entender verdaderamente su negocio y facilitar la toma de decisión que debe hacer en el día a día.
- Conocer y entender dónde se está haciendo uso del dinero en su empresa, y dónde hay fugas de dinero que no generan valor alguno, ayudándolo a usted así a que pueda tomar medidas de reducción de costos.
- Hacer un análisis de su portafolio: cuáles son sus productos rentables y cuáles no lo son.

Ya teniendo la cartilla en sus manos, la invitación es que la recorra de una manera continua. El tiempo que demore en cada etapa depende de su compromiso con esta actividad y de las condiciones propias de su negocio. Lo que debe evitar es abandonar las estrategias por un lapso amplio de tiempo y después pretender retomar desde el punto en que abandonó.

Tenga en cuenta todos los detalles que se le presentan y siempre a la mano tenga papel y lápiz para tomar apuntes y desarrollar las tareas asignadas.

Está a 4 pasos de obtener lo que quiere usted de su empresa...

5. ESTRATEGIA DE MERCADEO


Esta estrategia de mercadeo no pretende derrumbar o borrar todo lo que ha alcanzado su Pyme hasta la fecha. El inicio de esta estrategia consiste en rescatar la labor productiva de mercadeo que consciente o inconscientemente usted ya ha realizado.

Esta labor va a ser medida por las ventas, cabe resaltar que el fin último de su negocio seguramente es vender, por lo que si sus labores de mercadeo están generando ventas deben ser punto de partida para esta renovación.

Calcule su Rotación de Activos¹: (La rotación de activos permite conocer la eficiencia con la que se gestionan los activos para generar ventas).

Rotación de Activos: Ventas Totales / Activo Totales

Vamos a estipular 2 calificaciones para el anterior indicador.



Rojo: deténgase sin ninguna excusa a replantear la razón de ser de su negocio.

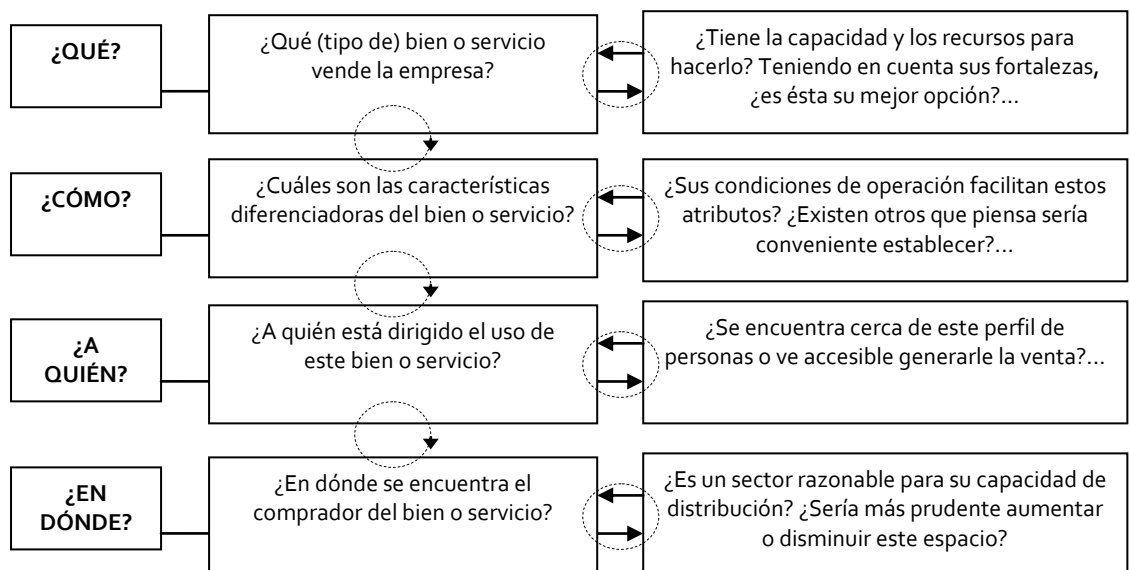
Verde: aunque sus resultados van bien, es el momento de reajustar las bases del negocio.

Estrategia Roja: Replantear la Razón de ser.

La labor de esta etapa será un replanteamiento de la misión y la visión de su empresa. Para hacerlo se van a tener en cuenta dos factores: lo que quiere usted de su negocio, y la capacidad y recursos con los que cuenta en la actualidad.

Inicie por su misión: QUÉ + CÓMO + A QUIÉN + EN DÓNDE

RELACIÓN DE CONSISTENCIA



¹ AMAT, Oriol. *Análisis de Estados Financieros*. España 200

Ejemplo Negocio de Ropa:

Qué: ropa

Cómo: con tallaje especial, alta calidad y diseños modernos.

A quién: mujeres embarazadas entre 16 y 24 años

Dónde: en Chapinero

Somos una empresa dedicada al diseño, producción y comercialización de ropa de excelente calidad, modernos diseños y el tallaje apropiado para mujeres embarazadas entre 16 y 24 años en la localidad de Chapinero.

Para la Visión basta con que visualice su negocio en dos años hacia el futuro. Luego en una oración describa qué espera de él en ese momento. Tenga en cuenta que la visión debe encontrar ese equilibrio entre ser retadora y ser alcanzable.

Una visión muy idealista puede generar desmotivación y frustración, una muy fácil genera poco esfuerzo y mediocridad en los resultados del negocio.

Ejemplo Negocio de Ropa:

En el 2015 creceremos un 30% en ventas e incursionaremos en el mercado de Teusaquillo.



Estrategia Verde:Reajustar la Razón de ser.

El color verde indica que las ventas de la empresa están funcionando muy bien. Por lo cual no se reestructurará el negocio, sino que se reajustarán las bases para darle fuerza a la estrategia que se viene implementando.

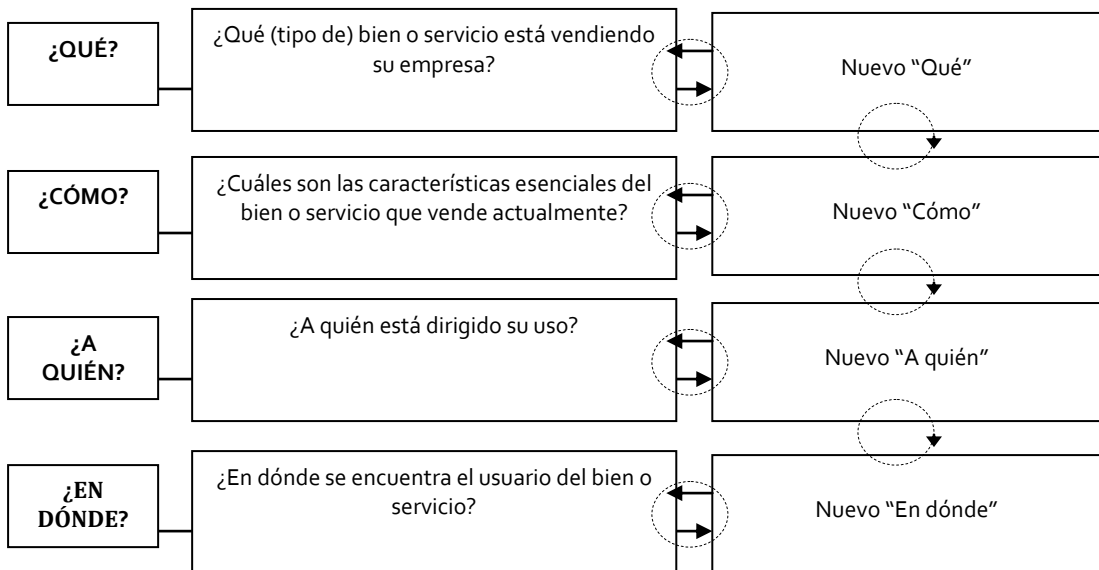
A continuación se le invita a que verifique si su misión y visión se encuentran alineadas a la marcha actual de su negocio.

Recapitulemos: **Misión= QUÉ + CÓMO + A QUIÉN + EN DÓNDE**

RELACIÓN DE CONSISTENCIA

Responda cada una de las preguntas según sus condiciones actuales y redacte con sus respuestas la nueva misión del negocio.

Si usted venía usando una misión, compárela con la que acaba de redactar y tome conciencia del cambio de rumbo de su negocio.



**DE AQUÍ EN ADELANTE
EN VERDE COMO**

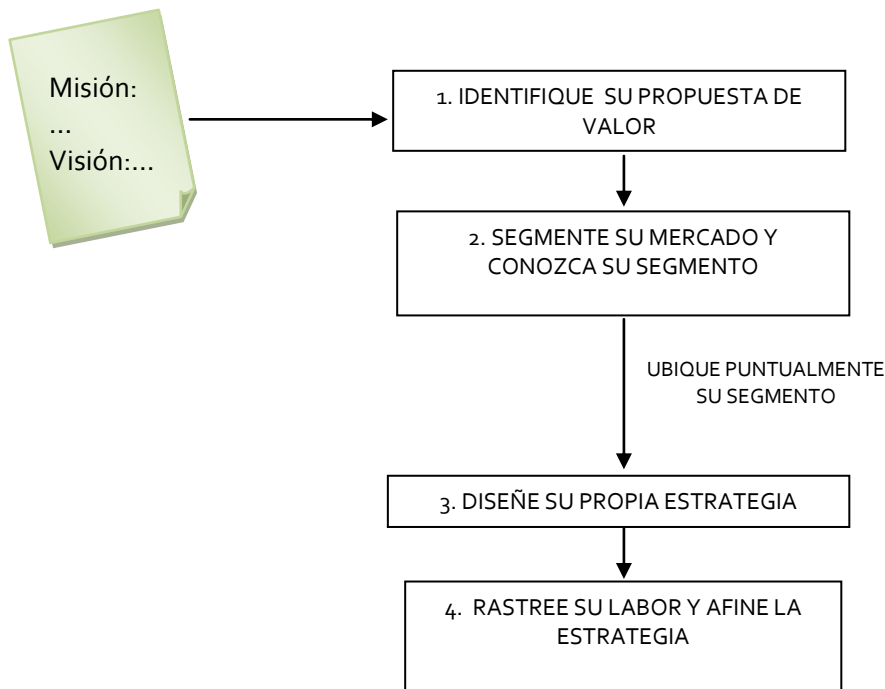


**LA ESTRATEGIA APLICA TANTO PARA QUIENES SU UBICARON
PARA QUIENES SIGUIERON LA ESTRATEGIA ROJA**

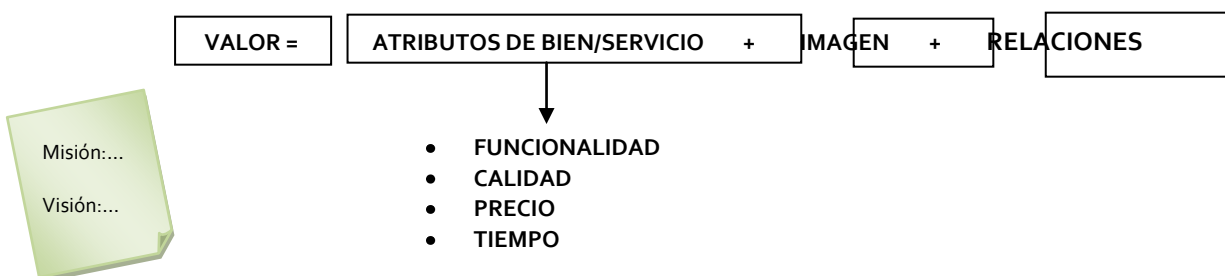


Una vez ya está clara y renovada la misión y la visión del negocio, a continuación un diagrama¹ sobre cómo desarrollar una estrategia de mercadeo asertiva.

* DE AQUÍ EN ADELANTE TENGA A SU MANO UN PAPEL CON LA MISIÓN Y LA VISIÓN DE SU NEGOCIO ESCRITAS, TODOS LOS PUNTOS DE LA ESTRATEGIA DE MERCADEO DEBEN SER COHERENTES CON ELLAS, ASÍ QUE CADA VEZ QUE SEA NECESARIO VERIFIQUE RELEYENDO.



1. IDENTIFIQUE SU PROPUESTA DE VALOR²:



Atributos: ¿Cuáles son las características claves de mi bien o servicio, aquellas que le generan recordación y llevan a mi cliente a realizar su compra? Mi cliente seguramente diría:..."Definitivamente repito la experiencia de compra, es justamente lo que busco, es..."

¹ FUENTE: los autores

² KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

Ejemplo: Salón de Belleza

- Rapidez en el servicio
- Bajos precios
- Uso de productos naturales

Imagen: Ese cliente necesita símbolos que le sugieran lo que busca para llegar a realizar la compra. Si su bien o servicio se diferencia por lo fino, y su cliente lo elige por eso, su imagen tiene que ser elegante, estilizada, pulcra.

Ejemplo: Salón de Belleza

- Sencilla
- De limpieza
- Saludable

Relaciones: Seguramente después de los anteriores puntos ya usted sabe cómo es su cliente y puede establecer el tipo de trato que busca cuando se acerca a su negocio, y qué aspectos son los más importantes para él en la relación con usted y sus colaboradores.

