



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO

Instituto Tecnológico de Apizaco

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

**“DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIOS BASADO EN BALANCED
SCORECARD PARA EL DESARROLLO COMERCIAL DE EMPRESAS DE
BASE TECNOLÓGICA. CASO: TESLA BEM. BIÓNICA, ELECTRÓNICA,
MECATRÓNICA”**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA

PRESENTA:

LIC. ANDRÉS LÓPEZ ISLAS

DIRECTOR:

M.A. MA.ELIZABETH MONTIEL HUERTA

CO-DIRECTOR

M.A. ROSA CORTÉS AGUIRRE

Apizaco, Tlaxcala Septiembre de 2016

Apizaco, Tlax., 25 de Agosto de 2016

No. OFICIO: DEPI/345/16

ASUNTO: **Se Autoriza Impresión de Tesis de Grado.**

LIC. ANDRES LOPEZ ISLAS,
CANDIDATO AL GRADO DE MAESTRO
EN INGENIERIA ADMINISTRATIVA
No. de Control: **M06370080**
P R E S E N T E.

Por este medio me permito informar a usted, que por aprobación de la Comisión Revisora asignada para valorar el trabajo, mediante la Opción: **I Tesis de Grado por Proyecto de Investigación**, de la **Maestría en Ingeniería Administrativa**, que presenta con el tema: **"DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIOS BASADO EN BALANCED SCORECARD PARA EL DESARROLLO COMERCIAL DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA. CASO: TESLA BEM. BIONICA, ELECTRONICA, MECATRONICA"** y conforme a lo establecido en el Procedimiento para la Obtención del Grado de Maestría en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios de Posgrado e Investigación a mi cargo le emite la:

AUTORIZACION DE IMPRESION

Debiendo entregar un ejemplar del mismo debidamente encuadernado y seis copias en CD en formato PDF, para presentar su Acto de Recepción Profesional a la brevedad.

Sin otro particular por el momento, le envió un cordial saludo.

ATENTAMENTE

PENSAR PARA SERVIR, SERVIR PARA TRIUNFAR®


DR. JOSE FEDERICO CASCO VASQUEZ
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E INVESTIGACION.



Secretaría de Educación Pública
Instituto Tecnológico de Apizaco
División de Estudios de Posgrado
e Investigación

Apizaco, Tlax., 04 de Agosto de 2016

ASUNTO: Aprobación del trabajo de Tesis de Maestría.

DR. JOSE FEDERICO CASCO VASQUEZ
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS
DE POSGRADO E INVESTIGACION,
P R E S E N T E.

Por este medio se le informa a usted, que los integrantes de la Comisión Revisora para el trabajo de tesis de maestría que presenta el LIC. ANDRES LOPEZ ISLAS, con número de control M06370080, candidato al grado de Maestro en Ingeniería Administrativa y egresado del Instituto Tecnológico de Apizaco, cuyo tema es: "DISEÑO DE UN MODELO DE NEGOCIOS BASADO EN BALANCED SCORECARD PARA EL DESARROLLO COMERCIAL DE EMPRESAS DE BASE TECNOLÓGICA. CASO: TESLA BEM. BIONICA, ELECTRONICA, MECATRONICA", fue:

A P R O B A D O

Lo anterior, al valorar el trabajo profesional presentado por el candidato y constatar que las observaciones que con anterioridad se le marcaron así como correcciones sugeridas para su mejora ya han sido realizadas.

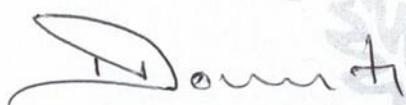
Por lo que se avala se continúe con los trámites pertinentes para su titulación.

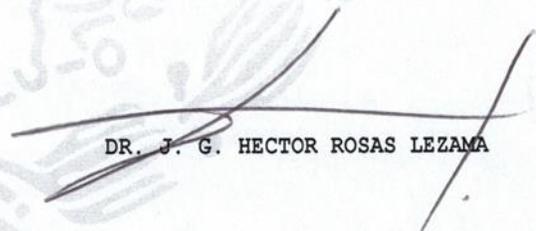
Sin otro particular por el momento, le envió un cordial saludo.

LA COMISION REVISORA


M.A. MA. ELIZABETH MONTIEL HUERTA


M.A. ROSA CORTES AGUIRRE


DR. HECTOR DOMINGUEZ MARTINEZ


DR. J. G. HECTOR ROSAS LEZAMA

Resumen

El desarrollo tecnológico en las últimas décadas se ha dado de manera rápida, los constantes cambios en las tecnologías comienzan a modificar los estilos de vida de la humanidad, las maneras de producir, las organizaciones entre otros. Hoy en día comenzamos a escuchar términos como transferencia de tecnología y empresas de base tecnológica; en donde estas últimas producen conocimiento y tecnología como un producto específico, dichas unidades económicas de nueva creación presenta características especiales, además de que algunas de ellas se encuentran consideradas dentro de la clasificación de las micro, pequeñas y medianas empresas, un sector empresarial vulnerable. Así el objetivo de esta investigación es proporcionar a este tipo de empresas un modelo de negocios que facilite su crecimiento, basado en la metodología Balanced Scorecard mediante un estudio de caso. El primer paso consistió en un diagnóstico de la organización a través de la elaboración de las matrices FODA, EFI y EFE. Posteriormente se realizó una evaluación empresarial con un enfoque integral desde 4 perspectivas; finanzas, clientes, procesos clave y crecimiento y aprendizaje, para lo cual se diseñaron diversos instrumentos de medición de acuerdo a cada una de ellas, de la información obtenida en esta etapa, se realizó el análisis de los datos para determinar así 14 objetivos clave y diseñar un mapa estratégico. Por último se obtuvo un modelo de negocios basado en las 4 perspectivas del Balanced Scorecard integrado por 15 indicadores.

Abstract

Technological development in the last decades has been given in a quick way, the constant changes in the technologies begin to modify the humanity's stiles life, ways to produce, the organizations among other. Nowadays we begin to hear terms as technology transfer and companies of technological base; where in these last produce knowledge and technology as a specific product, those business of new foundation have special characteristics, moreover some of them are considered in the classification of micro, small and medium Enterprise a vulnerable sector. So the research's goal is provide to this kind of companies a business model that facilitates their growth, it is based in a Balanced Scorecard methogology through a case study. The first step was a diagnostic of the Company by means of the matrixes SWOT, EIF, EEF. Later a business evaluation was made with a comprehensive approach from 4 perspectives; financial, customer, key processes, learning and growth for which several measurement tools were designed according to each perspective, with the information got in this step, the data analysis was made to get then 14 key goals and to desing a strategy map. By last a business model was gotten, it is based on Balanced Scorecard's 4 perspectives and is integrated by 15 indicators.

Agradecimientos

Estoy seguro que en nuestra vida existe alguien supremo, por quienes somos y existimos, por ello agradezco todo a Dios; por darme la oportunidad de vivir, gracias por alegrías, sonrisas, tristezas, lagrimas, mil gracias por permitirme terminar esta etapa de mi vida.

A ustedes cuatro Güero, Mamita, Rafa, Addy; porque son quienes me apoyan incondicionalmente, están ahí para ver mis triunfos, mis fracasos; han estado, llegaron y estarán por siempre en mi vida, gracias por su paciencia, por ustedes he llegado hasta este momento.

Al Dr. Jorge Luis Castañeda, por esa primera oportunidad de acercamiento, no solo como maestro, sino como amigo, por confiar en que era merecedor de cursar un posgrado en esta institución.

A la maestra Liz, por su valioso apoyo, dedicación y contribución para lograr concluir con este gran trabajo, maestra gracias por su tiempo, sus consejos y por esa mano amiga que durante estos 2 años estuvo a cada momento.

A mi comité tutorial, por su apoyo, sus aportaciones a esta investigación; gracias maestra Rosa, Dr. Héctor Domínguez y Dr. Héctor Rosas, un gran honor poder trabajar con personas como ustedes, aprendí mucho de cada uno.

A mis maestros en estos dos años, Dr. Jorge, Dr. Casco, Dr. Rosas, Dr. Domínguez, Dr. Trevera, Dra. Alejandra, Mtro. José Luis, Mtra. Acela, Mtra. Katy y por último a mi Directora Mtra. Liz, mil gracias por los conocimientos aportados, por las horas dedicadas en clase, porque gracias a su granito de arena, este trabajo llegó a buen término.

A Lenin y Michel, equipo de Tesla BEM, gracias por permitirme y darme la confianza de realizar esta investigación en su empresa, agradezco su atención, hospitalidad y amistad.

Al Instituto Tecnológico de Apizaco mi alma máter, por dejarme en segunda ocasión formar parte de sus egresados, gracias Tec por mi licenciatura y hoy por mi posgrado.

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología por darme la oportunidad de pertenecer a este órgano del conocimiento reconocido a nivel internacional, gracias por tu apoyo, puedo asegurar que somos privilegiados los que formamos parte de él.

Gracias Dios.

“En el teatro de la vida del hombre sólo se reserva a Dios y a los ángeles el puesto de espectadores.”

Pitágoras

Índice

Introducción.....	1
i. Planteamiento del problema	3
ii. Hipótesis.....	4
iii. Objetivo general	4
iv. Objetivos específicos.....	4
v. Justificación.....	5
Capítulo I. Fundamentos	6
1.1 Análisis del estado del arte	6
1.1.1 Modelo de negocios.....	6
1.1.2 Balanced Scorecard.....	8
1.1.3 Empresas de base tecnológica.....	11
1.2 Fundamentos teóricos	14
1.2.1 Balanced Scorecard.....	14
1.2.1.1 Administración estratégica.....	15
1.2.1.2 Etapas de la administración estratégica.....	15
1.2.1.3 Proceso de administración estratégica.....	16
1.2.1.4 Visión	18
1.2.1.5 Objetivos organizacionales	18
1.2.1.6 Estrategias	19
1.2.1.7 Mapa estratégico	20
1.2.1.8 Beneficios de la administración estratégica	21
1.2.1.9 Definición de Balanced Scorecard	22
1.2.1.10 Antecedentes	25
1.2.1.11 Las cuatro perspectivas	25
1.2.1.12 Balanced Scorecard como sistema de gestión.....	26
1.2.1.13 Ventajas.....	28
1.2.1.14 Proceso de construcción	29
1.2.2 Modelo de negocios	32
1.2.2.1 Definición.....	32
1.2.2.2 Patrones de modelos de negocio	32

1.2.2.3 Beneficios del modelo de negocios.....	35
1.2.2.4 Elaboración de modelos de negocios	35
1.2.2.5 Papel del modelo de negocios	38
1.2.3 Empresa de base tecnológica	39
1.2.3.1 Tecnología.....	39
1.2.3.2 Transferencia de tecnología	40
1.2.3.3 Definición de empresa de base tecnológica (EBT)	40
1.2.3.3.1 Características de las empresas de base tecnológica	41
1.2.4 Fundamentos teóricos de la metodología de investigación	42
1.3 Marco contextual	44
1.3.1 Ciencia y tecnología en México.....	45
1.3.2 Tesla BEM S. de R.L. MI.	51
Capítulo II. Metodología.	53
2.1 Tipo de investigación	53
2.2 Proceso de la metodología.....	54
2.3 Análisis FODA	55
2.4 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)	56
2.5 Matriz de evaluación de factores internos (MEFI).....	57
2.6 Evaluación del desempeño del negocio desde las 4 perspectivas	58
2.6.1 Finanzas	58
2.6.2 Clientes	60
2.6.3 Procesos	65
2.6.3.1 Venta al menudeo de materiales e insumos	65
2.6.3.2 Compras y reabastecimiento del inventario	66
2.6.3.3 Inventarios	66
2.6.3.4 Asesoría y soporte a clientes	69
2.6.4 Crecimiento y aprendizaje	69
Capítulo III. Análisis para la configuración del modelo de negocios	72
3.1 Evaluación general mediante el desarrollo de matrices.....	72
3.1.1 Matriz FODA.....	72
3.1.1.1 Fortalezas	72

3.1.1.2 Debilidades.....	74
3.1.1.3 Oportunidades	75
3.1.1.4 Amenazas	77
3.1.2 Matriz de evaluación de factores internos	79
3.1.3 Matriz de evaluación de factores externos.....	81
3.2 Evaluación del desempeño empresarial por las 4 perspectivas del Balanced Scorecard	82
3.2.1 Evaluación de la perspectiva Financiera.....	82
3.2.2 Evaluación de la perspectiva clientes	83
3.2.2.1 Análisis de las correlaciones para la encuesta de satisfacción del cliente de punto de venta	87
3.2.2.2 Análisis de las correlaciones para la encuesta de satisfacción del cliente de cursos de capacitación en nuevas tecnologías	92
3.2.3 Evaluación de la perspectiva procesos internos.....	95
3.2.3.1 Venta al menudeo de materiales e insumos	95
3.2.3.2 Compras y reabastecimiento de materiales	96
3.2.3.3 Inventarios	97
3.2.3.4 Asesoría y soporte a clientes	98
3.2.4 Evaluación de la perspectiva de crecimiento y aprendizaje.....	100
Capítulo IV. Resultados.....	102
4.1 Propuesta de mapa estratégico.....	102
4.2 Propuesta del modelo de negocios	105
Conclusiones y recomendaciones.....	108
Trabajos futuros.....	110
Referencias bibliográficas	111
Anexos	