EMPRESARIO PYME, una de sus ventajas por el tamaño de su empresa, es la cercanía con el cliente y con sus colaboradores. Esto debe usarlo a su favor, identificar aspectos no percibidos por otras grandes compañías y alimentar así su factor diferenciador. Grandes empresas lidian para fomentar la cultura dentro de sus empresas. La mayor barrera: su gran tamaño. El tamaño de su empresa está a favor de su cultura y de que todos los colaboradores entiendan el trato a sus clientes.

Ejemplo: Salón de Belleza

- Acceso oportuno para el usuario
- Sensible al sentimiento de urgencia del cliente
- Personalización del servicio al usuario

2. SEGMENTE SU MERCADO

Beneficios de la segmentación de mercados¹:

- Reduce el número de competidores mediante la selección asertiva del segmento.
- Permite adaptar la oferta de modo que coincida con las necesidades específicas del comprador
- Facilita invertir de manera más eficiente los recursos, pues deja visualizar el destino exacto para que estos sean percibidos en su totalidad por el consumidor.

Para realizar una buena segmentación de su mercado debe describir detalladamente el perfil de su consumidor. La descripción se dividirá en 3 etapas.

Primera etapa:

	<u>Perfil del consumidor</u>	<u>Observaciones</u>
<u>Género</u>		
<u>Edad</u>		
<u>Estrato socioeconómico</u>		
<u>Ocupación</u>		
<u>Estado Civil</u>		
<u>Nivel de escolaridad</u>		
<u>Nacionalidad</u>		
<u>Nivel de Ingresos</u>		
<u>Actividades, hobbies u ocupaciones varias</u>		



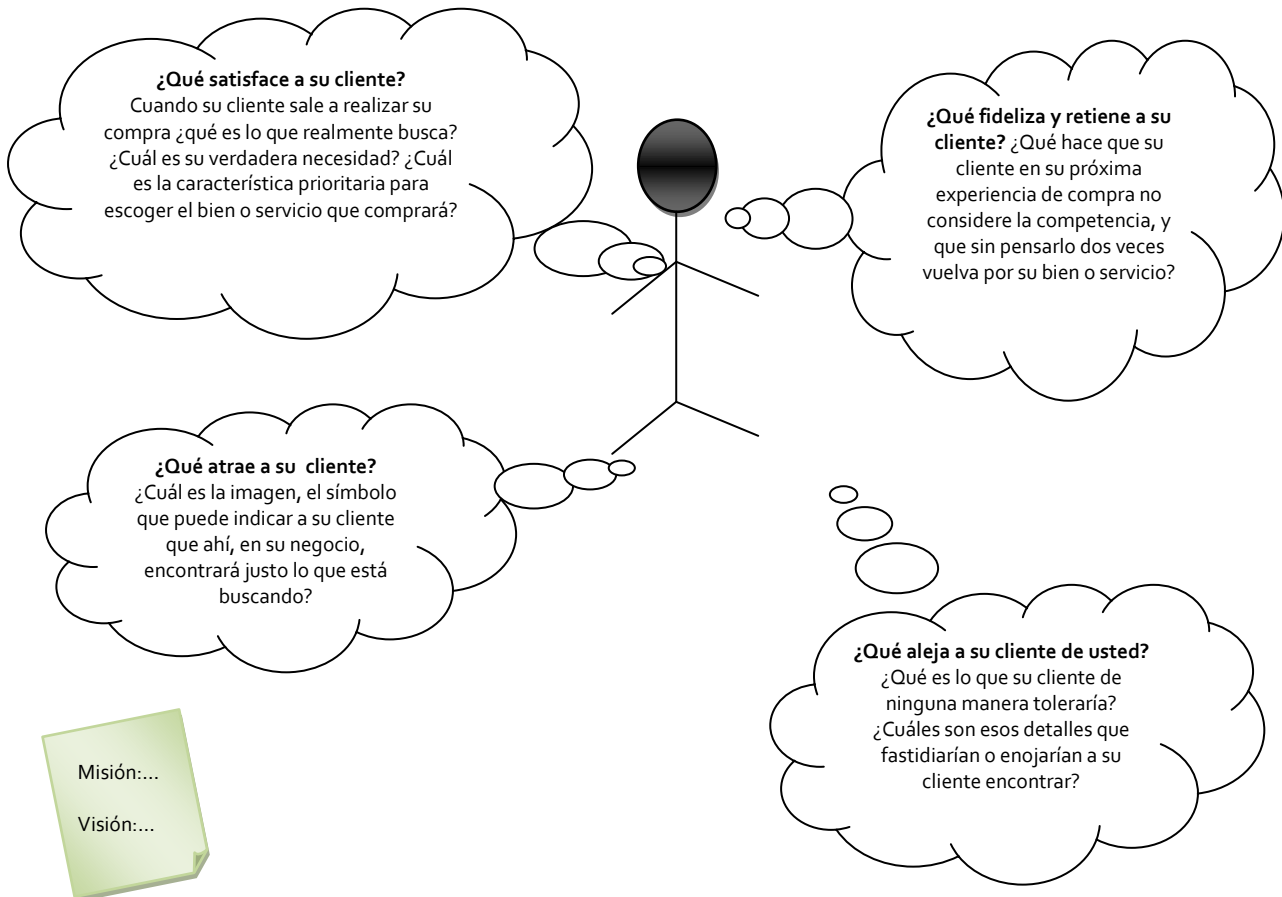
¹ CYR, Donald. GRAY, Douglas. *Marketing en la Pequeña y Mediana Empresa*. Vancouver. 2004.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA	En esta descripción sea lo más preciso que pueda. Ejemplo: casas ubicadas 2 cuadras a la redonda de Universidades y Colegios en la zona de Chapinero.
<u>Comentarios</u>	

TABLA DE DESCRIPCIÓN DEL PERFIL DEL CONSUMIDOR¹

Segunda etapa²:

Podría decirse que esta es una etapa de reflexión y análisis sobre su cliente. Esta fase busca que usted se ponga en los zapatos del personaje que describió en la etapa anterior e intente responder desde la perspectiva de éste las siguientes preguntas.



¹ Tomado y adaptado de: ARELLANO, Rolando. RIVERA, Jaime. *Conducta del Consumidor: Estrategias y Tácticas Aplicadas al Marketing*. España. 2000.

² Las preguntas de la imagen fueron tomadas de: KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

EMPRESARIO PYME,

Vans consiguió su éxito y reconocimiento debido a su enfoque puntual sobre la población de jóvenes con patinetas y el diseño práctico de sus zapatos para las necesidades de estos. Puede ser una empresa más pequeña que sus competidores, pero la descripción de su segmento le permitió su posicionamiento. Siempre y cuando usted encuentre un mercado sin ser atendido, no satisfecho aun, usted apartará la competencia¹.

Si es necesario devuélvase al cuadro anterior y complete el perfil con otros comentarios más.

Tercera etapa: características de la compra de su segmento.

<u>Características de la Compra</u> ²	<u>Observaciones</u>
¿A dónde usualmente va su cliente a realizar sus compras?	
¿Cada cuánto frecuenta este lugar?	
¿Cada cuánto compra el tipo de bien o servicio que vende usted?	
¿Para su cliente esta suele ser una compra racional, emotiva, social...?	
¿Cuál es el presupuesto que suele destinar su cliente para realizar una compra del tipo de bien o servicio que le ofrece?	
Otros...	

TABLA DE CARACTERÍSTICAS DE COMPRA DEL CONSUMIDOR

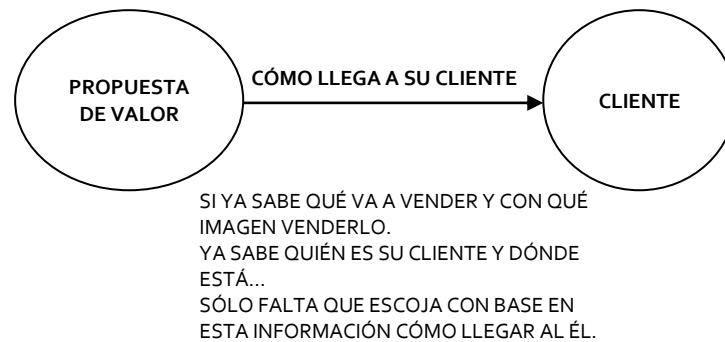
...HASTA EL MOMENTO



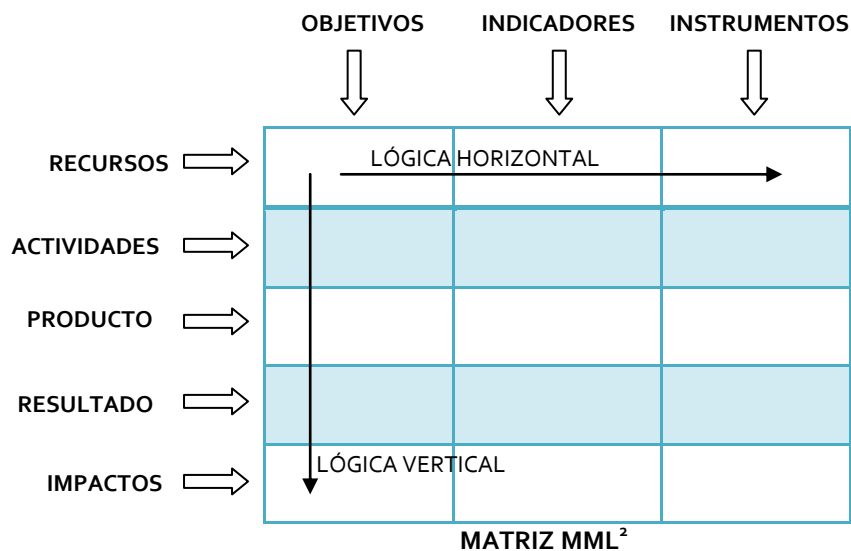
¹ Ejemplo tomado de: KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

² Tomado y adaptado de: AGUEDA, Esteban. DE MADARIAGA, Jesús. *Principios de Marketig*. España 2008.

3. DISEÑE SU PROPIA ESTRATEGIA



Para el diseño propio de su estrategia se propone el uso de una MML (Matriz de Marco Lógico)¹. La MML permite estructurar información relevante de un proyecto y así secuenciar las actividades con los recursos correspondientes y entender cómo se pueden obtener los objetivos planteados por la intuición.



La lógica vertical lo guía a confirmar que los componentes que plantea le permitirán cumplir con los objetivos deseados.

La lógica horizontal, por su parte, sugiere los indicadores e instrumentos necesarios para recoger la información necesaria de cada fase y tomar decisiones asertivas.

¹ MEDINA CASTRO, Héctor. *Diseño de Proyectos de Inversión*. 2010

² *Ibid*

Rastree su labor y afine la estrategia¹

La mejor manera para hacer un seguimiento es mediante indicadores. Para este caso existe un grupo de indicadores (los indicadores centrales del cliente) que permite evaluar los resultados de la estrategia de mercadeo y de una vez determinar cómo afinarla para mantenerse a la vanguardia del mercado.

Cuota de mercado:

$$\text{CUOTA DEL MERCADO} = \frac{\text{VENTAS DE LA COMPAÑÍA}}{\text{VENTAS TOTALES DISPONIBLES}}$$

Acompañe el análisis del anterior indicador con las respuestas de las siguientes preguntas:

- ¿Sigue siendo coherente con la estrategia del negocio, con su visión y misión?
- Si no lo está siendo: ¿debe reajustarse su negocio a su misión y visión o el que se encuentre desalineado es por alguna razón mayor y debe más bien reconsiderar la planeación estratégica? Recuerde la estrategia verde y la estrategia roja

Incremento de clientes:

Algunos ratios útiles para hacerle seguimiento al incremento de clientes:

- Ratio de ingresos por nuevos clientes
 - Nuevos clientes por gastos de captación o por visita de ventas
- Acompañe el análisis de los anteriores ratios con las respuestas de las siguientes preguntas:
- ¿Por qué estas personas se han sentido atraídas por su negocio?
 - ¿Qué estrategia que está implementado debe mantener, o cuál que aún no tiene debe implementar?

Retención de clientes:

$$\text{PORCENTAJE DE RETENCIÓN DE CLIENTES} = \frac{\text{NÚMERO DE CLIENTES DEL MES ANTERIOR QUE CONTINUAN SIENDO CLIENTES EN EL MES ACTUAL}}{\text{CLIENTES DEL NEGOCIO MES ANTERIOR}} * 100$$

Acompañe el análisis del anterior indicador con las respuestas de las siguientes preguntas:

- ¿Por qué algunos clientes han dejado de frecuentarlo?
- ¿Qué acciones hacen que sus clientes sigan comprando su bien o servicio?

¹ Esta sección es tomada y adaptada: KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

Satisfacción de clientes:

Para medir el nivel de satisfacción de sus clientes lo más útil es generar una encuesta de satisfacción post-venta. El nivel promedio de satisfacción que resulte puede complementarlo respondiéndose:

- ¿Qué características (buenas o malas) de su bien o servicio generan recordación en sus clientes?
- ¿Qué aspectos que no eran relevantes para usted menciona su cliente en las observaciones de su satisfacción?

Rentabilidad del cliente:

Un cliente es rentable, siempre y cuando pese a todos los gastos en los cuales se incurre para atraerlo y retenerlo sigue generándole ganancias a la empresa. Es útil calcular la rentabilidad de los clientes cuando se está dirigiendo la atención a más de un segmento del mercado. De esta manera se puede hacer el análisis de qué estrategia utilizar para cada segmento:

Rentabilidad de un segmento = ganancias por ventas del segmento – gastos para atraer y retener el segmento.

Cientes	Rentables	No rentables
Segmento seleccionado	Retener	Transformar
Segmento no seleccionado	Analizar viabilidad	Eliminar

ESTRATEGIAS SEGMENTO - RENTABILIDAD¹

La anterior tabla incluye estrategias para atacar segmentos no seleccionados teniendo en cuenta su rentabilidad. Para calcular su rentabilidad se pueden proyectar las ventas teniendo como punto de referencia las ventas de la competencia directa y los gastos para entrar en el mercado, atraer y retener tales clientes. Vale la pena resaltar que para esta proyección de ventas no basta ni es correcto suponer se conseguirán las mismas ventas que la competencia que ya está posicionada.

¹KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

6. ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN Y DESARROLLO

ENCUESTA DE DIAGNÓSTICO¹

1. ¿Ha desarrollado nuevos productos/servicios o cambiado radicalmente sus procesos en los últimos 6 meses?

- A. Sí ____
- B. No ____

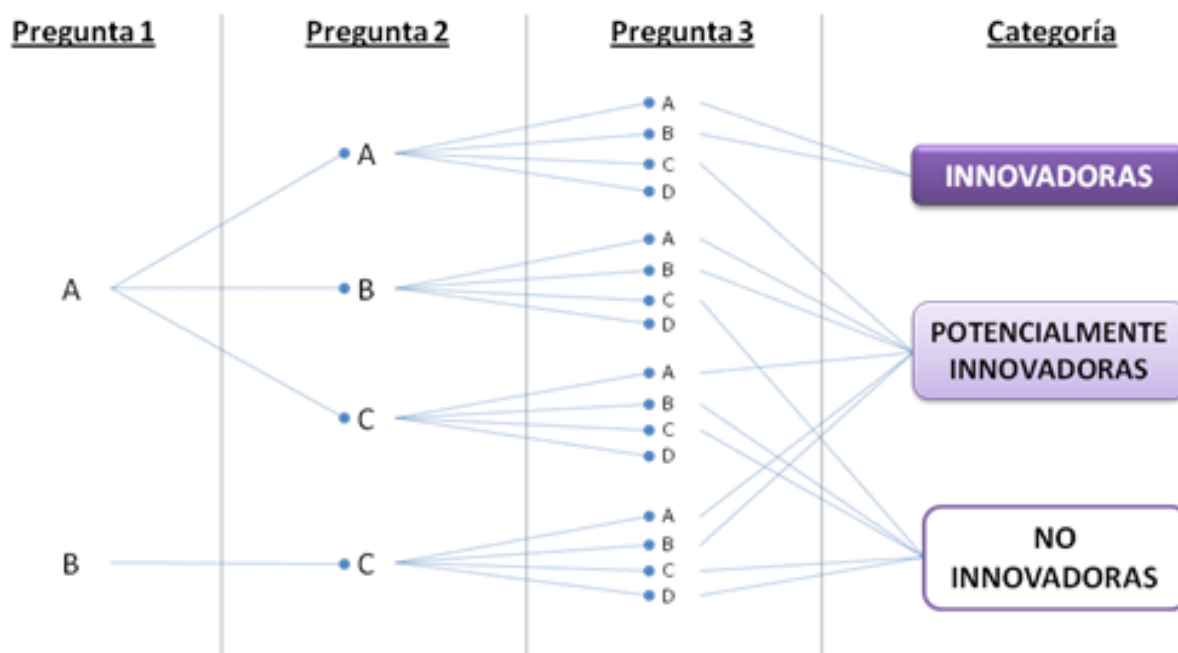
2. Las novedades que ha introducido en los últimos 6 meses han tenido un impacto en:

- A. Mercado Nacional ____
- B. Operación interna de la empresa ____
- C. No han tenido impacto significativo/no se han introducido ningún tipo de novedades ____

3. Las actividades de innovación en su Pyme son fruto de:

- A. Un departamento estructurado de Investigación y Desarrollo (Actividades de Investigación) ____
- B. Un proceso de innovación definido, iniciado a partir de una oportunidad de mejora o necesidad (Actividades Formales) ____
- C. Propuestas espontáneas que surgen en su operación diaria (Actividades Informales) ____
- D. No existen actividades de innovación ____

Ahora según sus respuestas, puede ubicar su empresa en:



GRÁFICA ____²

¹ REFERENCIA DE LA ENCUESTA DE DIAGNOSTICO DE INNOVACION

² Fuente: Los autores



Rojo - No innovadoras: A pesar de ser el motor de crecimiento y la base para el desarrollo de un negocio, en su empresa no existen procesos de innovación o el impacto que estos tienen es mínimo. Es necesario empezar por una concientización de la importancia de innovar y seguir con el desarrollo de una estrategia eficaz en innovación que le permita aprovechar sus beneficios.

Amarillo - Potencialmente Innovadoras: En este caso es necesario redireccionar y estructurar la estrategia de innovación para garantizar que obtendrá los resultados deseados, pues actualmente las actividades para desarrollar sus procesos de innovación no están estructuradas o están generando un impacto únicamente al interior de su empresa.

Verde - Innovadoras: Sus actividades en innovación están en un nivel de desarrollo alto y generan un impacto significativo en sus clientes nacionales. Es importante establecer indicadores adecuados que permitan hacer un seguimiento a la eficacia de las innovaciones desarrolladas.



Estrategia Roja: Empecemos desde el Principio

El primer objetivo de esta estrategia es concientizarlo de que dadas las exigencias del mercado actual la innovación es una necesidad y, que no es una característica exclusiva para las grandes empresas, sino que las pyme; su pyme, también puede ser reconocida como una empresa innovadora.

¿Cómo está la innovación en Colombia?¹

La innovación ha sido una estrategia exitosa para las firmas que la han adoptado como práctica competitiva, se ha convertido en su motor de crecimiento y les ha permitido diversificarse y llegar a mercados nuevos.

Pese a esto aun la innovación no logra el nivel deseado en el país, en la mayoría de las empresas se encuentra lejos de ser un área definida y activa y el país no alcanza a percibir los beneficios de tener un gran número de departamentos y centros de innovación y desarrollo consolidados.

En Colombia, las empresas innovadoras destacan entre los logros más significativos el posicionamiento y aumento de la cuota de mercado, de la mano del mejoramiento de la productividad y el desempeño. Sin embargo, en relación a los recursos destinados a la innovación se tiene que en Colombia se invierte en innovación en promedio el 0.5% de las ventas, la mitad de lo que se invierte en Brasil y 8 veces menos de lo que se invierte en un país desarrollado como Suecia. Además, existe escasez de personal con actividades de innovación quienes invierten una mínima porción de su jornada laboral en éstas. Finalmente, solo el 6% de las empresas cuentan con departamentos de I&D.

EMPRESARIO PYME...*Entre las razones principales para no desarrollar proyectos de innovación se encuentran: la creencia que no se requiere innovar, que la innovación no es rentable, que el mercado no valora estos esfuerzos, la carencia de recursos financieros y falta de personal capacitado para el desarrollo de los proyectos. Pero, será el momento en que usted decida si estas razones son realmente válidas y buscará el crecimiento y sostenimiento de su pyme por medio de otras estrategias o si hace que la innovación se convierta en el pilar del crecimiento sostenible en su pyme...*

¹ REFERENCIA CÓMO ESTÁ LA INNOVACIÓN EN COLOMBIA

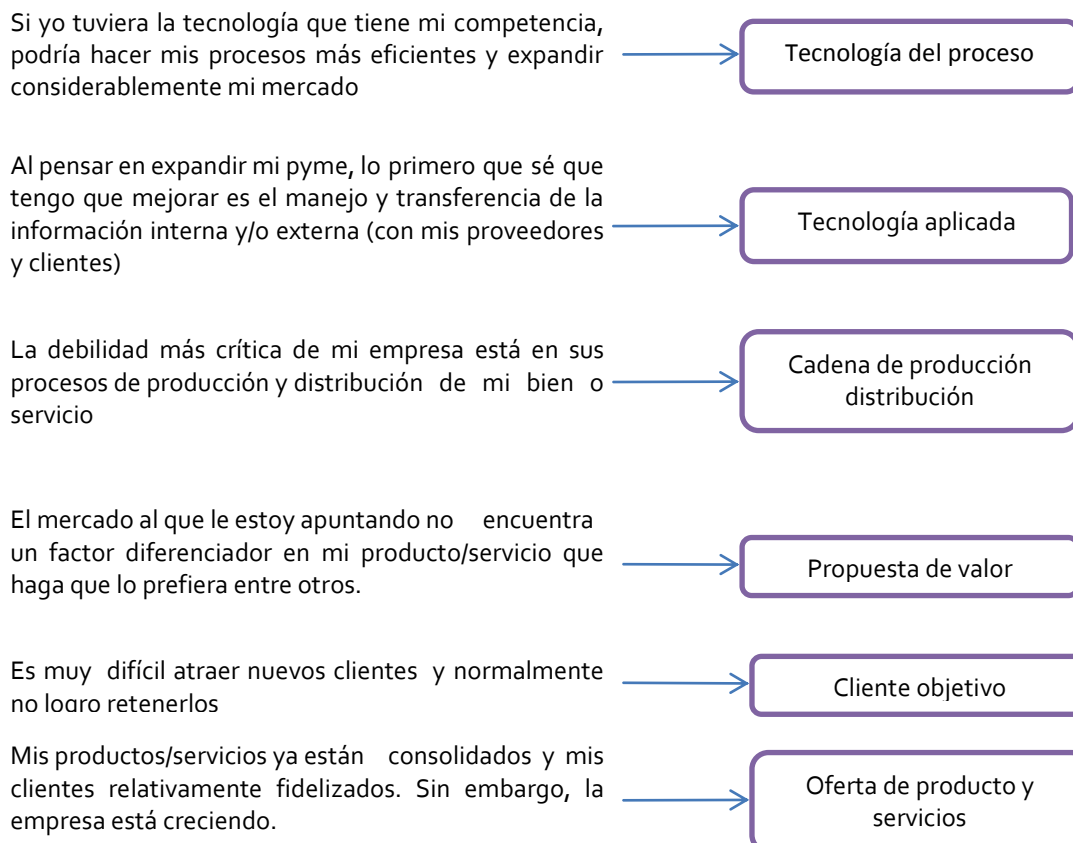
El desarrollo de una estrategia efectiva en innovación

Si ha decidido que la innovación será el pilar para el crecimiento sostenible de su empresa, debe garantizar que la estrategia de innovación que desarrolle sea efectiva y lo lleve a obtener los resultados deseados.

Para empezar, identifique en qué aspecto su Pyme necesita desarrollar críticamente un proceso de innovación. Para guiarse enumere las siguientes oraciones ubicando en primer lugar la que mejor describa el estado actual de su empresa.

- ⇒ Si yo tuviera la tecnología que tiene mi competencia, podría hacer mis procesos más eficientes y expandir considerablemente mi mercado.
- ⇒ Al pensar en expandir mi pyme, lo primero que sé que tengo que mejorar es el manejo y transferencia de la información interna y/o externa (con mis proveedores y clientes).
- ⇒ La debilidad más crítica de mi empresa está en sus procesos de producción y distribución.
- ⇒ El mercado al que le estoy apuntando no encuentra un factor diferenciador en mi producto/servicio que haga que lo prefiera entre otros.
- ⇒ Es muy difícil atraer nuevos clientes y normalmente no logro retenerlos.
- ⇒ Mis productos/servicios ya están consolidados y mis clientes relativamente fidelizados. Sin embargo, la empresa está creciendo.

Según sus respuestas y el orden que les dio su proceso de Innovación se debe concentrar en:



EMPRESARIO PYME... Competir con tecnología o por precio generalmente no es la opción más conveniente¹ (tecnología del proceso, tecnología aplicada, cadena de distribución) sino se disponen ventajas en estos aspectos. Por esta razón se recomienda concentrar su proceso de innovación en la propuesta de productos o servicios con valor agregado² (propuesta de valor, cliente objetivo, oferta de producto y servicios) para los consumidores. Esta última estrategia asegura un impacto directo sobre el cliente.



Estrategia Amarilla: Innovando Paso a Paso

Si usted ha llegado a este punto puede ser que sea la primera vez que desarrolla una estrategia de innovación o que le gustaría re direccionarla y estructurarla adecuadamente, para garantizar su efectividad.