Índice de Tablas

Tabla	Descripción	Página
Tabla 1.1	Antecedentes de la administración estratégica	15
Tabla 1.2	Modelos del proceso de administración estratégica	17
Tabla 1.3	Funciones de los objetivos	19
Tabla 1.4	Historia del Balanced Scorecard	25
Tabla 1.5	Las cuatro perspectivas del Balanced Scorecard.....	26
Tabla 1.6	Descripción de modelos de negocios	33
Tabla 1.7	Resumen de modelos de negocios	34
Tabla 1.8	Instrumentos para recolección de datos en una investigación con enfoque mixto....	43
Tabla 1.9	Número de organismos dedicados a actividades relacionadas con la I+D+i por región	44
Tabla 1.10	Exportaciones de alta tecnología de México con mayor crecimiento	47
Tabla 1.11	Importaciones de alta tecnología a México con mayor crecimiento	47
Tabla 1.12	Estados con mayor número de solicitudes.....	49
Tabla 1.13	Estados con mayor número de miembros en el SNI.....	50
Tabla 1.14	Perfil empresarial	51
Tabla 2.1	Listas de verificación por área y número de ítems	55
Tabla 2.2	Clasificación de factores externos	57
Tabla 2.3	Clasificación de factores internos.....	58
Tabla 2.4	Razones financieras	59
Tabla 2.5	Variables instrumento de evaluación de la satisfacción del cliente de cursos de capacitación en nuevas tecnologías	61
Tabla 2.6	Variables instrumento de evaluación de la satisfacción del cliente que adquiere materiales e insumos en el punto de venta	62
Tabla 2.7	Ventas al menudeo realizadas por periodo	63
Tabla 2.8	Definición de la evaluación para el proceso de ventas al menudeo	66
Tabla 2.9	Indicadores para la gestión de centros de distribución.....	68
Tabla 2.10	Definición de la evaluación para el proceso de asesoría y soporte a clientes	69
Tabla 2.11	Criterios para evaluación de escalas gráficas	70
Tabla 3.1	Matriz de Evaluación de Factores Internos	80

Tabla 3.2 Matriz de Evaluación de Factores Externos	81
Tabla 3.3 Tabla de frecuencias de la encuesta de satisfacción del cliente del punto de venta..	84
Tabla 3.4 Resultados porcentuales y de puntuación de la escala por ítem y variable del cliente del punto de venta.....	85
Tabla 3.5 Análisis de las correlaciones de la encuesta aplicada a clientes del punto de venta .	88
Tabla 3.6 Frecuencias de la encuesta de satisfacción del cliente de cursos de capacitación en nuevas tecnologías	90
Tabla 3.7 Resultados porcentuales y de puntuación de la escala por ítem y variable del cliente de cursos capacitación en nuevas tecnologías	91
Tabla 3.8 Análisis de las correlaciones de la encuesta aplicada a clientes de cursos de capacitación en nuevas tecnologías	94
Tabla 3.9 Resultados de la evaluación aplicada al proceso de venta al menudeo	95
Tabla 3.10 Resultados de la evaluación aplicada al proceso de asesoría y soporte a clientes ..	99

Índice de figuras

Figura	Descripción	Página
Figura 1.1	Proceso de administración estratégica	18
Figura 1.2	Tipos de estrategias de manera general.....	20
Figura 1.3	Ejemplo de un mapa estratégico	21
Figura 1.4	Balanced Scorecard.....	24
Figura 1.5	Cuadro de mando integral – un sistema de management estratégico.....	28
Figura 1.6	Estructura para la construcción de un Balanced Scorecard	30
Figura 1.7	Embudo del conocimiento	36
Figura 1.8	Modelo de negocio canvas	38
Figura 1.9	Definición funcional de un modelo de negocios.....	39
Figura 1.10	Medios de transferencia de tecnología.....	40
Figura 1.11	Empresas o instituciones de transferencia de tecnología en el estado de Puebla...45	
Figura 1.12	Exportaciones de bienes de alta tecnología.....	46
Figura 1.13	Importación de bienes de alta tecnología	46
Figura 1.14	Patentes solicitadas por estado	48
Figura 1.15	Patentes solicitadas, concedidas y no concedidas	48
Figura 1.16	Miembros del Sistema Nacional de Investigadores por estado 2013.....	49
Figura 1.17	Porcentaje de miembros del SNI por áreas de la ciencia	50
Figura 2.1	Diagrama de la metodología para el desarrollo de la investigación.....	55
Figura 2.2	KPI's para la evaluación del desempeño.	67
Figura 3.1	Evaluación de la satisfacción del cliente que adquiere productos en el punto de venta, por variable.	86
Figura 3.2	Evaluación de la satisfacción del cliente de capacitación en nuevas tecnologías por variable	92
Figura 3.3	Resultados de la evaluación del proceso de venta al menudeo por criterios	96
Figura 3.4	Resultados de la evaluación aplicada al proceso de compras y reabastecimiento de materiales.....	97
Figura 3.5	Resultados de la evaluación aplicada al proceso de asesoría y soporte a clientes por criterios	99
Figura 3.6	Resultados de la evaluación del desempeño	100

Figura 4.1 Mapa estratégico de la empresa Tesla BEM S. de R.L. MI.....	104
Figura 4.2 Modelo de negocios basado en Balanced Scorecard de la empresa Tesla BEM S. de R.L. MI.....	107

Introducción

El desarrollo y crecimiento de las pequeñas y medianas empresas, se ha convertido en un tema muy controversial, debido a que los gobiernos fomentan y apoyan la creación de estas unidades económicas, con el objetivo de proveer empleos y con ello tener un impacto positivo en la economía nacional. Sin embargo las estadísticas presentan números poco alentadores, esto debido a que la mayoría de las empresas de esta clasificación tienen periodos de vida muy cortos, aunado a ello su rentabilidad es baja y son poco competitivas en el mercado. Todo esto es originado por el uso de una administración empírica, carente de técnicas que apoyen su operación y gestión. Es importante señalar que su tamaño tiene mucho que ver con su manera de ser administradas, ya que en la mayoría de los casos son sus propietarios quienes tienen en sus manos esta tarea de vital importancia, la cual se efectúa de una forma simple y austera.

Todo negocio u organización surge de una idea, la cual se puede convertir en un producto o servicio que satisfaga las necesidades de un mercado específico; el proceso de consolidar esta idea se va desarrollando en una serie de pasos, en donde el primero constituye un bosquejo general y simple, en el que se irán determinando los elementos necesarios y creando las relaciones entre ellos, lo cual se conoce como el modelo de negocios, que tiene como finalidad principal convertir una idea en una propuesta de valor para los clientes.

Es así, como el modelo de negocios se convierte en la primera herramienta que los emprendedores deben utilizar para la creación de una empresa. Existen diversos modelos actualmente que han sido útiles, no obstante la mayoría de ellos son generales, lo que dificulta su ejecución en algunos casos, es por ello que se debe otorgar a las empresas herramientas de administración, desde su primera concepción como idea.

El Balanced Scorecard es una herramienta especializada de la administración estratégica, que permite ejecutar evaluaciones constantes en periodos de tiempo cortos, así que mediante su utilización se puede visualizar los resultados positivos o negativos de la operación empresarial y con esto realizar las modificaciones necesarias a las actividades para lograr el cumplimiento de los objetivos y las metas establecidas. Esta herramienta se integra por diversos indicadores, que evalúan la actividad empresarial desde 4 perspectivas: finanzas,

clientes, procesos internos y la última de crecimiento y aprendizaje, lo que lo hace ser un instrumento complejo e integral para la organización.

Con la problemática detectada en la empresa Tesla BEM S. de R.L. MI. se presenta la oportunidad de diseñar un modelo de negocios basado en la herramienta Balanced Scorecard, que permita detectar sus áreas de oportunidad e ir midiendo su desempeño interno y externo, y así generar las estrategias adecuadas para lograr su crecimiento y su consolidación como una empresa competitiva en el mercado.

El diseño de dicho modelo se lleva a cabo siguiendo la metodología del Balanced Scorecard; partiendo de un diagnóstico previo para conocer con detalle la situación actual de la empresa, una vez realizada la evaluación se determinan los objetivos y se integra un mapa estratégico, que crea las relaciones entre estos. Por último se hace la definición de los indicadores que habrán de apoyar el proceso de medición y se integra el modelo basado en las 4 perspectivas.

La investigación se establece sobre cuatro capítulos, los cuales se integran de la siguiente manera:

Capítulo I Fundamentos; conformado por el análisis del estado del arte, así como el marco teórico desde la concepción de tres ejes epistemológicos; Balanced Scorecard, modelo de negocios y empresa de base tecnológica, asimismo contiene la contextualización del entorno de la empresa en estudio.

Capítulo II Metodología; contiene el tipo de investigación, los pasos a seguir para el análisis desde las cuatro perspectivas, en este se describen de manera detallada los métodos, procesos, herramientas e instrumentos por aplicar, para un correcto análisis.

El capítulo III Análisis para la configuración del modelo de negocios; se compone de los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología, integrado por las tres matrices resultantes, y los resultados de la evaluación empresarial desde las cuatro perspectivas.

En el capítulo IV, se presenta el diseño propuesto para el modelo de negocios, basado en el Balanced Scorecard, el cual es precedido por un mapa estratégico.

i. Planteamiento del problema

Vargas (2013) establece que en México las Pymes representan el 72% de los empleos y el 52% del PIB. Por su parte Hernández y Nieva (2012) mencionan que de las 309,000 empresas que existen en el estado de Puebla, 99.8% son MiPyMEs que emplean a más de 27,000 personas, además mencionan que algunos de los problemas con los que se enfrentan día a día las pymes son: Carecen de capital, mala operación de fondos, no poseen experiencia, carecen de un uso de información confiable, excesivas inversiones en activo fijo, errores en la fijación de estrategias, centran en una persona la toma de decisiones, no cuenta con planes alternativos, resistencia al cambio, realizan una mala selección de personal.

Son diversos factores los que enfrentan las Pymes de nueva creación o ya existentes por la falta de un plan, que permita su permanencia en el mercado, apoye su gestión y facilite su crecimiento, tal es el caso de Tesla BEM, empresa de base tecnológica cuyas actividades principales están relacionadas con la transferencia de tecnología en cualquiera de sus modalidades, la cual está ubicada en la Ciudad de Puebla, desde su creación se han hecho diferentes evaluaciones para conocer el desarrollo y el desempeño, asimismo se llevaron a cabo consultorías externas que revelan datos no satisfactorios para la organización.

De la información proporcionada por la empresa se observa que los problemas que enfrenta van relacionados con: la falta de planes, estrategia, estructura, políticas y reglas, controles internos, ventas y seguimiento. Lo que limita considerablemente una evaluación que permita conocer su desempeño y así buscar las estrategias necesarias para un crecimiento de la misma.

ii. Hipótesis

Un modelo de negocios basado en Balanced Scorecard, identificará las actividades clave de la empresa Tesla BEM y brindará los indicadores necesarios para la evaluación del desempeño empresarial, que faciliten la generación de estrategias encaminadas al crecimiento comercial.

iii. Objetivo general

Diseñar y proponer un modelo de negocios a partir de la metodología Balanced Scorecard, que permita evaluar el desempeño empresarial mediante indicadores, para determinar oportunamente las estrategias para un crecimiento comercial de la empresa Tesla BEM.

iv. Objetivos específicos

- Diagnosticar y analizar el entorno interno y externo que actualmente afectan el desempeño de la empresa.
- Determinar las actividades y procesos clave, para seleccionar los indicadores a utilizar en el Balanced Scorecard que evalúen de manera óptima las actividades de la organización.
- Realizar la propuesta de un modelo de negocios basado en Balanced Scorecard, para la correcta y oportuna evaluación del desempeño empresarial.

v. Justificación

Una guía que oriente cualquier actividad en la vida cotidiana, hace que esta sea más fácil. Por lo que en el sector empresarial es aún mucho más importante contar con esta guía que indique el rumbo a seguir por parte de la administración y los empleados de la organización, a fin de lograr los objetivos y metas establecidas. La mayoría de las empresas cuenta con un modelo de negocio que documentado o no, se encuentra en operación al interior de la empresa, el cual tiene como tarea fundamental orientar la forma en cómo se entregará valor al cliente. Así Osterwalder y Pigneur (2011) establecen que un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. Este modelo deberá ser el medio por el cual la empresa sea competitiva en el entorno.

Un modelo de negocios creado a partir de una herramienta de gestión, como lo es el Balanced Scorecard que permite visualizar las diferentes perspectivas de una organización y ayuda a traducir la visión en actividades presentes, podría ayudar a la consolidación de las Pymes, en especial la del caso de estudio de esta investigación.

Tesla BEM ha buscado un crecimiento comercial desde su creación, lo que no ha sido posible por la falta de una administración estratégica, que busque no solo el logro de los objetivos a corto plazo sino que traduzca las actividades diarias en objetivos a largo plazo. Su operación se ha visto limitada por los factores ya mencionados en el planteamiento de problema.

El Balanced Scorecard es una herramienta que a través de sus 4 perspectivas mide por medio de indicadores clave las actividades que agregan valor al cliente y al mismo tiempo comunica y crea estrategias.

La integración la herramienta Balanced Scorecard a un modelo de negocios permitirá dar una guía de acción más precisa y confiable, que ayude a la gestión y consolidación de las Pymes.

Capítulo I. Fundamentos

Este primer capítulo está conformado por los fundamentos de las teorías, los conocimientos y los conceptos sobre los cuales se permite ubicar y darle un sentido relevante a esta investigación. Así mismo contiene el estado actual que guarda la investigación en este campo, con una perspectiva a partir de tres ejes epistemológicos: Balanced Scorecard, modelo de negocios y empresas de base tecnológica, en un contexto internacional y nacional. Hay que mencionar además, que se presentan las características de tiempo y espacio en el cual se desarrolla esta investigación.

1.1 Análisis del estado del arte

En este apartado se realiza una revisión de investigaciones realizadas así como del estado actual en el que permanece el campo de investigación relacionado con los tres ejes epistemológicos mencionados. Permitiendo con esto obtener un amplio panorama respecto al conocimiento generado con el paso del tiempo, así como una influencia al desarrollo de esta investigación.

1.1.1 Modelo de negocios

En un contexto internacional, el estudio realizado por Vives y Svejnova (2009) en el sector financiero español, mencionan que el desarrollo de un modelo de negocios puede ser impulsado a través de la creación de nuevas experiencias con el cliente. Asimismo, determinan que los modelos de negocio deben responder a 5 preguntas: ¿Qué? – propuesta de producto, ¿Quién? – cliente, ¿Cómo? – configuración de las actividades de la cadena de valor, ¿Cómo se va a ganar dinero? – ingresos y costos del modelo (rentabilidad) y ¿Cómo será sostenible? – una empresa debe ser capaz de asegurar la sostenibilidad. El desarrollo de su investigación permitió a Caja Navarra la creación de un modelo de negocio basado en clientes, empresa y valores como la responsabilidad civil y la transparencia, que está permitiendo atraer nuevos clientes.

Por su parte Abd y Mahmood (2011), en la investigación “The relationship between business model and performance of manufacturing small and medium enterprises in Malaysia” realizan una investigación transversal, mediante la aplicación de un instrumento a 370 pymes

en Malasia de las 7,340 identificadas, de la muestra solo se obtuvo una tasa de respuesta de 202 encuestas. La investigación partió de la premisa de la relación entre el modelo de negocio y el desempeño de las pymes en Malasia, desde cuatro dimensiones: las partes interesadas, las competencias empresariales, la creación de valor y la recuperación de plusvalías. La hipótesis relacionada con la dimensión de las partes interesadas fue aceptada estadísticamente, sin embargo la variable competencias empresariales tiene un impacto directo y significativo sobre los resultados empresariales. Además las organizaciones deben contar con un modelo de negocio práctico. La investigación determinó con ello que el éxito en el desempeño de las empresas está al interior de esta y su gestión en todos los aspectos.

En relación a los modelos de negocio en la economía creativa, Casani et al. (2012) de la Universidad Autónoma de Madrid, con su estudio cualitativo a una muestra de 20 casos de empresas relacionadas con la creatividad en España, establecen que con el desarrollo de las TIC's se integra un nuevo tipo de mercado, por lo que es necesario la creación de un nuevo modelo de negocios. Un factor muy importante a tomar en cuenta es el acelerado desarrollo del internet; que permite a las empresas que surgieron en esta época, distribuir con costes más pequeños y sin estructuras fijas, además de que cuentan con la posibilidad de crear, producir y distribuir bienes y servicios prácticamente sin poseer activos tangibles. Al igual, argumentan que se debe tener en cuenta que los modelos de negocios cambian porque la estructura de la actividad económica cambia. Las modas tienen una influencia en las decisiones, conductas y emociones, lo que transforma a los mercados. Así mismo hacen mención de la gestión de las emociones en la propuesta de valor. Hoy en día la emoción y el capitalismo se configuran mutuamente.

Para el caso de América latina Cervilla y Puente (2013) analizan el modelo de negocio y la evolución de emprendimiento venezolanos que operan en la base de la pirámide, es decir el segmento de consumidores de bajos ingresos. Para tal efecto, evalúan los modelos de negocios de 10 iniciativas de emprendimiento. Como resultado de esta investigación determinaron que, los emprendedores no han sabido identificar maneras novedosas de crecer sus negocios, generan dinero, sin embargo no cuentan con un crecimiento estratégico. Esto genera una incongruencia entre la evolución de sus modelos de negocio y sus aspiraciones. Determinando

con ello que el crecimiento y la proyección a futuro no están dentro los objetivos de los microempresarios.

En un panorama nacional, Aldana et al. (2011), realizan una investigación en la que encuentran que el Design Thinking es una buena herramienta para impulsar la innovación y la explotación de nuevas oportunidades de negocio. Ya que permite el movimiento a lo largo de un embudo del conocimiento en tres etapas: el misterio, la heurística y el algoritmo. La primera etapa consiste en la identificación de oportunidades, la segunda define el modelo de negocio y la última el plan de negocios. Así mismo en su investigación desarrollan un comparativo de utilidad entre modelo y plan de negocios. Proponen utilizar el Canvas de A. Osterwalder como referencia para el desarrollo del modelo de negocios, por sus múltiples características. La investigación permitió detectar que el plan de negocios contaba con algunas carencias, por lo que pudieron determinar los problemas que resuelve un modelo de negocios y sus ventajas adicionales.

En el mismo contexto pero ahora de la Universidad Autónoma de Baja California los investigadores Ovalle et al. (2014), realizan una revisión de la literatura de los diferentes conceptos de modelo de negocio e innovación, esto con la finalidad de identificar las características y los elementos de los modelos de negocio que soportan soluciones innovadoras para los problemas y necesidades sociales. Partiendo del estudio introducen aspectos de valor social y no solo económico en el modelo de negocio, haciendo de este aspecto una división de los riesgos y beneficios. Con lo cual, concluyen que un emprendedor social debe saber identificar el verdadero valor que requieren los humanos y no solo el mercado; creando modelos que generen valor a los problemas que la sociedad demanda, con una visión holística, que les permita tener una rentabilidad económica.

1.1.2 Balanced Scorecard

Para abordar el tema de Balanced Scorecard Martínez - Vilanova y Rodenes (2009) en su investigación sistema de diagnóstico de gestión adaptado del cuadro de mando integral y del modelo EFQM de excelencia, tienen como objetivo el desarrollo de una herramienta de autoevaluación basada en el cuadro de mando integral y en una adaptación para pymes del Modelo EFQM, con la finalidad de apoyar la toma de decisiones en la gestión de procesos. En

el primer modelo se plantea como llegar a los objetivos financieros a través de las demás perspectivas. Para el caso del modelo adaptado de EFQM utiliza criterios causa y efecto que son los resultados. En ambos modelos generan hipótesis que son validadas o rechazadas mediante una metodología estadística que realiza correlaciones de indicadores entre otros, donde la población de estudio fueron las 76 cajas rurales en España. Resultando de este autodiagnóstico el papel causal de las tecnologías de la información en ambos modelos, desde sus propias perspectivas o causas según sea el caso. Con dicha investigación las cajas rurales en España, cuentan con una herramienta que les permite realizar el diagnóstico, la gestión y el benchmarking, lo cual será de gran utilidad para la planeación estratégica.

Otro estudio relacionado, es el de Strategic Management and Balanced Scorecard: The particular case of Small and médium Enterprises (SMEs) In Portugal, da Conceição (2012), que discute los beneficios potenciales de la adopción del enfoque del Balanced Scorecard en las Pymes Portuguesas, ya que esta herramienta da una perspectiva global que permite balancear los objetivos a corto plazo con el largo plazo, además de que es formalmente completa, por lo que recomienda su implantación más en pequeñas y medianas empresas que en microempresas. Menciona que Portugal aún tiene una lenta difusión y estudio del BSC comparado con países como Estados Unidos y algunos de la Unión Europea. De igual manera comenta que la implantación en Pymes debe tener características especiales entre las que menciona que debe existir una persona encargada de la definición de la misión, visión y objetivos, que deberá formular metas, asimismo determina que se deben evitar modelos complicados y procedimientos de medición con muchos indicadores. Por ultimo comenta que el BSC debe ser relativamente simplificado, y que para tomar el concepto de simplificación se puede ir desglosando en BSC's por unidad de negocio o departamento.

Para el caso de Latinoamérica en la investigación de las micro, pequeñas y medianas empresas en el Perú realizado por Córdova (2008) argumenta que son pocas las experiencias de implantación del Balanced Scorecard como una metodología, debido a que únicamente se ha desarrollado como un instrumento de medición del desempeño. El principal objetivo de su investigación se orienta a ocupar el Balanced Scorecard como metodología de gestión estratégica vinculándola con el control operativo; determina que esta herramienta ha sido probada en otros países con éxito, pues beneficia a todo tipo de organización. Establece que el

desarrollo de la herramienta consta de dos partes fundamentales: el mapa estratégico y la elaboración de indicadores. Como parte final de la investigación propone una metodología de diez etapas para generar un cuadro de mando integral.

Aunado a lo anterior, la propuesta de investigación de Nogueira et al. (2009) tiene como objetivo la conexión del rumbo estratégico de la empresa con la gestión de sus procesos, utilizando como puente de enlace el Cuadro de Mando Integral. Establecen que no hay una metodología única para el desarrollo de esta herramienta, de igual manera basan en gran medida el desarrollo de esta investigación en indicadores financieros, sin restarle importancia a las otras tres perspectivas. La aplicación de la propuesta se llevó a cabo en la empresa GET Varadero ubicada en el territorio de Varadero en Cuba, en donde el equipo de trabajo definió y clasificó los objetivos estratégicos para cada una de las perspectivas, identificó los factores para la consecución de los mismos y elaboró el mapa estratégico basando las relaciones causa – efecto que existen entre los indicadores seleccionados, en la hipótesis de que la base del éxito empresarial resulta en la perspectiva empleados y el resultado se aprecia en la perspectiva financiera. Finalmente determinan que su aplicación junto con otras herramientas complementarias permite tener una visión global de la empresa, pudiendo con ello corregir oportunamente las desviaciones que puedan alterar las metas u objetivos planeados.

En otro escenario, en el estudio sobre la construcción de un cuadro de mando integral de tecnologías de la información en una empresa, Pérez y García (2014) proponen un procedimiento para la elaboración de un cuadro de mando integral de Tecnologías de la Información. Afirman que son cinco los elementos comunes para la construcción de un cuadro de mando integral. Sin embargo la construcción de un IT BSC posee características propias, es por ello que proponen un procedimiento específico para su construcción, el cual consta de cuatro etapas: preparación, diseño del IT BSC, implementación e indicador integral. La factibilidad del procedimiento propuesto fue comprobada mediante el estudio de casos, donde fueron seleccionadas cuatro empresas, dos de software y dos comercializadoras en la provincia Villa Clara en Cuba. Finalmente dejan muy en claro que el procedimiento propuesto constituye una herramienta novedosa para la construcción de un CMI TI, el procedimiento cubre la necesidad de la empresa de monitorear el desempeño de su proceso de gestión de TI de manera rápida, garantizando un adecuado control.

Para el caso de nuestro país, Aguirre et al. (2007) realizan la aplicación de un Cuadro de Mando Integral en la empresa mexicana Egosellos S.A. de C.V. dedicada a la fabricación de productos elastómeros, en virtud de que al interior de esta se tenía una tendencia de crecimiento desorganizado, falta de: visión a largo plazo, objetivos medibles, indicadores de control adecuados y estrategia clara. Es así que para el desarrollo del Cuadro de Mando Integral retomaron el plan estratégico, realizando algunos ajustes, para alinear la misión y las estrategias con los objetivos estratégicos y así comenzar con el proceso de diseño, construcción e implantación de la herramienta mencionada. Como resultado de los tres primeros meses de aplicación se generaron cambios en dos de las cuatro perspectivas: procesos internos y clientes. Determinaron así que el cuadro de mando integral es una herramienta adaptable, complementaria y enriquecedora de herramientas de calidad, además de ser un facilitador de la excelencia empresarial.

Asimismo, con el propósito de extraer el capital intelectual y mayores beneficios de la tecnología adquirida por el Sistema de Monitoreo y Distribución de Señales de Radio y Televisión en México; Méndez et al. (2011) proponen adaptar la metodología del Balanced Scorecard (BSC) a un proyecto de innovación tecnológica. Debido a que los organismos públicos carecen de herramientas para obtener el máximo beneficio de la tecnología adquirida, además el conocimiento individual y organizacional es limitado en base a los avances tecnológicos, de igual manera cuentan con una operación desorganizada e individual en diferentes perspectivas. Determinan que la institución requiere de un BSC de tipo dashboard, el cual se denomina tablero de capacidades tecnológicas (TCT), ya que este contiene controles básicos que proporcionan retroalimentación. Con lo cual obtienen que utilizar la metodología del BSC en este modelo permite identificar puntos clave relacionados con la tecnología y el conocimiento con el fin de alcanzar los objetivos. Así también mencionan que las perspectivas del BSC son flexibles y pueden ser utilizadas por cualquier tipo de organización, así mismo el TCT facilita corregir errores y permite orientar los recursos a la búsqueda de la misión y visión, por último sugieren incorporar la perspectiva tecnología a la metodología mencionada.