Siga estos tres pasos:

1. Identificando Oportunidades de mejora

Piense en su bien o servicio actual y en su cliente actual... ¿Qué otro servicio/característica adicional podría agregarle a su bien/servicio actual?

Guíese con la tabla, recorra fila a fila tratando de identificar oportunidades de innovación. Para detectarlas ayúdese pensando en otros sectores y busque analogías, conceptos y tendencias que proporcionen valor en estos sectores y que puedan ser adaptadas generando una propuesta de valor en su pyme.

Ejemplo de tendencia:

- a) Almacenes Éxito tiene servicio de mercado.
- b) Existe una tendencia creciente al uso de tecnologías informáticas para transacciones virtuales que facilitan la compra de artículos vía web.
- c) El Éxito incursiona en internet con servicio de mercado web.

Aspecto	Característica	¿Qué podría hacer para mejorar en...?
<u>Funcionalidad</u>	Confiabilidad-	
	Durabilidad	
	Desempeño	
	Diseño y Empaque	
<u>Posicionamiento</u>	Funcionalidad	
	De la marca	
	Del bien/servicio	
<u>Servicio al cliente</u>	Del establecimiento	
	Posventa	
	Venta	
	Preventa	

TABLA DE IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA³

¹ Encuesta de Innovación

² *Ibid*

³ *Ibid*

EMPRESARIO PYME... la meta es lograr adelantarse a la manifestación de sus necesidades, analizar lo que quiere y predecir lo que puede querer.

Entonces, en la tercera columna del cuadro anterior, complete esta primera lista de oportunidades de mejora según la siguiente pregunta: ¿Esta mejora será valorada por mis clientes actuales o me ayudará a atraer clientes nuevos?

Si definitivamente esta mejora no aporta valor a su cliente, deséchela. Pero si por el contrario, encuentra que es el factor diferenciador que su cliente busca en sus productos o servicios, es momento de desarrollar esta idea.

2. Desarrollando la idea:

- I. Repase todos los actores que participan en el entorno de la organización y cómo estos pueden aportar al desarrollo de sus ideas de innovación:

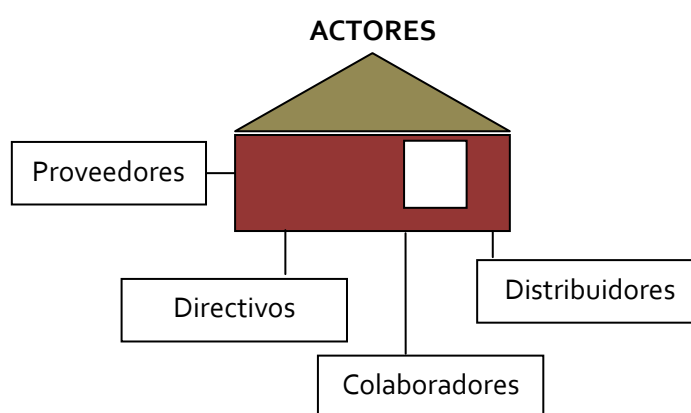


DIAGRAMA DE ACTORES DE UNA EMPRESA¹

¿Necesita nuevas alianzas?
¿Debe buscar nuevos...que le ofrezcan una solución que se adapte mejor a la idea que quiere desarrollar?
¿Qué colaboradores deben estar involucrados en el desarrollo de la idea y de qué manera puede facilitar su trabajo interdisciplinar?

- II. Necesidades del mercado:

¿Qué necesidad puntual de su cliente está satisfaciendo?
¿Existe ya un producto o servicio en el mercado que supla la misma necesidad?

Necesidades específicas:

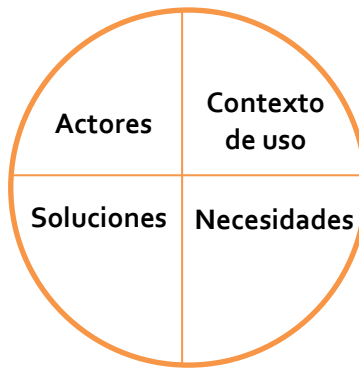
Para implementar esta nueva idea necesito trabajar/contratar/subcontratar...
¿Estarían interesados en trabajar conmigo? ¿Qué ventaja les representa participar en mi proceso?

- III. Contexto de uso:

Para ejecutar la idea ¿debo cambiar el momento y el lugar donde ofrezco mi producto o servicio para que supere las expectativas?

- IV. Solución: describa la configuración de su producto o servicio.

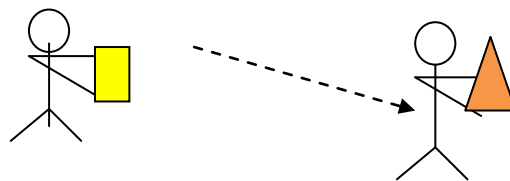
¹ FUENTE: los autores



Este proceso es iterativo, explorando los escenarios en los que se puede desarrollar la oportunidad de innovación seleccionada y buscando la mejor combinación de los 4 elementos.

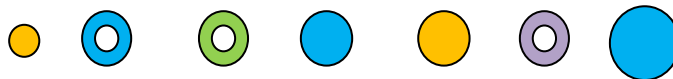
3. Análisis de Valor del Producto/Servicio¹

I. Especificaciones Comerciales:



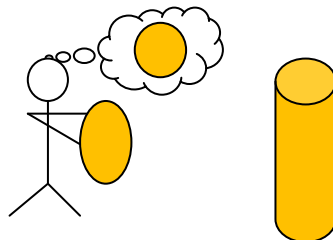
¿Qué debe cambiar ahora en su venta? ¿Dónde debe vender este producto o servicio?
¿Cómo lo debe vender? ¿Cómo debe ser presentado?

II. Especificaciones funcionales: diferentes alternativas existentes en el mercado para cada componente o cada etapa del bien/servicio.



Los mercados abiertos de hoy en día permiten encontrar variedad de productos y servicios, lo que por un lado genera competencia para su negocio, pero también le da la ventaja de poder encontrar justo lo que necesita para completar su oferta al mercado. La pieza exacta para su producto o el valor agregado que puede diferenciar su servicio de los demás.

III. Definición y análisis de estructuras: redefinir el diseño de algún componente o la fase del proceso de producción del servicio que ofrece, si es necesario.



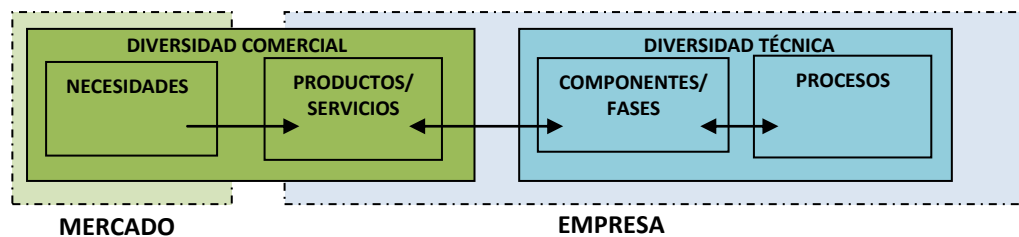
¹http://io.us.es/cio2006/docs/000031_final.pdf

- IV. Especificaciones técnicas: revisión de las modificaciones necesarias en los procesos actuales para garantizar el resultado.



- V. Validación del concepto: versión final de la propuesta del bien o servicio.

EMPRESARIO PYME... el resultado de esta estrategia debe garantizar que se creen nuevos espacios de competitividad para su pyme, desarrollados a partir del mercado y sus necesidades, compensados por el producto o bien desarrollado/adaptado, el cual finalmente, se soporta en componentes y procesos acordes a los requerimientos que el producto/servicio plantea.



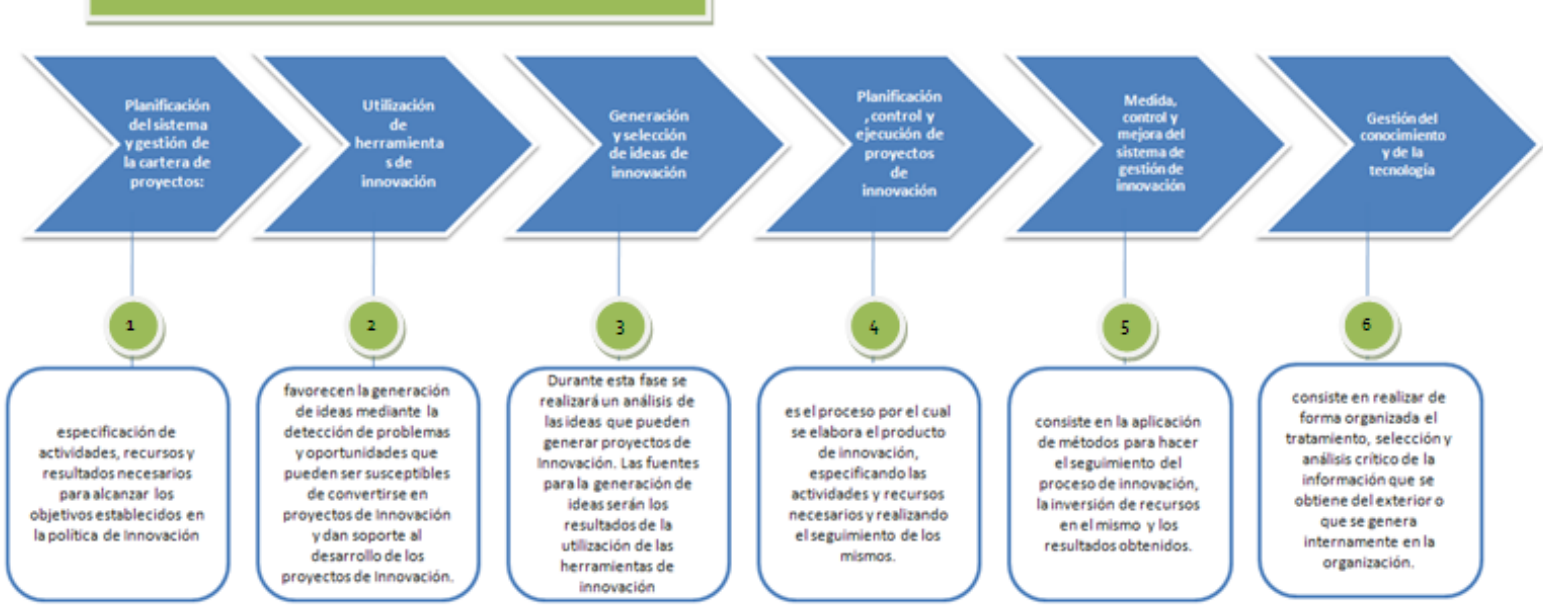
Estrategia Verde: Sistema de Gestión de la Innovación¹

Ahora es el momento de implantar un sistema de gestión, que permita estructurar y soportar la innovación en su negocio de acuerdo a su operación particular.

ELEMENTOS DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

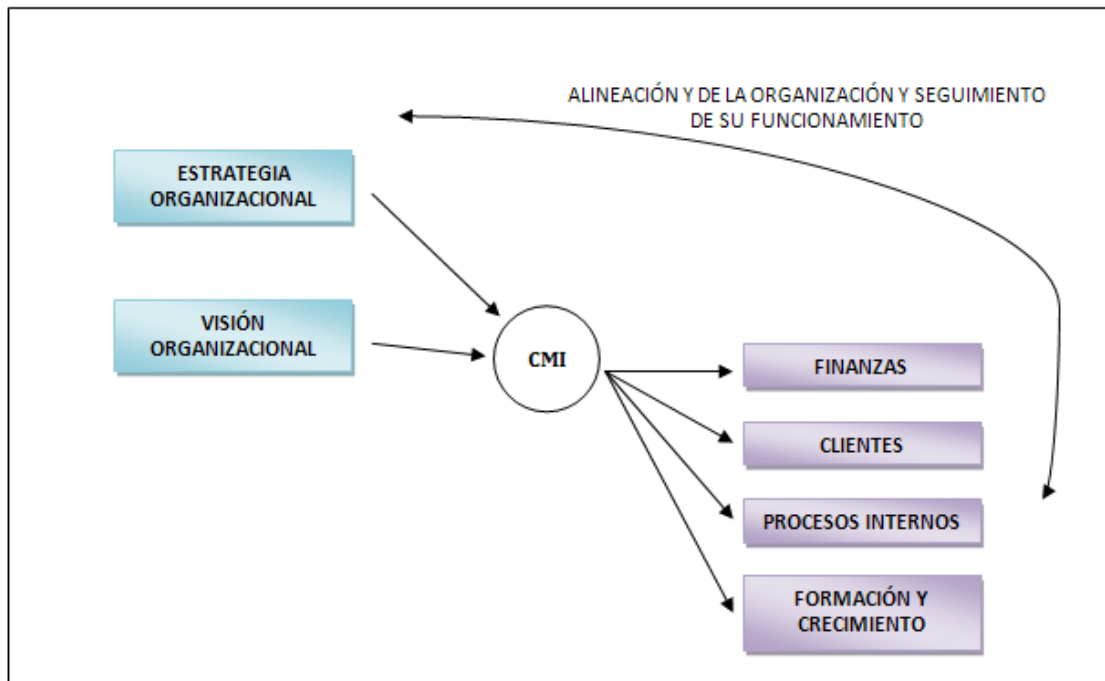
El siguiente diagrama de Innovación es una guía de cómo implementar las prácticas de innovación en la empresa. Para cada proyecto deben seguirse los 6 pasos, que indican y describen las fases indispensables para una innovación efectiva. Todos los 6 pasos deben estar al margen de la política de innovación propia de cada empresa.