1.1.3 Empresas de base tecnológica

Se han desarrollado diversas investigaciones para el estudio de las empresas de base tecnológica, tal es el caso en territorio español donde, Briones y García (2008) en su

investigación realizan una revisión conceptual de las diferentes estrategias para la creación de Empresas Innovadoras de Base Tecnológica (EIBTs) determinando con ello las características, rasgos y comportamiento de estas. Además de ello exponen aquellas barreras que enfrenta esta industria en su primera etapa. Para posteriormente reflejar el alcance tecnológico y la actividad innovadora. Por último realizan un estudio en 4 EIBTs, dedicadas a diferentes actividades mostrando las estrategias de estas para su desarrollo tecnológico y comercial.

En el mismo contexto la investigación efectuada en el Parque Científico de Madrid, Molero y Maldonado (2012) pretenden contribuir a la identificación de las diferencias entre las Empresas de Base Tecnológica empresariales independientes o provenientes de alguna empresa y las EBT's que surgen de las universidades o de un centro público de investigación. Llevando a cabo una comparación de características y desempeño entre ambas. La investigación se llevó a cabo en 30 empresas de las cuales 15 fueron spin-off universitarias y el resto spin-off independientes o empresariales. El estudio consistió en una entrevista que abordaba 4 áreas principales: perfil de la empresa, capital humano, operación y estrategia. Obteniendo una tasa de respuesta del 85%. Finalmente con los resultados de la investigación determinan que las spin-offs universitarias se comportan de manera distinta que las empresas de creación independiente, las spin-off universitarias tienden a ser más innovadoras en el mediano plazo, además de que concentran mayor número de personas a actividades de investigación y desarrollo; y que su personal tiene grados de estudio más elevados. Por último consideran de gran importancia la implementación de políticas públicas encaminadas a solventar el principal problema que enfrentan las EBT's, que es la falta de financiamiento.

En un contexto de América latina, un factor clave para el desempeño de una pyme es su manera de gestión al interior, así como de las habilidades empresariales del encargado de la dirección. Para el caso de las empresas de base tecnológica (EBT) colombianas, Morales y Castellanos (2007) mencionan que los conocimientos, las habilidades y las herramientas que el investigador domina, no son las mismas que se necesitan para ser empresario. Para el caso de las EBT es el investigador quien dirige el proyecto empresarial sin contar con la experiencia necesaria para la gestión de las mismas. El objetivo de su investigación es presentar las estrategias que fortalezcan este sector empresarial, mediante un análisis conceptual, desde un enfoque de competitividad sistémico y un trabajo de campo en 15 empresas. Del total de

empresas analizadas solo 5 se desempeñaron como EBT. El análisis de los resultados de este sector empresarial se presenta en las variables perfil gerencial, gestión e innovación tecnológica y gestión del cambio. A partir de los resultados queda clara la necesidad de articular los esfuerzos del Modelo de la Triple hélice (academia, estado y sector privado), con el fin de eliminar las deficiencias en la gestión y entender que la competitividad es una responsabilidad de todos. Presentando así una propuesta de estrategias a nivel micro, meso, macro y meta de acuerdo con el modelo de competitividad sistémica genérico.

De igual manera Cordero (2009) en su investigación pretende responder a la pregunta ¿si es posible la creación de empresas de base tecnológica en Costa Rica?, en donde busca establecer los principales rasgos de la innovación en ese país, del estudio se deriva que las relaciones universidad – empresa son débiles y que la transferencia de tecnología se da por mecanismo como la consultoría y contratos de investigación, esto debido a que no existe evidencia sobre la creación de Spin Off o empresas de base tecnológica. Determina que en este país se cuenta con capital humano de calidad, pero debe ser renovado haciendo énfasis en la formación de disciplinas de ciencias básicas e ingenierías, menciona también que la capacidad instalada en infraestructura para la investigación permitiría desarrollos científicos de aplicación industrial, aunque no para proyectos a gran escala. Para finalizar establece que algunos de los resultados obtenidos en este estudio son similares a los encontrados en investigaciones realizadas en países desarrollados como Irlanda y Suecia.

Para un contexto nacional Merritt (2012) en la investigación “las empresas mexicanas de base tecnológica y sus capacidades de innovación”, presenta una metodología de medición que ayude a evaluar el desempeño innovador de las empresas de base tecnológica por medio de indicadores. Así mismo establece las características de este tipo de empresa como por ejemplo, que cuentan con muy poco personal, producen bienes y servicios con alto valor agregado, al igual que tienen una relación muy estrecha con universidades, institutos y centros de investigación, además de que su perfil de desempeño es muy heterogéneo entre una y otra. Asimismo determina que medir la innovación enfrenta varios problemas relacionados con la recolección y análisis de los datos. Como resultado de la investigación propone la medición de las capacidades de innovación en una EBT a través de tres rubros: capital humano, capital organizacional y capital relacional, con un total de 16 indicadores del desempeño

organizacional de este tipo de empresas, cabe aclarar que esta propuesta teórica requiere de una comprobación empírica.

Por otro lado Santamaría y Brunet (2014) exploran el papel que juegan las Instituciones de Educación Superior (IES) en México, en el quehacer empresarial y la transferencia de tecnología. Mencionan que son numerosos los estudios que destacan el rol de las universidades como potenciales incubadoras de empresas de base tecnológica. Para la investigación se obtuvo una muestra a partir de un muestreo probabilístico estratificado de las IES registradas por la SEP, haciendo una clasificación de 11 subsistemas de educación en 6 regiones del país. Los resultados obtenidos muestran ser muy heterogéneos, de acuerdo con los aspectos evaluados en cada subsistema, en donde no hay una constante que permita establecer un estándar de desempeño de las universidades como incubadoras potenciales. Cerca de un 90% de las IES realizan alguna actividad que fomenta la cultura emprendedora, sin embargo en México no se ha podido tener una visión clara, por los distintos factores de desarrollo tecnológico, que permitan consolidar este tipo de empresas para así colocar proyectos, bienes y servicios relacionados con la innovación tecnológica en el mercado industrial.

1.2 Fundamentos teóricos

En este apartado de la investigación se presentan los conceptos básicos, teorías, modelos, sobre los cuales se sustenta la investigación, basados en 3 ejes epistemológicos: Balanced Scorecard, modelo de negocios, y empresas de base tecnológica. Así se establecen los conocimientos a partir de los cuales, se obtendrán los resultados esperados.

1.2.1 Balanced Scorecard

En esta sección, se realiza una descripción de los temas relativos al Balanced Scorecard, con el objetivo de proporcionar la información necesaria para una mayor comprensión de la herramienta y tener una visión más amplia para el desarrollo de esta investigación.

1.2.1.1 Administración estratégica

Existen diversas definiciones para la administración estratégica, David (2008) la define como el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multifuncionales que le permitan a una organización lograr sus objetivos. Esta integra diversas tareas de la organización que van desde la administración, marketing, finanzas, contabilidad, producción, investigación y desarrollo, así como tecnologías de la información. Con lo cual se entiende a la administración estratégica como un proceso muy complejo y holístico, que busca alcanzar el logro de los objetivos organizacionales, mediante el involucramiento de factores internos y externos para el éxito empresarial.

La administración estratégica tiene como finalidad aprovechar al máximo todas las oportunidades existentes y crear otras nuevas, para prevenir futuros acontecimientos que pudieran afectar el desempeño de la misma.

La disciplina en mención ha evolucionado con el transcurso del tiempo, la tabla 1.1 muestra un resumen de sus antecedentes desde la segunda mitad del siglo XX.

Tabla 1.1 Antecedentes de la administración estratégica

Año	Descripción
1950	Se acuña término de planeación estratégica
1960	Uso común desde mediados de la década hasta mediados de la siguiente. Se creía que la planeación estratégica era la respuesta a todos los problemas.
1970	La mayor parte del mundo corporativo en Estados Unidos se encontraba “obsesionado” con la planeación estratégica.
1980	Dejan de usarse los diversos modelos de planeación estratégica que no reportaron los rendimientos que se esperaban.
1990	Vuelve a surgir la planeación estratégica.
2000	El proceso de administración estratégica se practica de manera amplia en el mundo empresarial.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de David (2008)

1.2.1.2 Etapas de la administración estratégica

La administración estratégica se compone de tres etapas:

Formulación de la estrategia.

Dentro de esta etapa, se contempla el desarrollo de la visión, misión, análisis del entorno externo e interno de la organización, se definen objetivos a largo plazo, así mismo se generan distintos tipos de estrategias.

Implementación de la estrategia.

Es la etapa en la que se definen los objetivos anuales y políticas. De igual manera es el momento en que la empresa deberá motivar a los empleados y destinar recursos. Significa poner en acción a los empleados de los diferentes niveles de la organización, para ejecutar las estrategias.

Evaluación de la estrategia.

Esta última etapa consiste en conocer el resultado de las estrategias implantadas en beneficio de la organización. Por tanto estas pueden ser sujetas a modificaciones para lograr los objetivos esperados.

Como comenta David (2008), la evaluación de la estrategia consta de tres actividades fundamentales:

- Revisar factores externos e internos que son la base de las estrategias actuales.
- Medir el desempeño.
- Realizar acciones correctivas.

Es así como las organizaciones pueden implantar un proceso de administración estratégica.

1.2.1.3 Proceso de administración estratégica

Se entiende como proceso al conjunto sistematizado de diversas tareas, que tiene por objeto alcanzar determinados resultados.

La administración estratégica, se concibe como un proceso que busca la integración de las distintas áreas de la organización, para tener una ventaja competitiva en el entorno empresarial, mediante la ejecución de las diversas estrategias.

Según Robbins y Coulter (2010) el proceso de administración estratégica, es un proceso de 6 pasos, que abarca la planeación, la implantación y la evaluación. Por su parte David (2008) propone un modelo de 8 pasos. Estos 2 enfoques se presenta en la tabla 1.2; cada uno de los apartados de la tabla, muestra las etapas que comprende la administración estratégica según cada autor.

Tabla 1.2 Modelos del proceso de administración estratégica

Proceso de administración estratégica (Robbins y Coulter, 2010).	Modelo completo de la administración estratégica (David, 2008).
1.- Identificar la misión actual de la organización, sus objetivos y estrategias. 2.- Análisis externo: Oportunidades y amenazas. 3.- Análisis interno: Fortalezas y debilidades. 4.- Formulación de estrategias. 5.- Implementación de estrategias. 6.- Evaluación de resultados.	1.- Elaborar las declaraciones de visión y misión. 2.- Realizar auditoria externa. 3.- Realizar auditoria interna. 4.- Establecer objetivos a largo plazo. 5.- Generar, evaluar y seleccionar estrategias. 6.- Implementar estrategias – temas de administración. 7.- Implementar estrategias – Temas de marketing, finanzas, contabilidad, I&D y sistemas de información gerencial. 8.- Medir y evaluar el desempeño.

Fuente: Elaboración propia, de David (2008) y Robbins y Coulter (2010)

Sin embargo, se pueden establecer cinco pasos como se muestra en la figura 1.1 que permitan desarrollar el proceso de administración estratégica, el cual se encuentra dividido en 3 etapas:

- Formulación.
- Implementación.
- Evaluación.

La etapa 1 comienza con la definición de la misión, visión, objetivos y estrategias. La siguiente consiste en el análisis del entorno interno y externo que afecta directamente las operaciones de la empresa, para lo cual se pueden ejecutar diversas matrices de evaluación, siendo la más común la matriz FODA. Después de ello se procede a la formulación de las estrategias y su implantación. Y por último se debe evaluar el resultado obtenido de la aplicación de estas.

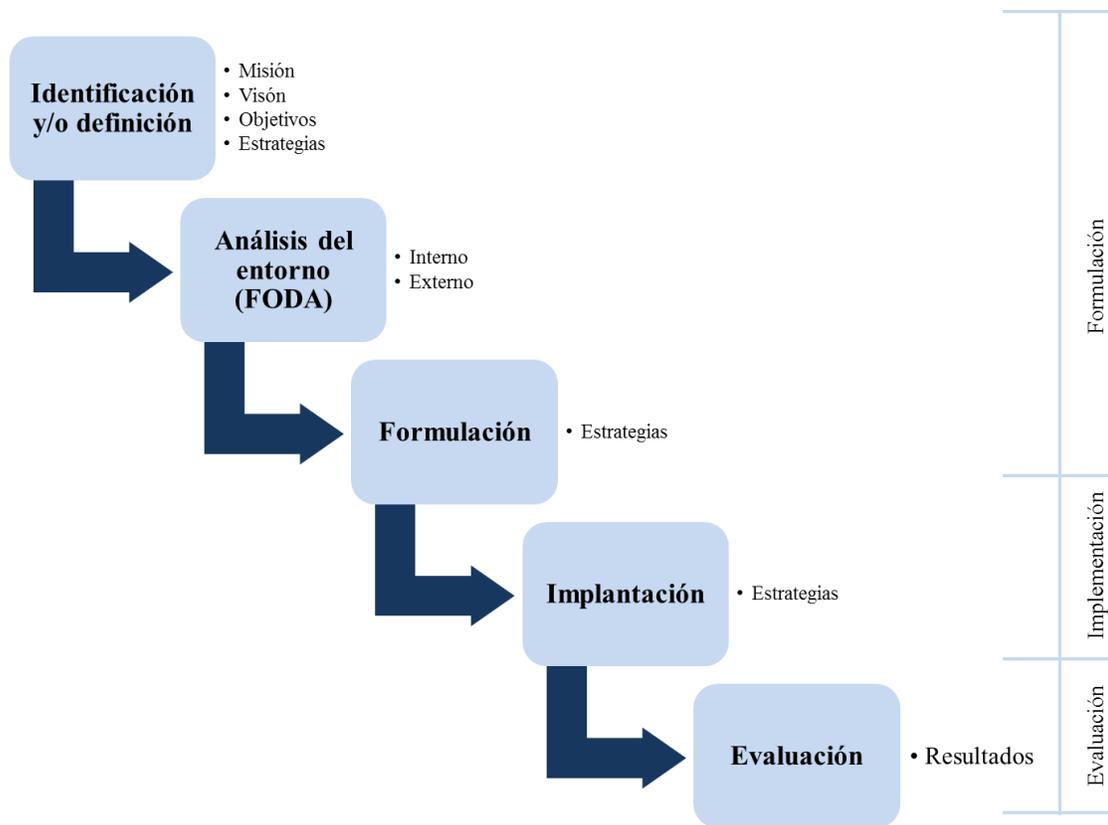


Figura 1.1 Proceso de administración estratégica

Fuente: Elaboración propia adaptado de David (2008) y Coulter (2010)

1.2.1.4 Visión

Para Hitt et al. (2008) visión es una panorámica de todo lo que, en sentido amplio, quiere ser una empresa y aquello que quiere lograr en última instancia. Además establecen que esta es el fundamento de la misión de la empresa. Con esta definición se entiende que visión no es más que a dónde quiere llegar la organización en un futuro con el desempeño de sus actividades. Para el logro de esta visión además de las actividades principales de la empresa, esta debe diseñar estrategias que le permitan mantener una ventaja competitiva a fin de alcanzar dicho enunciado.