AL MARGEN DE UNA POLÍTICA DE CALIDAD



7. ESTRATEGIA DE INDICADORES

EL CUADRO DE MANDO INTEGRADO COMO HERRAMIENTA DE ALINEACIÓN Y SEGUIMIENTO¹



El Cuadro de Mando Integrado es un sistema de comunicación en doble sentido². Permite traducir la estrategia organizacional en indicadores puntuales para las principales áreas de la empresa y, hacer un seguimiento y feedback de la puesta en marcha de las estrategias para tomar decisiones oportunas y asertivas.

Entre los mayores beneficios de implementar el CMI se encuentran³:

- ✓ Comunica la estrategia en términos entendibles y medibles a toda la organización.
- ✓ Alinea los objetivos personales y departamentales hacia los objetivos organizacionales.
- ✓ Vincula la estrategia de largo plazo a las acciones de corto plazo.
- ✓ Permite revisiones periódicas y sistemáticas del funcionamiento del negocio.
- ✓ Afina la estrategia organizacional mediante los ajustes que permite el feedback.

¹KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *Cuadro de Mando Integral*. 2000.

²*Ibid*

³*Ibid*

El CMI inicialmente está compuesto por las siguientes 4 perspectivas:

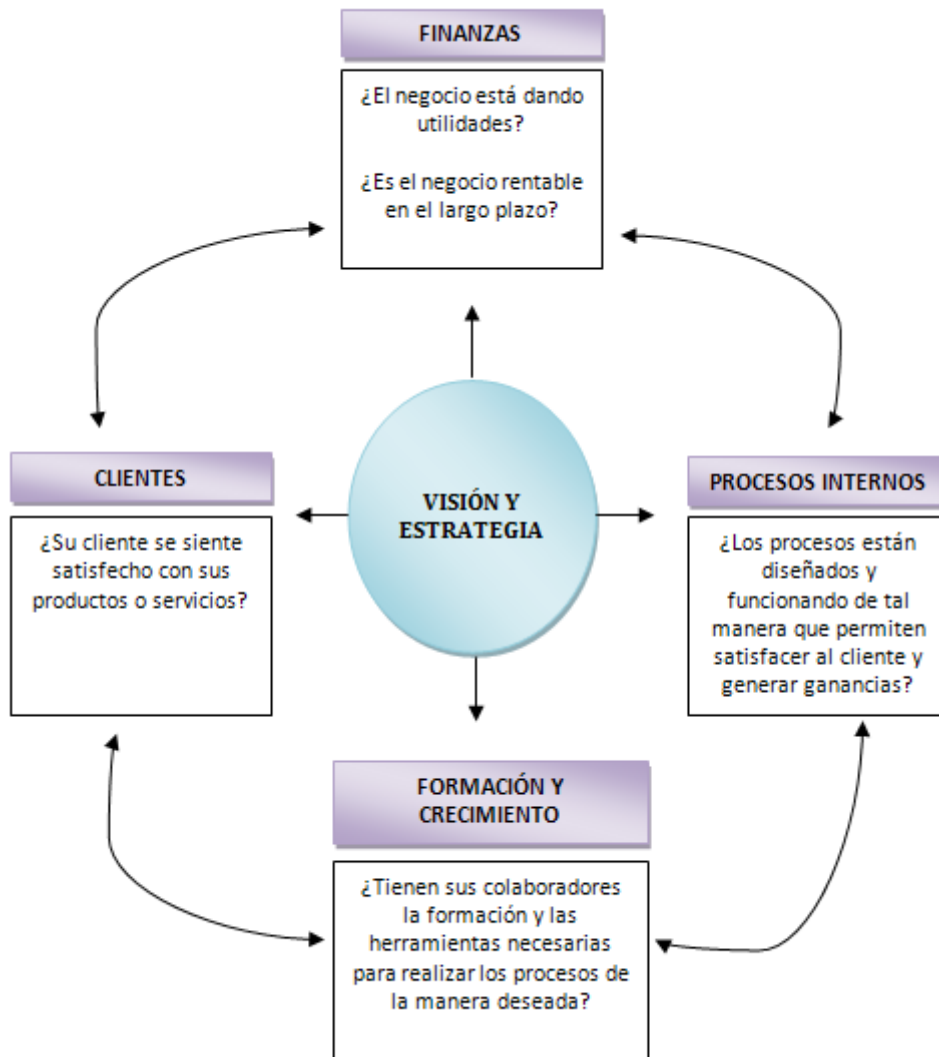


DIAGRAMA DEL CMI¹

En cada una de estas perspectivas se pueden clasificar casi todas las áreas de un negocio, pero esto no significa que se conviertan en una camisa de fuerza para el CMI. Por esto es recomendable, antes de iniciar, verificar si hay alguna otra perspectiva que sea importante incluir de acuerdo a las características de su Pyme.

Tenga en cuenta que el CMI se alimenta del marco estratégico de su negocio, por lo que será necesario que repase su Visión y su Misión para tratar encontrar en cada una, los aspectos clave a los que hace referencia.

¹KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

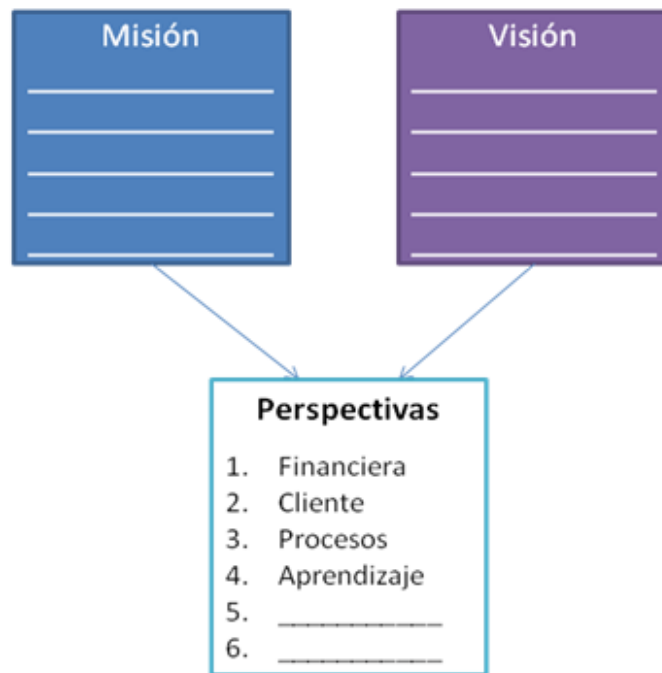


DIAGRAMA GENERACIÓN NUEVAS PERSPECTIVAS¹

Ejemplo "Pandebonos La Cuadra":

"Pandebonos La Cuadra" nació como idea de negocio de Jorge con dos fines últimos: tener una fuente de ingresos para su familia y patrocinar cupos de niños pequeños del barrio en un jardín:

Misión: Somos una panadería que ofrece el sabor hogareño de la cocina de la abuela en nuestros panes y brindamos cariño de la abuela a nuestras familias del barrio apoyándolas con el crecimiento de sus niños.

Visión: En el 2013 "Pandebonos La Cuadra" será reconocida por el 90% de las personas del barrio como la panadería con mejor sabor y podrá gracias a esto patrocinar el jardín de 40 niños.

En este ejemplo se evidencia que no sería suficiente un Cuadro de Mando Integral con 4 perspectivas. Es necesario, para ser coherente con su razón de ser, que consideren una perspectiva social, definida como el apoyo específico que ellos desean aportar a su barrio.

¿Por qué? Porque puede que las 4 perspectivas sugeridas por el CMI se encuentren alineadas y con buenos resultados sin que se cumpla uno de sus pilares como negocio: su sentido social. Si dejara a un lado esta razón en el 2013 seguramente "Pandebonos La Cuadra" no podría cumplir su visión.

¹ Fuente: los autores

EL CAMINO HACIA EL ÉXITO

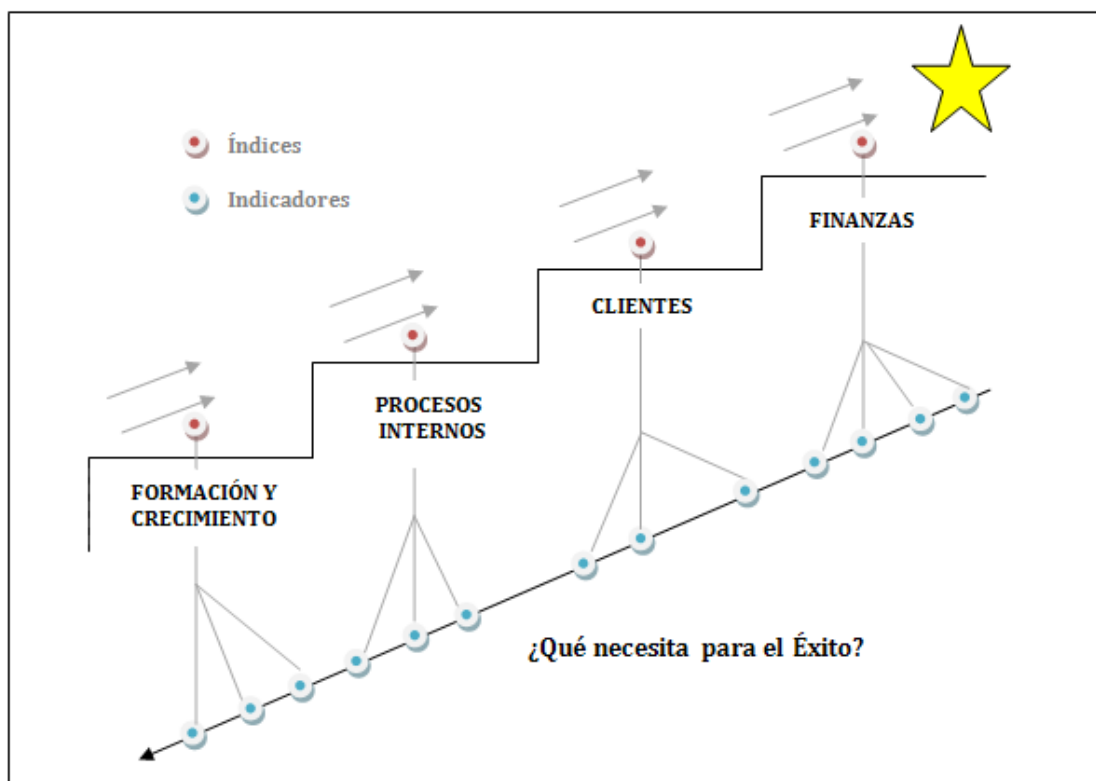
Cada una de las perspectivas tiene un rol claro dentro del CMI y por esto se plantea un orden para éstas, basado en la forma en que su negocio genera utilidades a partir de las ventas. Así por ejemplo, las finanzas serán el punto de partida pues son las que brindan las señales más claras del éxito.

Después de que se tengan claros los objetivos financieros se revisará si los clientes seleccionados están permitiendo que se alcancen o no estos objetivos.

Cuando se tienen claros los objetivos financieros y lo que hay que ofrecerle al cliente para que genere las ventas, se continúa con la revisión de los procesos internos. Se verifica si están diseñados en fomento de la creación de valor para el cliente.

Y, para finalizar, se evalúan y proponen competencias, herramientas, y habilidades que necesitan sus colaboradores para que todo el sistema de producción (de bienes o servicios) funcione como se desea.

DIAGRAMA DEL FUNCIONAMIENTO DE LAS PERSPECTIVAS EN EL CMI¹



En el recorrido de las 4 perspectivas se deben ir planteando indicadores e índices que permitan medir si la operación fluye acorde a lo deseado y si los objetivos de cada perspectiva se cumplen, así se hace seguimiento claro para que el negocio camine hacia el éxito. En este caso, para que su Pyme camine hacia el éxito.

Entonces, el siguiente paso será construir los indicadores para cada perspectiva que le permitirán ejercer el control y tomar decisiones sobre las variables básicas de su empresa.

¹ Fuente: los autores

LAS SEÑALES EN EL CAMINO

El planteamiento de los indicadores es un proceso en el cual se construyen todos los caminos posibles que le permitirán subir hasta alcanzar la estrella, pasando por cada perspectiva del CMI.

Para definir estos caminos, usted puede basarse en la propuesta de valor y las características diferenciadoras de su empresa que construyó en la estrategia de mercadeo y que por medio de la estrategia de innovación constantemente fortalece y mantiene a la vanguardia. Estas características y aquellas que quiere desarrollar son los caminos estratégicos que usted debe recorrer para llegar al éxito. Usted deberá pasar por las 4 perspectivas definiendo los planes de acción que potencializarán sus estrategias y sus indicadores.