1.2.1.5 Objetivos organizacionales

Chiavenato y Sapiro (2011) establecen que un objetivo organizacional es una situación deseada que la organización pretende alcanzar. Menciona además que las organizaciones

alcanzan la eficiencia en la medida que logran sus objetivos. En la tabla 1.3 se muestran se muestran las 3 funciones de los objetivos, y las actividades que apoyan.

Tabla 1.3 Funciones de los objetivos

Función	Actividades
Patrón	Se utilizan para evaluar éxito, eficiencia y rendimiento.
Unidad de medida	Son utilizados para medir y comparar la productividad y éxito de la organización
Elemento de convergencia	Integra de forma coordinada a los distintos grupos de interés

Fuente: Elaboración propia, Adaptado de Chiavenato y Sapiro (2011)

Los objetivos organizacionales son las aspiraciones que toda empresa busca alcanzar en un plazo establecido, también definen el papel que ésta desempeña en el sector empresarial, así se establece que los objetivos son desafíos que la organización se impone para lograr una participación significativa en el mercado.

1.2.1.6 Estrategias

Término que guía y da dirección a los planes que ha trazado la organización. El término estrategia se deriva de la palabra griega *strategos*, que significa “general”. Koontz et al. (2008) comentan que la estrategia se refiere a la determinación de la misión y los objetivos básicos a largo plazo de una empresa, seguidos de la adopción de cursos de acción y la asignación de los recursos necesarios para alcanzar las metas. Lo que se entiende con ello es que una estrategia son todos aquellos pasos, acciones, procesos o medios que habrán de contribuir al logro de los objetivos y metas establecidas. En la figura 1.2 se mencionan de manera general los diferentes tipos de estrategias, en el que de acuerdo a ello las estrategias de crecimiento, son parte de las corporativas.

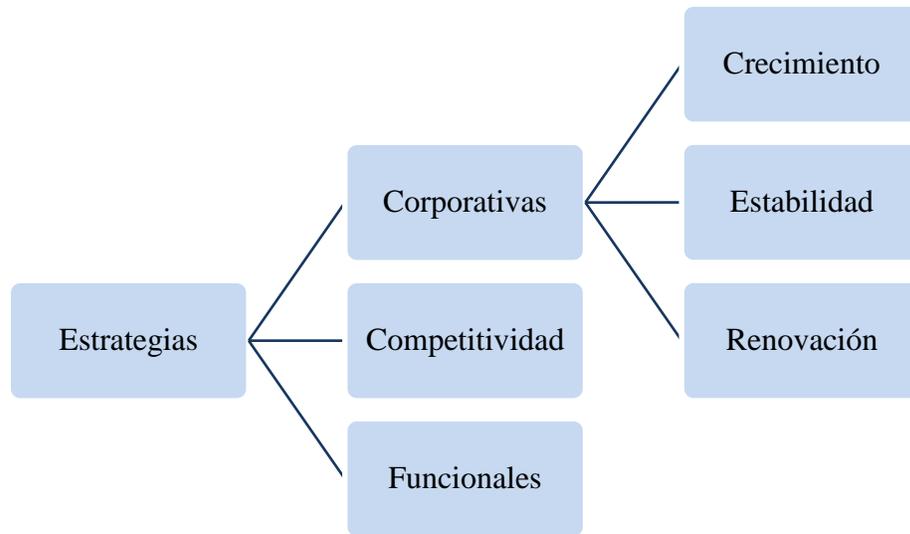


Figura 1.2 Tipos de estrategias de manera general

Fuente: Elaboración propia.

1.2.1.7 Mapa estratégico

De acuerdo a la definición de Kaplan y Norton (2004), establecen que un mapa estratégico es una representación visual de una serie de relaciones de causa - efecto entre los objetivos o los componentes de la estrategia. Este proporciona una manera uniforme y coherente de descubrir la estrategia. Se puede decir que este es una herramienta que permite gestionar los objetivos e indicadores al interior de la organización. Asimismo ayuda a establecer la relación entre cada uno de los objetivos estratégicos a fin de determinar el efecto que tendrá cada objetivo sobre otro y la relación que guardan los distintos objetivos. De igual manera los mapas estratégicos ilustran cómo interactúan las cuatro perspectivas.

En la figura 1.3 se muestran las relaciones causa – efecto entre cada una de las perspectivas. El mapa estratégico, se divide en los cuatro apartados que son la base de la herramienta Balanced Scorecard; finanzas, clientes, procesos internos y, formación y crecimiento, las cuales están sustentadas de acuerdo a planteamiento de los objetivos estratégicos que la organización pretende lograr. Mediante la relación que se establece entre cada uno de los objetivos, se puede observar el impacto que genera un objetivo a otro y viceversa. De acuerdo a ello, contar con un capital humano competente y motivado, traerá como resultado de acuerdo al mapa estratégico, que se logró la gestión del negocio y así

prestar servicios de calidad, que pueda aumentar la satisfacción de los clientes internos, dando como consecuencia que se alcance una alta perspectiva financiera.

Es así como el primer paso antes de ejecutar un Balanced Scorecard, consiste en la definición de los objetivos y la integración del mapa estratégico, que permita el desarrollo eficiente de la herramienta ya mencionada.

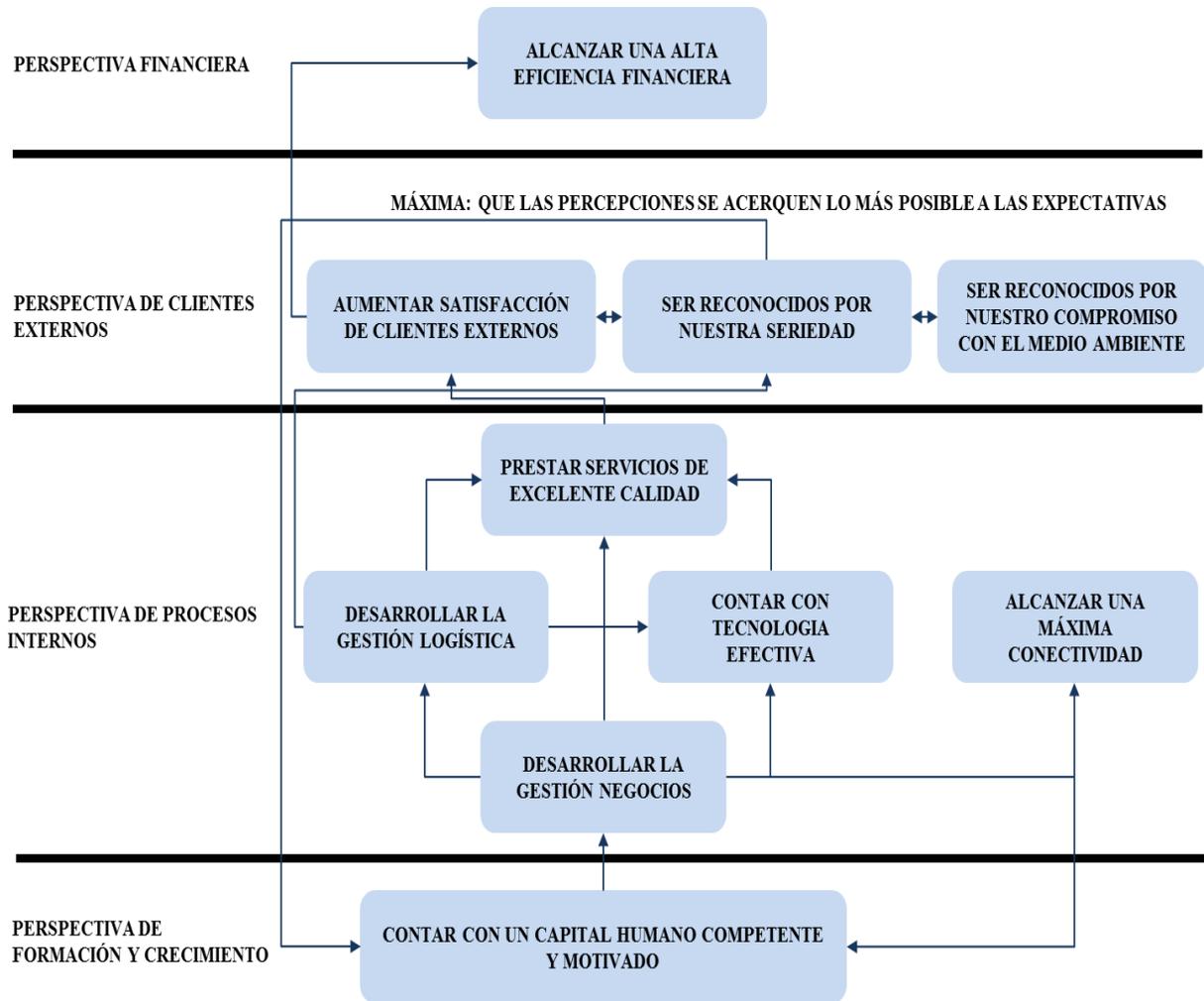


Figura 1.3 Ejemplo de un mapa estratégico

Fuente: Tomado de Nogueira et al. (2014)

1.2.1.8 Beneficios de la administración estratégica

El proceso de administración estratégica trae diversos beneficios para la organización, estos beneficios pueden ser cuantitativos como cualitativos, aquí algunos de ellos:

- Permite a una organización ser más productiva que reactiva.
- Ayuda a ejercer control sobre su propio destino.
- Logra que las organizaciones formulen mejores estrategias.
- Mejora la comprensión y el compromiso de todo el personal en la organización.
- El proceso de administración estratégica otorga más facultades de decisión a los individuos.
- Empresas más rentables y exitosas.
- Mejora las ventas, la rentabilidad y la productividad de las organizaciones.
- Da una mayor conciencia a las empresas sobre las amenazas externas a las que es propensa.
- Mejor análisis de la competencia, lo que permite en algunos casos conocer las estrategias de estos.
- Reduce la resistencia al cambio.
- Mejora las capacidades de la organización para prevenir.

1.2.1.9 Definición de Balanced Scorecard

El Balanced Scorecard es una herramienta de gestión, que permite la medición del desempeño empresarial mediante el uso de diferentes indicadores. La originalidad de esta radica en la forma de seleccionar, determinar e interrelacionar los distintos indicadores que son ordenados jerárquicamente con una mayor coherencia, según el modelo de relaciones causa – efecto y el mapa estratégico (Nogueira et al. 2009).

Esta herramienta clasifica los indicadores seleccionados en cuatro perspectivas: Financiera, clientes, procesos internos, y formación y crecimiento. Permitiendo con ello generar una relación de causa – efecto en el desempeño de todas las funciones de la organización. Asimismo da la oportunidad de evaluar a la organización desde los diferentes puntos de vista mencionados, de igual manera ayuda a traducir la visión y los objetivos a largo plazo en actividades presentes.

En la figura 1.4 se muestra una estructura genérica y escueta de la herramienta en estudio, que tiene como núcleo la visión de la empresa y la estrategia a seguir, para el logro de esta. De este eje surgen 4 divisiones de las perspectivas base ya establecidas con anterioridad. Los 4

apartados, se encuentran integrados a su vez por 4 conceptos clave, que son: los objetivos estratégicos, indicador, valor del objetivo y acciones estratégicas. Los objetivos estratégicos son los resultados que se pretenden lograr con un alto valor agregado que contribuyan al logro de la visión establecida, estos deben ser claros y precisos. Por otro lado los indicadores son herramientas de medidas verificables de cambio o resultado de acuerdo a lo establecido por Guillen et al. (2015), que son diseñadas para contar con un estándar que permite evaluar el progreso contra las metas establecidas.

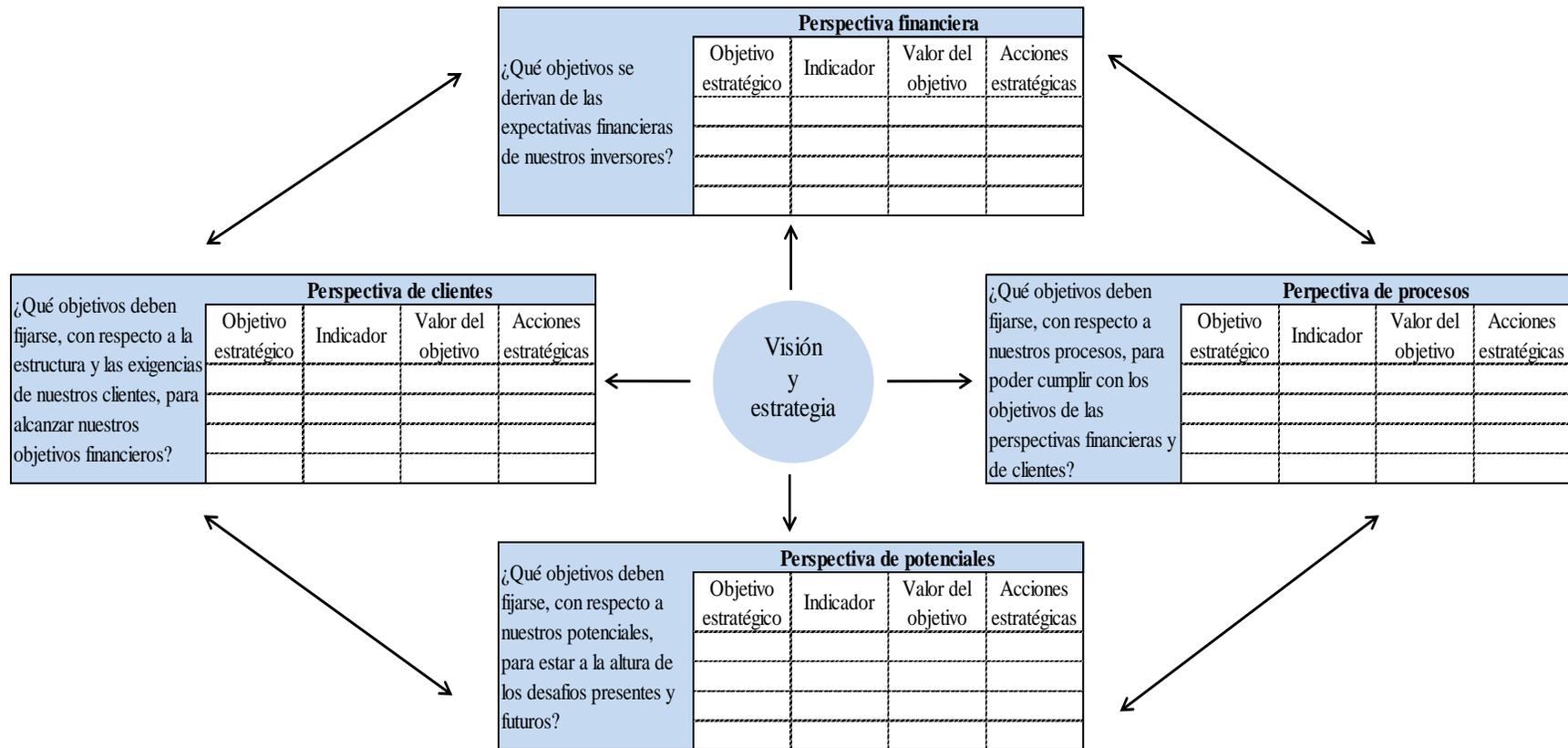


Figura 1.4 Balanced Scorecard

Fuente: Fink et al. (2003)

1.2.1.10 Antecedentes

Es de importancia relevante mencionar que la medición de cualquier actividad al interior de la organización, viene inmersa desde el proceso administrativo con sus cuatro etapas.

Fue en Francia donde el Cuadro de Mando como herramienta de gestión comenzó a hacerse popular en la década de 1950, y era conocido como tableau de bord; creado por los ingenieros franceses, cuya aportación principal estuvo enfocada a la función de control en las empresas, sin embargo este carecía de un enfoque global que aportará una visión de la empresa como conjunto (Fink et al. 2003). En la tabla 1.4 se observa una cronología del desarrollo y evolución de esta herramienta, a través de los diversos trabajos desarrollados por David Norton y Robert Kaplan.

Tabla 1.4 Historia del Balanced Scorecard

Año	Acontecimiento
1990	Nolan Norton Institute patrocina el estudio "La medición de los resultados en la empresa del futuro" participan representantes de empresas, David Norton actuó como líder del proyecto y Robert Kaplan como asesor académico. La conclusión del estudio se da en diciembre del mismo año.
1992	Se presenta el resumen del estudio en el artículo " El Cuadro de Mando Integral" en la Harvard Business Review en la edición enero - febrero.
1993	Se publica un segundo artículo en la HBR en su edición de septiembre - octubre "Cómo poner a trabajar al Cuadro de Mando Integral".
1996	Un tercer artículo es publicado en la misma revista en el número de enero - febrero con el nombre de "La utilización del Cuadro de Mando Integral como un sistema de gestión estratégica". Se publica el libro The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action.

Fuente: Adaptado de Kaplan y Norton (2012)

1.2.1.11 Las cuatro perspectivas

Se ha comentado que el Balanced Scorecard, basa su operación sobre cuatro perspectivas empresariales, permitiendo medir el desempeño de la organización desde diferentes aspectos, asimismo estas perspectivas se encuentran relacionadas entre sí, lo que da como resultado una gestión global de la empresa a través de esta herramienta.

La tabla 1.5, presenta cada una de las perspectivas que integran el Balanced Scorecard, con su enfoque y su descripción en términos de objetivos y actividades.

Tabla 1.5 Las cuatro perspectivas del Balanced Scorecard

Perspectiva	Cuestión de fondo	Descripción
Financiera	Expectativas financieras de nuestros inversores.	En una empresa orientada a la rentabilidad; representa la mira para el éxito o el fracaso de una estrategia. Los objetivos e indicadores miden el resultado financiero de la ejecución de la estrategia, así mismo documenta la consecución del éxito en términos económicos.
Clientes	Estructura y demandas de nuestros clientes, para alcanzar nuestros objetivos financieros.	Se centra en objetivos que afectan a la presencia y al posicionamiento en el mercado. La empresa debe conocer a qué clientes desea atender, qué les quiere ofrecer o cómo desea que el cliente la perciba.
Procesos	Procesos, para poder cumplir los objetivos de las perspectivas financieras y de clientes.	Esta define los outputs y los resultados de los rendimientos de los procesos necesarios para cumplir con los objetivos de clientes y financieros. Se debe realizar un enfoque en aquellos procesos que tengan una importancia destacada para el cumplimiento de la estrategia.
Aprendizaje y crecimiento	Los potenciales de la empresa, para poder hacer frente a los retos presentes y futuros.	Sus objetivos sirven para el desarrollo de la infraestructura estratégicamente necesaria. Los recursos necesarios son, entre otros, los empleados, el conocimiento, la innovación, la capacidad innovadora y la creatividad, la tecnología, la información y los sistemas de información.

Fuente: Elaboración propia, con información de Fink et al. (2003).

1.2.1.12 Balanced Scorecard como sistema de gestión

Las organizaciones deben comprender que el Balanced Scorecard es más que una herramienta de medición, ya que esta permite la gestión a largo plazo de la estrategia. Kaplan y Norton (2012), comentan que están utilizando el enfoque de medición del Cuadro de Mando Integral para llevar a cabo procesos de gestión decisivos como:

- Aclarar y traducir o transformar la visión y la estrategia.
- Comunicar y vincular los objetivos e indicadores estratégicos.
- Planificar, establecer objetivos y alinear las iniciativas estratégicas.

- Aumentar el feedback y formación estratégica.

Lo complejo de esta herramienta le permite convertir las expectativas de la organización en actividades diarias, que son evaluadas por el conjunto de indicadores, que han de medir el grado de cumplimiento de acuerdo a lo establecido en las diferentes perspectivas para el logro de la estrategia, en caso de no cumplir con ello el Balanced Scorecard, proporciona visibilidad de ello, para hacer las adecuaciones necesarias para su alcance.

El Cuadro de Mando Integral llena el vacío que existe en la mayoría de sistemas de gestión: la falta de un proceso sistemático para poner en práctica y obtener feedback sobre la estrategia. Los procesos de gestión alrededor del Cuadro de Mando Integral permiten que la organización se equipare y se centre en la puesta en práctica de la estrategia a largo plazo (Kaplan y Norton, 2012).

En la figura 1.5 se observa el cuadro de mando integral como un sistema de management estratégico, integrado por 4 etapas. Que parte de la visión y estrategia de la empresa, las cuales deben ser transformadas en un sistema integral de objetivos, la segunda etapa se concibe como la comunicación de estos. El siguiente paso de todo el sistema estratégico consiste en la planeación y con ello la aprobación de acciones que contribuyan al logro de los objetivos así como la asignación del presupuesto. La fase final tiene como objetivo el análisis de los resultados, para un lograr aprendizaje y la adaptación de la estrategia en caso de ser necesario.

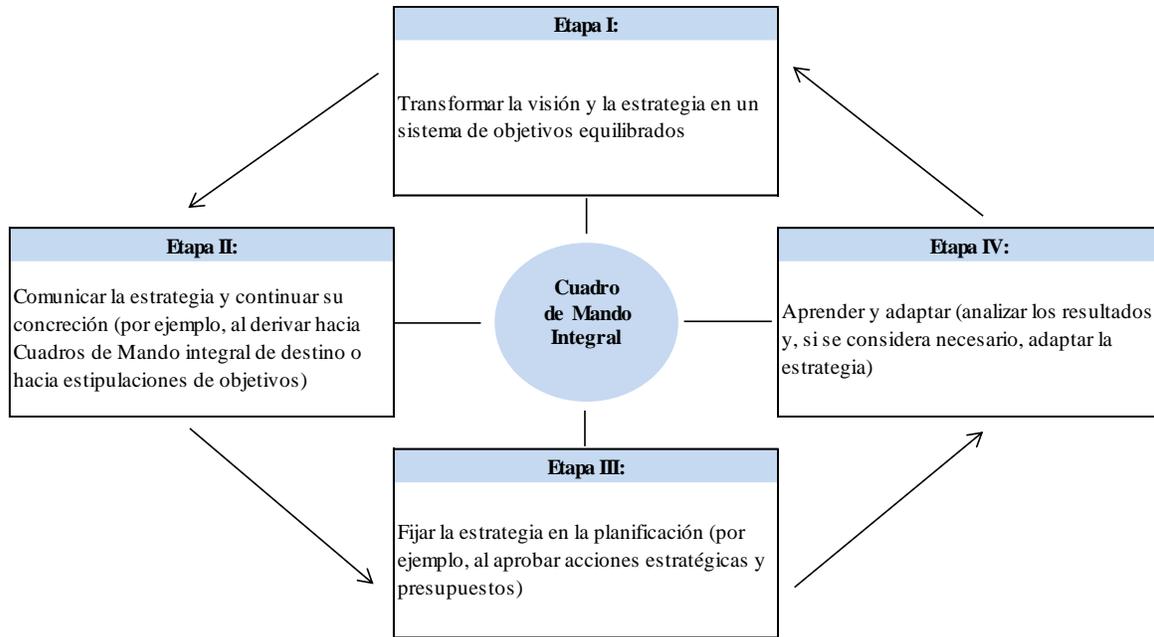


Figura 1.5 Cuadro de mando integral – un sistema de management estratégico.

Fuente: Fink et al. (2003)

1.2.1.13 Ventajas

De la revisión literaria, se determinó que el desarrollo de un Balanced Scorecard en una organización, presenta ventajas de entre las cuales se tiene:

- Traduce la visión y la misión en actividades presentes para el logro de los objetivos a largo plazo.
- Convierte la misión, visión, objetivos y estrategias de una empresa en un conjunto de indicadores interrelacionados.
- Proporciona la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica.
- Mide el desempeño organizacional desde cuatro perspectivas.
- Complementa los indicadores financieros de la actuación pasada, con medidas de los inductores de actuación futura.
- Permite la adecuada selección, determinación e interrelación de los distintos indicadores financieros y no financieros; así como internos y externos.
- Permite la integración de todo el personal de la organización.
- Comunica la estrategia a todos los niveles organizacionales, haciéndola parte de todos empleados.

- Impulsa las operaciones y decisiones a corto, mediano y largo plazo.
- Se enfoca a lograr todo tipo de objetivos, no solamente financieros.
- Intenta equilibrar las cuatro perspectivas organizacionales en el corto, mediano y largo plazo.
- Facilita el feedback a través de toda la organización, logrando con ello la corrección de posibles desviaciones en tiempo real y de manera oportuna.

1.2.1.14 Proceso de construcción

Burbano (2005) establece un proceso de construcción del Balanced Scorecard, como lo muestra la Figura 1.6, en ella se observa que el diagnóstico organizacional y definición de conceptos como la misión, visión, metas, principios, objetivos y estrategias se convierten en los cimientos para la construcción de un cuadro de mando integral, el cual tendrá como núcleo lo ya establecido con anterioridad, desprendiéndose de este las 4 perspectivas que integran esta herramienta de gestión. Una vez construido con los indicadores pertinentes, debe ser alimentado para realizar un análisis de las desviaciones que se pudieran presentar de acuerdo con el patrón definido durante la etapa de construcción. En caso de existir resultados poco favorables después de ejecutar el análisis de la información que se realiza en tiempo real y de manera oportuna gracias a esta herramienta, se deben generar estrategias de mejora.