La siguiente metodología le permitirá crear los indicadores para cada camino estratégico.

Llene para cada uno de ellos la siguiente tabla respondiendo:

Un **objetivo** por perspectiva, que debe responder a la pregunta: ¿qué debe lograr en cada perspectiva para cumplir con su camino estratégico?

Un **indicador** por medio del cual se medirá la gestión del camino estratégico en esa perspectiva. Se debe detallar también la fórmula que se utilizará para el cálculo.

La **periodicidad** del cálculo del Indicador.

Una **meta** que será el punto óptimo al que se debe llevar el valor de indicador. Debe ser un valor retador pero también alineado al estado actual de su Pyme. Es importante indicar cuándo se espera alcanzar la meta.

CAMINO ESTRATÉGICO				
PERSPECTIVA	OBJETIVO	INDICADOR	PERIODICIDAD	META
FINANCIERA				
CLIENTE				
PROCESOS INTERNOS				
APRENDIZAJE				
OTRAS PERSPECTIVAS...				

Puede existir más de un indicador para cada perspectiva en un mismo camino estratégico y también, un indicador de una perspectiva puede ser común para varios caminos, si los objetivos en las perspectivas son iguales.

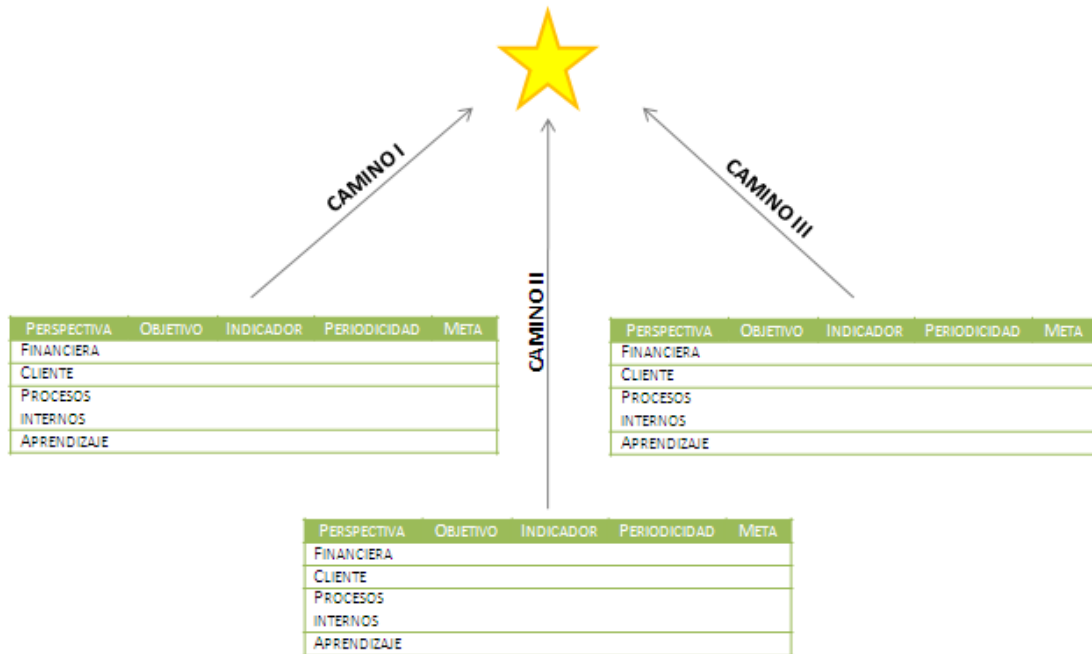
A continuación, un listado de indicadores para cada perspectiva que le pueden ser útiles según el objetivo planteado.

PERSPECTIVA	INDICADOR	OBJETIVO
FINANCIERA	% DE CLIENTES PROCEDENTES POR NUEVOS PRODUCTOS	CRECIMIENTO Y DIVERSIFICACIÓN DE LOS INGRESOS
	TASA DE INCREMENTO DE VENTAS	CRECIMIENTO Y DIVERSIFICACIÓN DE LOS INGRESOS
	INGRESOS/EMPLEADOS	REDUCCIÓN DE COSTOS Y MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD
	TASA DE REDUCCIÓN DE COSTOS	REDUCCIÓN DE COSTOS Y MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD
	COSTO POR TRANSACCIÓN	REDUCCIÓN DE COSTOS Y MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD
	TASA DE UTILIZACIÓN DE ACTIVOS	MEJORA EN EL MANEJO DE ACTIVOS
	PERIODO DE RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN	ESTRATEGIAS DE INVERSIÓN
CLIENTES	MARKETSHARE	CRECIMIENTO DEL MERCADO
	NIVEL DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	DESARROLLO DE BIENES/SERVICIOS ACORDE CON LAS NECESIDADES DEL CLIENTES
	RENTABILIDAD DEL SEGMENTO	ASERTIVIDAD EN EL MERCADO SELECCIONADO SEGÚN LA RENTABILIDAD ESPERADA
	INCREMENTO DE CLIENTES	CRECIMIENTO DEL MERCADO
PROCESOS	% DE NUEVOS PRODUCTOS	DIVERSIFICACIÓN Y PENETRACIÓN EN NUEVOS MERCADOS
	TIEMPO NECESARIO PARA EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS	RESPUESTA ÁGIL ANTE LAS NECESIDADES DEL MERCADO
	% DE PRODUCTOS PERFECTOS EN SU PRIMER DISEÑO	PRODUCCIÓN DE BIENES DE CALIDAD
	% DE PRODUCTOS DEFECTUOSOS POR LOTE PRODUCIDO	PRODUCCIÓN DE BIENES DE CALIDAD
	TIEMPO DE CICLO	EFICIENCIA EN LA PRODUCCIÓN
APRENDIZAJE	INICIATIVAS DE MEJORA MENSUALES QUE SURGEN DE LOS TRABAJADORES	DESARROLLO DE UNA CULTURA PARTICIPATIVA
	% DE ASISTENCIA PROMEDIO DE LAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	CONTAR CON PERSONAL CAPACITADO
	% DE COLABORADORES CURSANDO TALLERES DE CAPACITACIÓN	CONTAR CON PERSONAL CAPACITADO

TABLA DE INDICADORES ¹

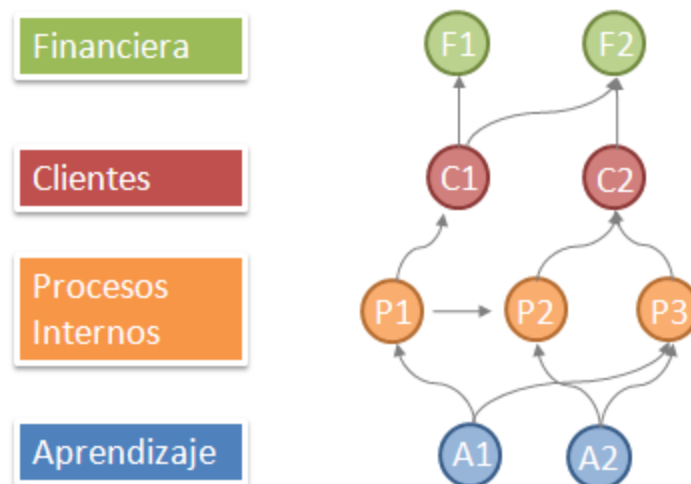
¹KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

Después de repetir este ejercicio con cada uno de los componentes de su estrategia, tendrá algo como esto:



EL GPS DE LA ESTRATEGIA

El **mapa estratégico**¹ es la representación gráfica de las relaciones que hay entre los indicadores que se han planteado anteriormente. Basta asignarle a cada indicador un código que permita identificarlo fácilmente y después, basados en los cuadros de cada camino estratégico, estructurar un mapa mental como el que se presenta a continuación.



Las flechas indican una relación causa-efecto entre los indicadores, es decir, para el ejemplo, el indicador A₁ tiene influencia directa sobre los indicadores P₁ y P₃, lo que indica que si se toman medidas para afectar el indicador A₁, automáticamente se verán influenciados los indicadores P₁ y P₃, que a su vez, influenciarán a los indicadores con los que se relacionan de la siguiente perspectiva.

¹KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

Hay que tener en cuenta que estas influencias aplican tanto para efectos positivos como negativos. Ojo: las flechas sólo pueden ir en sentido abajo-arriba u horizontalmente, acorde con el fundamento del CMI, en el que las perspectivas también tienen un orden causa-efecto.

Empresario Pyme...es importante que el Mapa estratégico sea conocido y entendido por sus colaboradores, así ellos podrán tener claro cuál es el fin último de la empresa y a su vez, cómo ellos, desde sus labores diarias, pueden contribuir al logro de este fin. Para su divulgación, el mapa estratégico puede ser adaptado garantizando que sea recordado y entendido por sus colaboradores. Una buena práctica es plantearlo creativamente a través de uno de sus productos o servicios o de una idea relacionada con su Pyme que resulte muy familiar para sus colaboradores.

El tablero de control¹

El **tablero de control** es la herramienta que utiliza el CMI para organizar los indicadores y realizarles un seguimiento permanente. Se compone de 3 niveles:

Bases de Datos

Es el primer nivel, donde se alimenta la información necesaria para la generación de indicadores. Este nivel es útil para revisar el detalle de los datos con los que los indicadores son generados.

Seguimiento detallado a los indicadores

Es el segundo nivel, en donde se muestra un histórico del comportamiento de cada indicador por perspectiva. Se recomienda que incluya gráficos de tendencia que le permitan profundizar y realizar un seguimiento más minucioso al estado del indicador. En este ejemplo, además se incluyen íconos que dan un primer aviso del estado del indicador.





Perspectiva Financiera						
	Indicador	Valor Actual	Valor Meta	Desviación		Tiempo
F1	Incremento de las Ventas	3,00%	5%	✘	60%	30/07/2011
F2	% Ingresos de meseros por propinas	25,36%	30%	✘	85%	01/08/2011
F3	% Ventas Nuevos Mercados	11,00%	20%	✘	55%	30/12/2011
F4	% de Dinero Invertido en Servicios Agregados respecto a las Utilidades	28%	5%	✔	560%	30/08/2011
F5	% de préstamos respecto al total de activos	78,67%	20%	!	393%	30/12/2011

Consolidado de Indicadores

En este nivel se visualizan todos los indicadores, organizados según cada perspectiva del CMI. Además, se incluye la meta de cada indicador y un elemento gráfico que permite determinar fácilmente cómo está el indicador en relación a la meta establecida.

¹KAPLAN, Robert S. NORTON, David P. *El Cuadro de Mando Integral*. E.E.U.U. 2000

Establecida una meta, según el porcentaje de cumplimiento que se logre en un periodo se establecen los siguientes colores y significados.

	0 - 69%	Revisión detallada urgente
	70 - 85%	Revisión detallada
	86 - 100%	Cumplimiento
	+100%	Cambio de meta, seguramente la meta ya no es retadora para el negocio

Empresario Pyme...la herramienta de tablero de control puede ser construida desde un libro de Excel, lo importante, es que se garantice la claridad, oportunidad y exactitud de la información, para que sea útil en la toma de decisiones y en el seguimiento a los planes de sus caminos estratégicos.

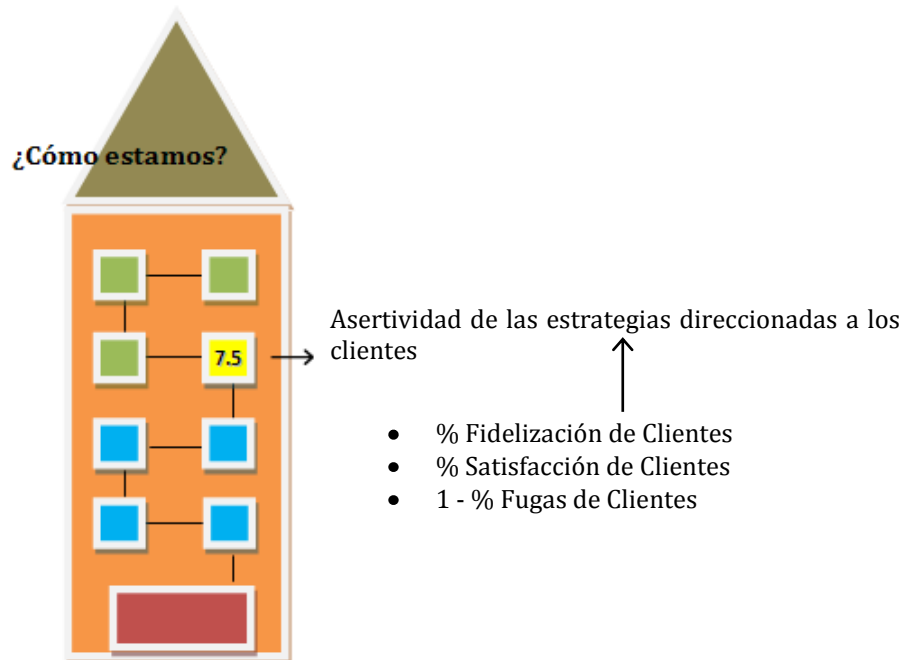
Índices¹

Un índice es un número abstracto que representa las fluctuaciones de más de un indicador. Es la herramienta que permite hacer seguimiento conjunto a un grupo de componentes.

En el tablero de control, los índices deben permitir en primera instancia tener fácilmente una visión de cómo se encuentra cada perspectiva.

En principio, la ponderación de un grupo de indicadores de una perspectiva, que tengan el mismo sistema de medición; es decir: que todos sean porcentajes; permite generar un índice.

Por ejemplo:

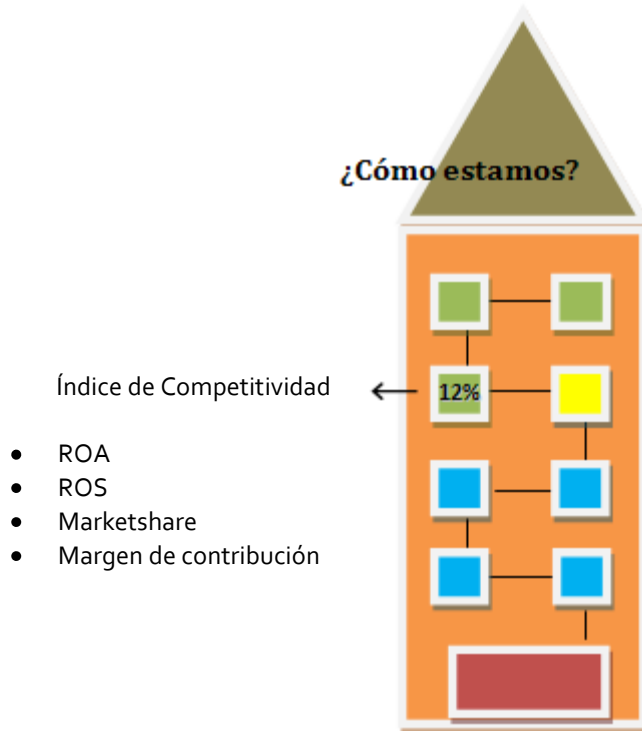


¹ PEREZ SUÁREZ, Rigoberto. *Nociones Básicas de Estadística*. Universidad de Oviedo. 1986.

Lo anterior no prohíbe que un índice cruce más de una perspectiva. Un índice como el de competitividad incluye más de una perspectiva y permite una visión integral del negocio.

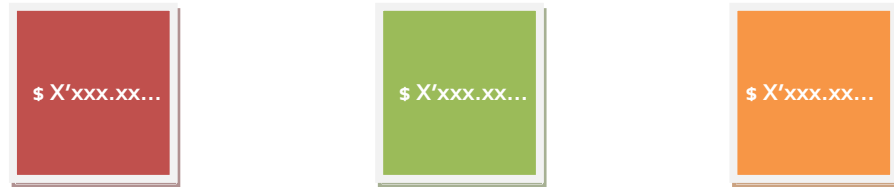
***Empresario Pyme...**, la creación de los índices depende de su negocio, de sus intereses particulares y está sujeta a generar lo que usted le facilite entender en un momento exacto del tiempo el estado del negocio, identificar oportunidades de mejora y tomar decisiones asertivas y oportunas*

Por ejemplo:

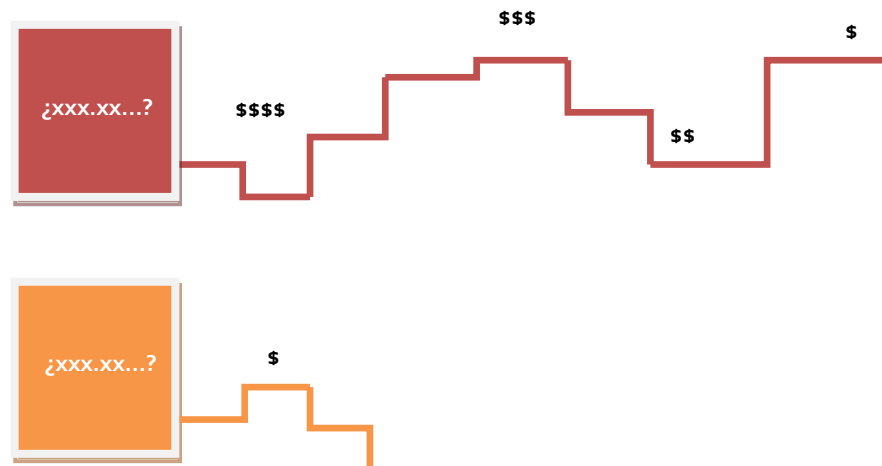


8. ESTRATEGIA DE COSTOS

¿Todos estos productos/servicios con el mismo precio?



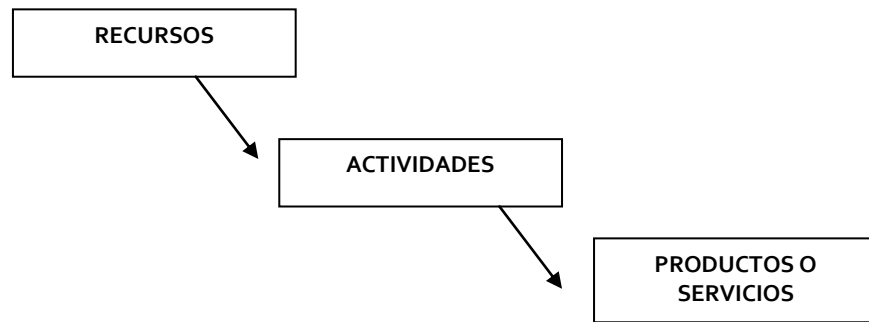
¿Qué actividades fueron necesarias para producirlos?



La estrategia de Costos que se presenta para su Pyme es una estrategia de Costeo Basado en Actividades. Rápídamente se explican sus 3 primeros fundamentos¹:

- **Fundamento 1. Es un modelo gerencial y no un modelo contable:**
Pretende mejorar la asignación de recursos de los objetos de costos de la empresa.
Entienda objeto de costos producto, servicio, cliente, mercado, proveedor...
Con este modelo usted podrá entender la distribución de los costos en su empresa para poder intervenir con medidas acertadas y basadas en conocimiento y no en palpitos.
- **Fundamento 2. Los productos o servicios (objetos de costo) consumen actividades:**

¹ CUERVO TAFUR, Joaquín. OSORIO AGUDELO, Jair Albeiro. Costeo Basado en Actividades ABC: Gestión Basada en Actividades ABM.
REINHEIMER, Carlos A. GONZÁLEZ, Bernardo. ZANITTI, Laura I. Sistema de Costeo Basado en Actividades "Implementación del Modelo ABC en una Pyme como Herramienta de Gestión".



- **Fundamento 3: Considera como recursos tanto los costos como los gastos**

IMAGINE:

- 😊 Tiene un producto/servicio con una rotación increíble
- 😊 Su margen de contribución es aún mayor al deseado
- 😊 Usted ama su producto/servicio y si de algo está seguro es que no lo sacaría de su portafolio de productos/servicios jamás
- 😐 Usted hace un costeo basado por actividades donde le carga a ese producto/servicio todos los recursos reales que consume, **incluyendo los gastos.**
- 😞 Su producto/servicio no era lo que pensaba, le está generando pérdidas.

¿Piensa que vale la pena implementar este sistema de costeo?

Asumiendo que a usted le parece interesante la implementación de este sistema, se proponen a continuación 5 pasos¹ que le permiten esbozar el sistema de costeo por actividades en su pyme.

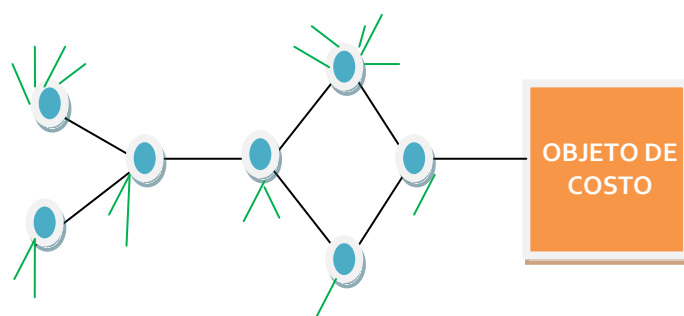
Empresario Pyme... la mayoría de veces, la falencias en la implementación de metodología y herramientas termina siendo consecuencia de no tener claridad en los conceptos básicos o términos que se utilizan en la explicación que se da. Por esta razón en cada paso se dará un pequeño glosario de los términos que se vayan a utilizar.

PASO 1 → **Identificar actividades que consumen recursos y asignarles sus costos**

Actividad: Función o tarea que ocurre en el tiempo y tiene un resultado conocido. (Cualquier proceso que integre el sistema productivo de una organización se encuentra dividido en actividades).

Recurso: Elemento económico que es aplicado o utilizado para realizar actividades.

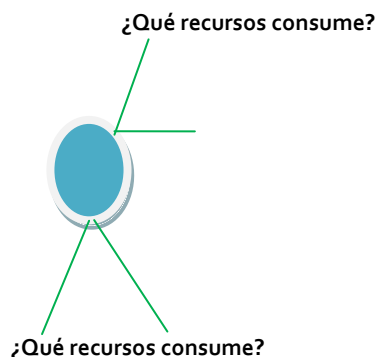
Objeto de Costo Cualquier unidad de trabajo para la cual la medición del costo es deseada.



Si en su pyme existe un mapeo de los procesos que llevan a cabo para operar este es un paso realmente fácil. Únicamente se debe, con base en el camino que ellos demarcan, establecer qué actividades y en qué secuencia se llevan a cabo para cada producto/servicio.

En caso de no tener el mapeo, dibuje sus productos/servicios en una hilera en el lado derecho de una hoja e iniciando en cada uno de ellos vaya anotando la secuencia lógica de actividades que necesitó, iniciando por la última.

Ahora tome cada actividad:



¹ GONZÁLEZ, Bernardo. REINHEIMER, Carlos A. ZANITTI, Laura I. *Sistema de Costeo Basado en Actividades*. Universidad Tecnológica Nacional.

Empresario Pyme... haga un paralelo entre las actividades que escribió en su hoja de ruteo para cada objeto de costo y las actividades que en general se llevan a cabo en su empresa. Para aquellas que no tuvo en cuenta en el ruteo, reflexione si es porque lo olvidó y son importantes o si son actividades que no generan valor alguno y no son necesarias.

PASO 2

Identificar los conductores de costo asociados con cada actividad

Inductor: Es el parámetro en función del cual las actividades consumen recursos.

Inductores de Transacción: asignan un costo en base a un número de tareas que la actividad requiera, por ejemplo el número de ajustes de un equipo por actividad.

Inductores de duración: asignan un costo a la actividad de acuerdo al tiempo en el que se consume un recurso, por ejemplo horas hombre/ajuste.

Inductores de intensidad: asignan los costos teniendo en cuenta no sólo la duración sino también la intensidad, por ejemplo, el tiempo y la cantidad de personas necesarias para realizar una tarea.

Para este caso se le recomienda caer en lo minucioso y detallista y no pasar por alto ningún conductor, puede que en el servicio de fotocopiado haya una fuga de recursos económicos que no ha sido identificada.

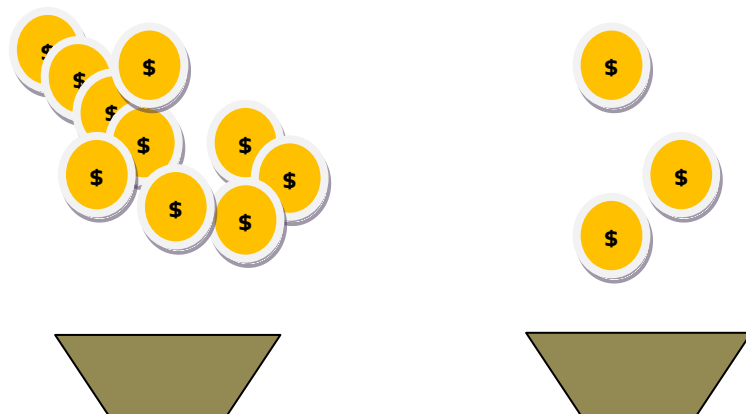
Empresario Pyme... el secreto está en establecer inductores sencillos pero reales. Ejemplos: número de fotocopias utilizadas para un trámite de una orden de compra, número de servicios de envíos utilizados para un trámite de contabilización de facturas, etc.

PASO 3

Calcule una tarifa de costo por unidad o transacción de conducción de costo.

PASO 4

Asigne costos a los productos/servicios multiplicando la tarifa de conducción de costo por el volumen de unidades consumidas conductoras de costo por el producto.



No es sólo asignar los costos a los productos/servicios, sino que es la asignación correcta y completa. Es justo el momento de reevaluar los precios de los productos/servicios, de reevaluar qué elementos del portafolio de su pyme son rentables y cuáles no.