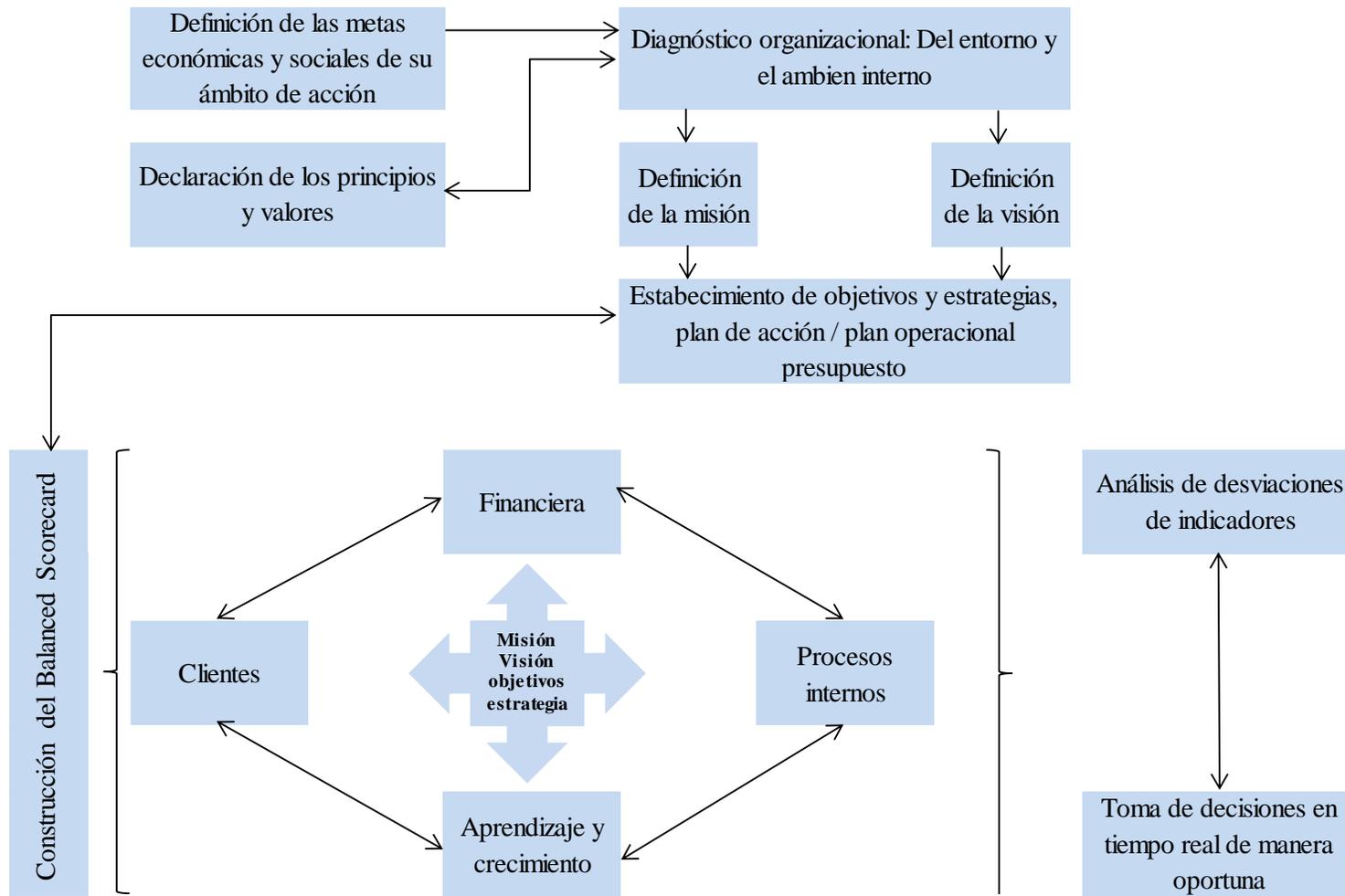


Figura 1.6 Estructura para la construcción de un Balanced Scorecard

Fuente: Adaptado de Burbano (2005)

Para la construcción de un Cuadro de Mando Integral se puede describir un plan de desarrollo típico y sistemático, que se ha utilizado en varias empresas para su construcción (Kaplan y Norton, 2012). Este plan consta de cuatro pasos, con sus respectivas tareas:

Definir la arquitectura de la medición.

1. Seleccionar la unidad de la organización adecuada.
2. La identificación de las vinculaciones entre la corporación y las Unidades Estratégicas de Negocio.

Construir el consenso alrededor de los objetivos estratégicos.

3. Realizar la primera ronda de entrevistas.
4. Sesión de síntesis.
5. Taller ejecutivo: primera ronda.

Seleccionar y diseñar indicadores.

6. Reuniones de subgrupos.
7. Taller ejecutivo de segunda ronda.

La construcción del plan de implantación.

8. El desarrollo del plan de implantación.
9. Taller ejecutivo: tercera ronda.
10. Finalizar el plan de implantación.

Ambos casos desarrollan el proceso de construcción de un Balanced Scorecard, sin embargo se aprecia una notable diferencia, pues el primero está estructurado como un algoritmo cuyos pasos tiene como resultado el desarrollo de esta herramienta de gestión, mientras que en el segundo proceso se indican los medios y las formas para la ejecución de cada una de las actividades del primer proceso.

1.2.2 Modelo de negocios

Otro tema fundamental que debemos abordar en esta investigación son aquellas teorías y estudios relacionados con el concepto de modelo de negocios, debido a que el resultado de este trabajo tiene como finalidad presentar un modelo, que permita el desarrollo comercial de la empresa en estudio, debido a que este ayuda a la definición de los elementos clave así como a crear la interrelación entre ellos que ayuda a generar una propuesta de valor para satisfacer las necesidades del cliente.

1.2.2.1 Definición

Un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor (Osterwalder y Pigneur, 2011).

Desde otra perspectiva, un modelo de negocio es un delicado proceso de ajuste, basado en la construcción de recursos estratégicos que permiten generar más ofertas e ingresos, de igual manera describe y sintetiza la forma de crear valor en un negocio. Más concretamente, lleva a los directivos a conceptualizar las diferentes actividades que una empresa inicia con el fin de generar valor para los clientes y los accionistas (Demil y Lecocq, 2009).

Por lo que un modelo de negocios, es el medio que permitirá reconocer y definir los aspectos esenciales para el desarrollo de una empresa: la propuesta de valor (producto / servicio), que será dirigida a un target de mercado (clientes), mediante la realización de distintas actividades (cadena de valor), con el fin de obtener una rentabilidad (ganar dinero), para permanecer en el mercado (sostenibilidad).

1.2.2.2 Patrones de modelos de negocio

De acuerdo con Osterwalder y Pigneur (2011) un patrón son comportamientos o características similares, que existen en los modelos de negocio con características semejantes.

En la tabla 1.6 se muestra la descripción de 5 modelos de negocio, así como ejemplos de empresas que basan sus operaciones en el modelo descrito, entre los que tenemos: desagregación de modelos de negocio, larga cola, plataformas multilaterales, gratis como modelo de negocio y modelos de negocios abiertos.

Tabla 1.6 Descripción de modelos de negocios

Patrón	Descripción	Ejemplos
Desagregación de modelos de negocio	Empresa desagregada sostiene que existen tres tipos de actividades empresariales: relaciones con los clientes, innovación de productos e infraestructura. Los tres pueden coexistir en las organizaciones, pero lo más conveniente es que se desagreguen en entidades independientes.	Banca privada, telecomunicaciones móviles.
Larga cola (long tail)	Su principio es vender menos de más, ofrece una amplia gama de productos especializados, que por separado tienen un volumen de ventas relativamente bajo. Requieren costes de inventario bajos y plataformas potentes para que los compradores puedan acceder fácilmente a los productos.	LEGO
Plataformas multilaterales	Reúnen a dos o más grupos de clientes distintos pero interdependientes. La plataforma crea valor al permitir la interacción entre los diferentes grupos. Su valor aumenta conforme aumenta el número de usuarios, conocido como un "efecto de red".	Google, Wii, y PSP / Xbox
GRATIS: como modelo de negocio	Al menos un segmento de mercado se beneficia constantemente de una oferta gratuita. Una parte del modelo de negocio o segmento del mercado financia los productos o servicios que se ofrecen gratuitamente a la otra parte.	Skype, Gillette
Modelos de negocios abiertos	Se pueden utilizar para crear y captar valor mediante la colaboración sistemática con socios externos. Se puede hacer "de fuera adentro" aprovechando las ideas externas de la empresa, o "de dentro afuera", proporcionando a terceros ideas o activos que no se estén utilizando en la empresa.	Procter & Gamble, GlaxoSmithKline, InnoCentive.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Osterwalder y Pigneur (2011)

De igual manera se presenta en la tabla 1.7 un resumen de los 5 modelos mencionados, basado en 5 apartados para cada uno de ellos; contextualización, reto, solución, fundamento, ejemplos. Así cada modelo se describe en primer lugar de sus antecedentes, seguido de una meta, la forma de responder, el fundamento de la mejora y por último, ejemplos de su aplicación en empresas de la actualidad.

Tabla 1.7 Resumen de modelos de negocios

	Desagregación de modelos de negocio.	La larga cola	Plataformas multilaterales	GRATIS como modelo de negocio	Modelo de negocio abiertos
Contexto (Antes)	Un modelo integrado combina la gestión de infraestructuras, la innovación de productos y las relaciones con los clientes bajo un mismo techo.	La propuesta de valor se dirige únicamente a los clientes rentables.	Una propuesta de valor para cada segmento de mercado.	Sólo se ofrece una propuesta de valor de coste y valor elevados a los clientes que pagan por el servicio o producto.	Los recursos de I+D y las actividades clave se concentran en la empresa: Las ideas sólo se conciben internamente, los resultados sólo se explotan internamente.
Reto	Los costes son muy elevados. Se mezclan varias culturas empresariales opuestas en una sola entidad, lo cual tiene como resultado renuncias no deseables.	La creación de propuestas de valor para segmentos de mercado poco rentables resulta demasiado cara.	La empresa no capta clientes nuevos potenciales que estén interesados en unirse a la cartera de clientes actual de la empresa (por ejemplo, desarrolladores de videojuegos que quieren llegar a los usuarios de las consolas).	El elevado precio disuade a los clientes.	El proceso de I+D es caro y/o la productividad no es la adecuada.
Solución (Después)	La empresa se divide en tres modelos independientes, aunque complementarios, que se ocupan de: Gestión de infraestructuras, innovación de productos y relaciones con clientes.	La nueva propuesta de valor, o la propuesta adicional, se dirige a un amplio abanico de nichos de mercado que antes eran poco rentables y que, en conjunto, son rentables.	Se añade una propuesta de valor que da acceso al segmento de mercado de una empresa (por ejemplo, un fabricante de videoconsolas que proporciona los desarrolladores de software acceso a sus usuarios).	Se ofrecen varias propuestas de valor a diferentes segmentos de mercado con fuentes de ingresos diferentes, una de las cuales es gratuita (o muy barata)	Se recurre a socios externos para aprovechar los recursos y las actividades de I+D. Los recursos internos de I+D se convierten en una propuesta de valor y se ofrecen a los segmentos de mercado que estén interesados.
Fundamento	La mejora de la herramienta de gestión y TI permite separar y coordinar modelos de negocio diferentes con un coste inferior, eliminando así las renuncias no deseables.	La mejora de la gestión de operaciones y TI permite ofrecer propuestas de valor personalizadas a una extensa cartera de clientes nuevos con un coste bajo.	Un intermediario que explota una plataforma en dos o más segmentos de mercado añade fuentes de ingresos al modelo inicial.	Los segmentos de mercado que disfrutan de la propuesta gratuita están subvencionados por los clientes que pagan, que quieren atraer al mayor número posible de usuarios.	La adquisición de I+D a fuentes externas puede ser más económica y reducir el plazo de comercialización. Las innovaciones desaprovechadas pueden generar ingresos si se venden fuera de la empresa.
Ejemplos	Banca privada, Empresas de telecomunicaciones móviles.	Sector editorial (Lulu.com), LEGO	Google, Consolas de videojuegos de Nintendo, Sony. Microsoft, Apple, iPod, iTunes, iPhone.	Publicidad y periódicos, Metro, Flickr, Código abierto, Red Hat, Skype (en vez de empresa de telecomunicaciones), Gillette, Cuchilla y hojas de afeitar.	Procter & Gamble, GlaxoSmithKline, InnoCentive.

Fuente: Osterwalder y Pigneur (2011)

1.2.2.3 Beneficios del modelo de negocios

La implementación de un modelo de negocios en cualquier organización dará como resultados aspectos positivos, pues como se estableció, este permite definir las bases de manera general, sobre las cuales se desarrollaran las actividades y al mismo tiempo crea las relaciones que existen entre ellas, con fin de entregar una propuesta de valor al cliente, y además establecer una directriz para el crecimiento empresarial. Es así como de acuerdo a la revisión de literatura se definen 9 beneficios que aporta la implementación de un modelo de negocio.