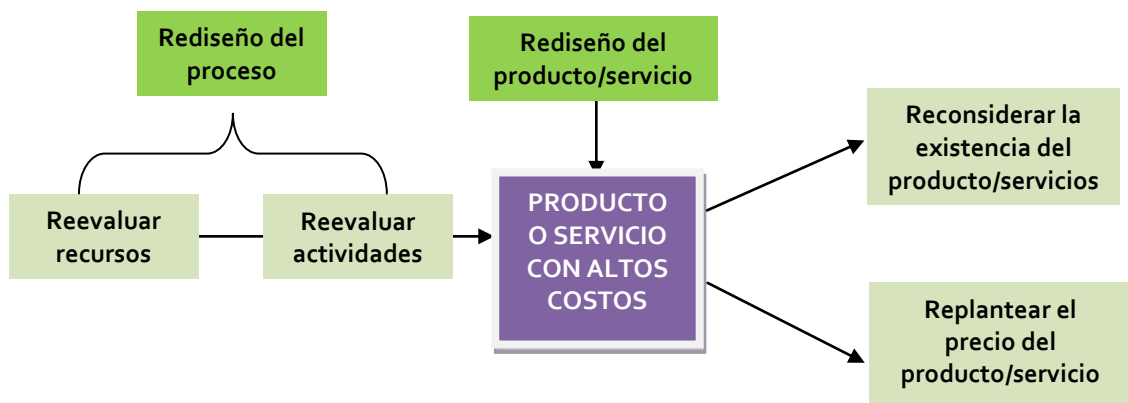
No para que de manera rotundal los elimine, sino más bien para que analice dónde están los más altos costos de ese producto.

Quizás acá pueda entender algunas de las razones por las cuales el negocio no está siendo muy rentable.

PASO 5 → **Gestione los costos**

El paso 5 busca que le dé uso a toda la información que le permite extraer el sistema de costeo sistema de costeo basado en actividades.

Las siguientes son unas pautas de reflexiones que puede hacer con la información que ha obtenido, pero no deben ser camisa de fuerza. Según la naturaleza de su negocio y su razón de ser usted deberá analizar su información de costeo.



Las decisiones que se tomen con relación a los costos deben ser tomadas viendo la empresa de manera integral y sobre todo no dejando pasar los siguientes aspectos:

- **Reevaluar los recursos**
 - Si bien estos recursos, se supone generan menos costos que los anteriores, hay que verificar que la oferta sea suficiente para el nivel de producción que se maneja en la empresa y que no vayan a limitar un crecimiento en el corto plazo.

- **Reevaluar actividades**
 - Considerar todos los cambios, por más pequeños que sean, que sufrirá el bien o servicio como repercusión de la eliminación, conversión o unión de las actividades.

- **Otras medidas**
 - **El rediseño del producto, su existencia en el mercado y el precio al cual se ofrece** deben ser las medidas que se tomen con más precaución. Recordamos que cualquiera de las tres decisiones tiene un impacto directo sobre las ventas del negocio y sobre sus finanzas.
Subir el precio para respaldar los costos puede terminar reduciendo notoriamente las ventas y convirtiendo el producto o servicio en un fracaso para el negocio.

9. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

Análisis de las alternativas propuestas¹

Antes de tomar la decisión de desarrollar un proyecto o realizar una inversión evalúe si la inversión tiene un beneficio económico. Para lo cual, es comúnmente usado el análisis costo/beneficio que le permite identificar y comparar, en un periodo determinado de tiempo, los costos y beneficios de desarrollar un producto o implementar alguna mejora.

El desarrollo del análisis consta de las siguientes etapas.

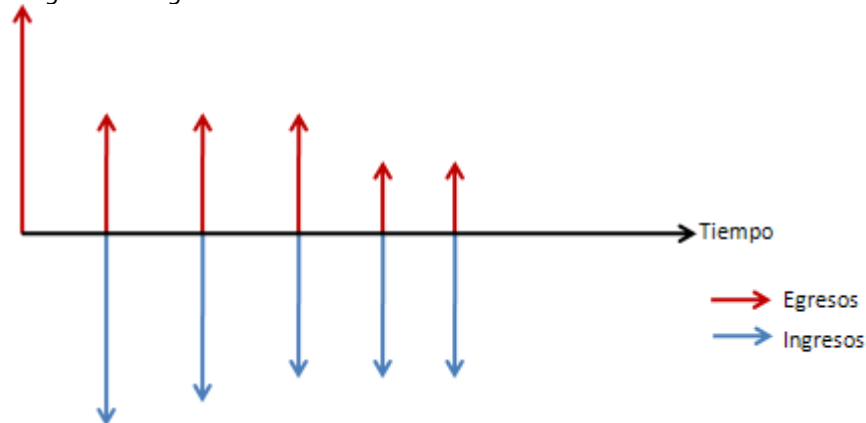
- Identifique todos los costos de oportunidad del proyecto a desarrollar. El costo de oportunidad lo puede establecer pensando en el beneficio que obtendría si destinara los recursos de la inversión en otras actividades o en otros proyectos. Se expresa como un % de rendimiento sobre el monto a invertir y en caso que le sea difícil estimarlo, puede tomar como referencia el % de retorno de un CDT.
- Identifique todos los beneficios que el proyecto generará por:
 - Incremento en ventas
 - Incremento en márgenes de utilidad
- Identifique el ahorro de costos que se obtendrá en los procesos en los que el proyecto está involucrado. Este ahorro puede reflejarse en procesos más ágiles y eficientes que requieren menos recursos para ser ejecutados. Puede pensar en el impacto que el proyecto tendrá en:
 - Mejorar flexibilidad productiva
 - Disminución de reprocesos
 - Disminución de residuos
 - Elevar productividad de sus trabajadores
 - Elevar la productividad de sus equipos
- Identifique los costos en los que tendrá que incurrir para el desarrollo del proyecto. Tenga en cuenta costos en:
 - Contratación/Capacitación de personal
 - Compra de equipo especializado
 - Compra de Insumos/materiales nuevos
- Planifique el cronograma de los costos estimados e ingresos esperados, se recomienda que el horizonte de planificación sea de un año.
- Evalúe los beneficios y costos no cuantificables. La valoración de estos costos normalmente es compleja, sin embargo se recomienda realizarla así la variabilidad de la estimación sea alta, con el fin de tratar de incluir el impacto que el proyecto generará en aspectos como: credibilidad en los clientes, satisfacción del cliente, motivación de los empleados.

El siguiente paso es evaluar, en un mismo periodo de tiempo, todos los costos y beneficios estimados del proyecto, para lo cual se calcula el valor presente neto.

¹ Tomado y adaptado de: HARVARD BUSINESS PUBLISHING. Entendiendo las finanzas. 2009.

Cálculo del VPN¹

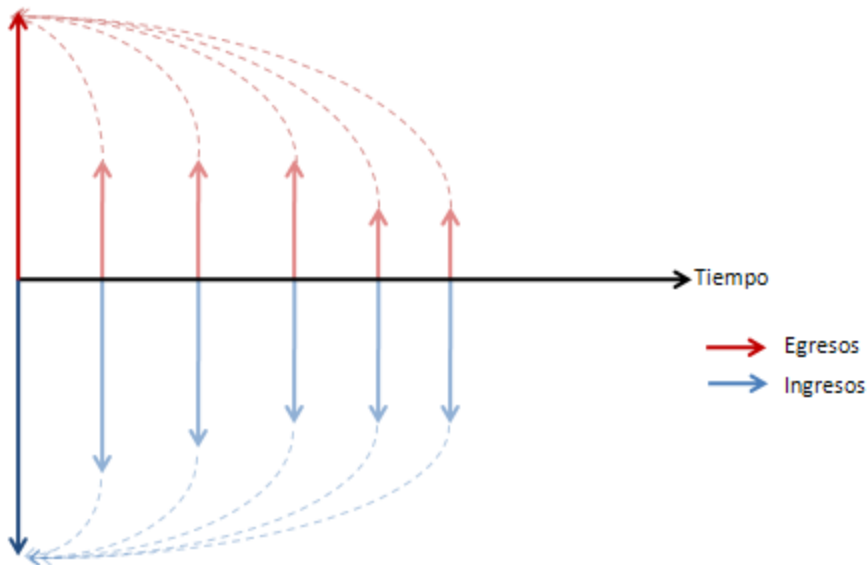
Actualmente, todos los costos y beneficios del desarrollo del proyecto pueden representarse por medio del siguiente diagrama:



Sin embargo, sumar directamente todos los costos y beneficios estimados sería pasar por alto el valor del dinero en el tiempo. Por esto, para el cálculo del VPN primero será necesario traer todos los valores utilizando el costo de oportunidad identificado en la etapa anterior.

$$VPN = \sum \frac{\text{Monto periodo } i}{(1 + \text{tasa de oportunidad})^i}$$

Así, mes a mes, se aplica esta fórmula para saber cuánto representa hoy (periodo 0) esos ingresos o egresos futuros. Entonces a través del VPN se logra tener un consolidado de todos los ingresos y egresos que el proyecto representará en el futuro:



Ahora, la interpretación del VPN se realiza según los siguientes criterios:

Si el VPN es mayor que 0 significa que el valor presente de los ingresos es mayor al de los egresos, por lo que es conveniente ejecutar el proyecto.

Si el VPN es menor que 0 significa que el valor presente de los ingresos es menor al de los egresos, por lo que la empresa incurriría en pérdidas si se ejecuta el proyecto y sería mejor detenerlo o replantearlo.

Si el VPN es igual que 0, la ejecución del proyecto no representará ni ventajas ni desventajas para su pyme.

¹ Ibid.

TASA INTERNA DE RETORNO¹

Con el VPN se tiene un acercamiento a los beneficios que representa ejecutar o no el proyecto de inversión. Sin embargo, existen otros indicadores que permiten complementar el concepto dado por el VPN. Por ejemplo, si se tiene un VPN positivo, se asume que el proyecto generará retornos favorables para su pyme. Pero ahora, si se evalúan 2 proyectos con VPN positivo, ¿Cuál representa mayores beneficios para la organización?, ¿son estos beneficios significativamente mayores que mi costo de oportunidad como para tomar la decisión de invertir?

Para este análisis, se utiliza el indicador de Tasa Interna de Retorno (TIR), que calcula un % de retorno que se puede comparar con el costo de oportunidad de la inversión, con el que se realizó el VPN.

La TIR se calcula con base en los mismos montos estimados para el VPN, los ingresos y egresos en sus respectivos periodos de tiempo. Ahora, lo que se busca es hallar la tasa que hace que el VPN de los ingresos y egresos determinados sea 0. Esto indica la tasa de descuento a partir de la cual el proyecto está en el límite entre retornar beneficios o sobrecostos para la empresa. En este sentido, la TIR se calcula según:

$$0 = \sum \frac{\text{Monto periodo } i}{(1 + TIR)^i}$$

El criterio con el que se evalúa la TIR es el siguiente:

- ⇒ Si la TIR es mayor al costo de oportunidad, el rendimiento que se obtiene a través de la ejecución del proyecto es mayor al esperado y éste debería realizarse.
- ⇒ Si la TIR es menor al costo de oportunidad, el rendimiento que se obtiene a través de la ejecución del proyecto es menor al esperado y el proyecto debería rechazarse o replantearse

Cuando se evalúan 2 o más proyectos que tiene TIR mayores al costo de oportunidad, la mejor alternativa será el proyecto que tenga una mayor TIR.

Con los 2 indicadores usted podrá cuantificar y evaluar los proyectos que haya planteado y así decidir cuál de ellos representara el mayor beneficio para su organización.

Seguimiento de la Inversión Mensual

Después de decidir y empezar la ejecución del proyecto a realizar, es necesario continuar con el seguimiento a la inversión realizada y a los planes planteados. Esta sección le permitirá, posterior a la inversión realizada, monitorear sus resultados reales para garantizar que sus proyecciones han sido correctas.

Para esto, en primer lugar evalúe los gastos e ingresos reales y compárelos con las proyecciones realizadas. Probablemente encontrará desviaciones, pero trate de establecer la causa de éstas. Además, puede guiarse de las siguientes preguntas:

¿Esta variación es estacional y se debe a algún efecto externo no contemplado en las proyecciones?

¿Si los ingresos no están en el nivel proyectado, las inversiones deberían ser más grandes de lo previsto?

¹ *Ibid.*

Indicador	Valor Presupuestado	Valor Real	Diferencia
Ingresos			
Costo de bienes/servicios vendidos			
Margen bruto			
Marketing			
Gastos Administrativos			
Utilidad Operativa			

TABLA DE SEGUIMIENTO DE LA INVERSIÓN MENSUAL¹

Si a través del seguimiento nota que los costos altos inesperados o los ingresos bajos inesperados son repetitivos, tal vez sea necesario repensar la iniciativa y, en casos extremos, discontinuarla.

También puede realizar el seguimiento al presupuesto establecido a través del siguiente cuadro.

¹ *Ibid.*