- Otorga una ventaja competitiva a la empresa.
- Crea una reputación empresarial.
- Al ser un proceso de planeación permite, establecer planes de crecimiento.
- Otorga una solidez financiera, además de que otorga a las empresas habilidades para actuar en momentos de incertidumbre económica.
- Permite contar con un enfoque integral y sistémico de la organización.
- Organiza e integra todos los elementos críticos para el desarrollo comercial de una empresa.
- Ayuda en la definición de clientes, propuesta de valor y cadena de valor.
- Permite determinar la forma y los medios para obtener recursos para la operatividad de la organización.
- Auxiliar en la planeación de la mayoría de las actividades de la organización.
- Permite visualizar y establecer estrategias y tácticas que se deberán emprender.

Por último es importante destacar que un modelo de negocios otorga una ventaja competitiva a las empresas debido a que provee un esquema general de los recursos, los procesos a desarrollar y permite una adecuada gestión de estos, permitiendo la identificación de factores de riesgo.

1.2.2.4 Elaboración de modelos de negocios

Existen diversas metodologías para elaboración de un modelo de negocios, una de ellas y una de las más comunes es el Design Thinking esta herramienta permite a través del proceso

del pensamiento divergente y convergente impulsar la innovación y la explotación de nuevas oportunidades en la empresa. Asimismo es una forma de pensamiento que permite el movimiento a lo largo del embudo del conocimiento, que parte desde el reconocimiento de una oportunidad, hasta la definición de la codificación necesarias para entregar al mercado la propuesta de valor. (Aldana et al. 2011)

En la figura 1.7, se aprecia de manera gráfica el proceso para la elaboración de un modelo de negocio en tres etapas:

Misterio: Sugiere el pensamiento divergente, para generar ideas para la innovación, que permita posteriormente identificar una oportunidad.

Heurística: Guía para la solución de un misterio.

Algoritmo: Se concentra la información dispersa de la etapa anterior mediante un análisis, simplificando, estructurando y codificando para su puesta en marcha.

El conjunto de pasos descritos integran la etapa inicial para la elaboración de un modelo de negocios, por lo cual se observa que es un proceso sistematizado, que va generando información en sus distintos niveles para finalmente obtener el resultado esperado.

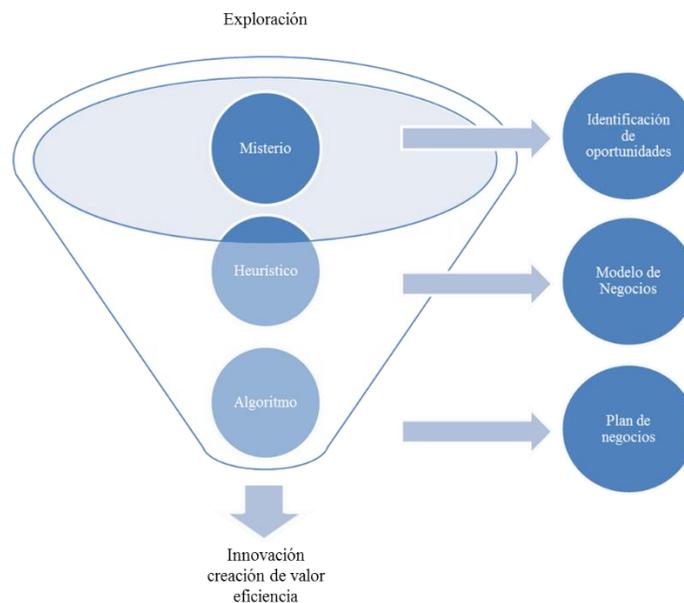


Figura 1.7 Embudo del conocimiento

Fuente: Aldana et al. (2011)

Esta sería la primera etapa para la elaboración de cualquier modelo de negocios. Con este se muestra que es un proceso sistematizado, que va generando información en sus distintos niveles para al final obtener el resultado esperado.

Por su parte Osterwalder y Pigneur (2011) establecen que la elaboración de un modelo de negocios se debe llevar a cabo a través de un lienzo integrador de 9 módulos, que permiten la definición de los conceptos y acciones para el desarrollo empresarial de cualquier organización, como se muestra en la figura 1.8.

Los módulos a definir en este lienzo son:

- Segmentos de mercado. Todas aquellas personas a las que se pretende ofrecer el producto o servicio.
- Propuesta de valor. Consiste en la solución que se entrega al cliente y como los productos y servicios responden a sus necesidades.
- Canales. Medio o medios a través de los cuales se entrega la propuesta de valor al cliente, que incluye incluso la comunicación.
- Relaciones con clientes. Representa los distintos tipos de relaciones entre empresa - segmentos de clientes, determina las actividades a desarrollar para alcanzar a cada uno de ellos.
- Fuentes de ingresos. Es la manera en que la empresa genera ingresos.
- Recursos clave. Elementos necesarios de mayor importancia para la operación de la empresa.
- Actividades clave. Actividades propias de la organización de mayor impacto que permiten la entrega de la propuesta de valor.
- Asociaciones clave. Alianzas que complementan las capacidades de la empresa, para una mejor ejecución del modelo de negocios.
- Estructura de costes. Puntualiza los costos que se generan de la operación del modelo de negocio.

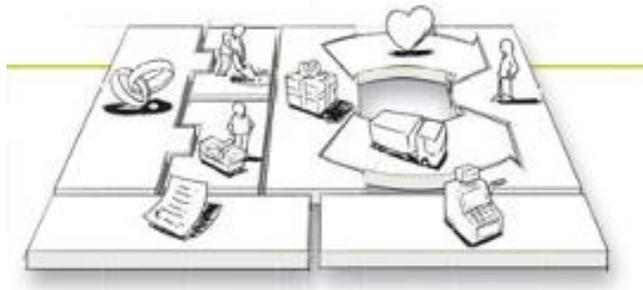


Figura 1.8 Modelo de negocio canvas

Fuente: Osterwalder y Pigneur (2011)

Es de resaltar que un modelo de negocios, será el mapa que guie el desarrollo de una empresa, desde el momento de su planeación y hasta las actividades a realizar día con día. Este deberá establecer la forma y los medios que se habrán de ocupar, para el logro de los objetivos mediante una metodología estructurada y sistémica. La forma de desarrollar esta metodología depende del tipo de empresa, producto, clientes, canales de distribución, entre otros, así que el modelo de negocios será el medio para la integración de estas variables.

1.2.2.5 Papel del modelo de negocios

En la mayoría de las empresas existe un modelo de negocios, creado antes del inicio de operaciones, o en el transcurso del tiempo, aunque algunas no están conscientes de su existencia lo cual tiene como resultado que este no este estructurado de un manera formal. El modelo de negocio es una visión dinámica de análisis y el resultado de la estrategia; es decir la lógica realizada por la empresa (Barrios, 2010).

El modelo de negocio es una parte importante para la organización, pues ayudará a determinar la cadena de valor para la comprensión de las actividades y relaciones que genera la empresa desde sus proveedores y hasta la entrega de valor con el cliente final. Chesbrough y Rosembloom, citados por Barrios (2010), presentan una definición operativa de las funciones de un modelo de negocio como se muestra en la figura 1.9

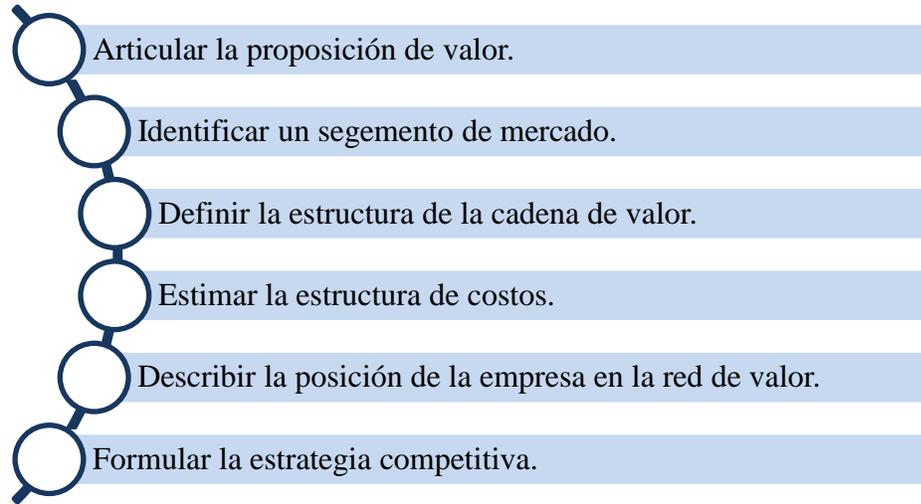


Figura 1.9 Definición funcional de un modelo de negocios

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Chesbrough y Rosembloom en Barrios (2010).

1.2.3 Empresa de base tecnológica

Un tema de importancia relevante para la investigación son las definiciones relacionadas con tópicos tecnológicos. Por lo que corresponde definir qué es tecnología, transferencia de tecnología, así como los medios a través de los cuales se realiza esta actividad; de igual manera se define Empresa de Base Tecnológica y sus características. Además de ello se realiza una descripción del entorno científico y tecnológico en nuestro país.

1.2.3.1 Tecnología

Según la Organización Mundial de la Propiedad Industrial, tecnología es un conjunto de conocimientos sistemáticos que sirven para la fabricación de un producto, la utilización de un procedimiento o la prestación de un servicio, por su parte Balaña y Minguella establecen que es el conjunto de conocimientos que posee una sociedad y que son de aplicación al proceso productivo (Escorsa y Valls, 2005).

Por lo que la tecnología es en sí, todos aquellos conocimientos que el ser humano puede crear o descubrir, y que habrá de ponerlos en práctica para facilitar, mejorar o innovar en su vida cotidiana, aplicando estos conocimientos a la producción de un bien o servicio que satisfagan sus necesidades.

1.2.3.2 Transferencia de tecnología

El término transferencia de tecnología se refiere a las ventas o concesiones, realizadas con un fin de lucro, que permita al comprador adquirir con el licenciatario conocimiento; traducido en información, maquinaria, herramientas, software, entre otros.

En palabras de Rouch, la transferencia de tecnología debe proporcionar al comprador un conjunto escrito u oral de conocimientos que le permitan utilizar, en las mismas condiciones que el vendedor, un conjunto de herramientas, tecnologías y procedimientos (Escorsa y Valls, 2005). La figura 1.10 muestra cinco medios que facilitan la transferencia de tecnología.

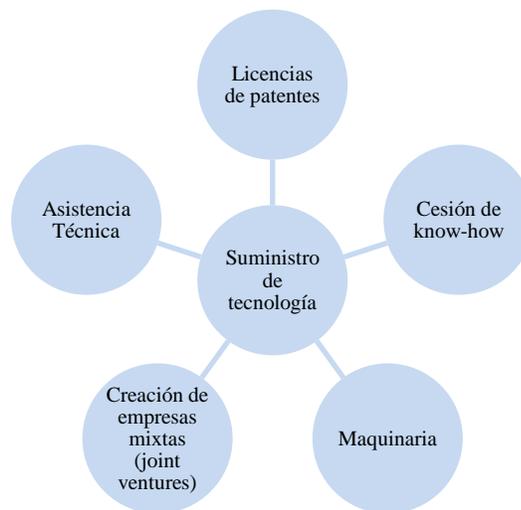


Figura 1.10 Medios de transferencia de tecnología

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Escorsa y Valls (2005)

1.2.3.3 Definición de empresa de base tecnológica (EBT)

La office of technology Assessment, 1992, citado por Simon (2003), establece que “Las empresas de base tecnológica son organizaciones productoras de bienes y servicios comprometidas con el diseño, el desarrollo y la producción de nuevos productos y procesos de fabricación innovadores, a través de la aplicación sistemática de conocimientos técnicos y científicos” (Morales y Castellanos, 2007).

Por su parte Merrit (2012), las define como un grupo de negocios que opera mediante el uso intensivo del conocimiento tecnológico.

Por lo que, con los conceptos anteriores se definen a las EBT, como aquellas empresas relacionadas con la creación de conocimientos innovadores, para el desarrollo y producción de bienes y servicios, a través de diferentes medios tangibles o intangibles, que permitan el mejoramiento de la calidad de vida del hombre.

1.2.3.3.1 Características de las empresas de base tecnológica

De la revisión realizada a la literatura, relacionada con EBT's, se obtienen las siguientes características:

- Incorporan tecnologías del futuro, son una fuente de innovación.
- Generar empleos de mayor calidad, que otro tipo de empresas.
- Son cruciales para el desarrollo a largo plazo de una economía.
- Empresas muy pequeñas, que ocupan muy poco personal.
- Producen bienes y servicios con un alto valor agregado.
- Claramente identificadas con sus fundadores.
- Por lo regular son totalmente independientes, ya que no son subsidiarias de otras de mayor tamaño.
- Tienden a relacionarse con universidades, institutos o centros de investigación, donde se desarrollan tecnologías.
- Presentan destacados índices de crecimiento en términos de ventas, ingresos netos y pagos de impuestos.
- Aplicación sistemática del conocimiento científico y tecnológico.
- La investigación y el desarrollo (I+D) es su negocio y no una partida presupuestaria.
- Se desarrollan principalmente en áreas como: la informática, software, comunicaciones, mecánica de precisión, biotecnología, química fina, electrónica, instrumentación, ingeniería genética entre otras.
- Los perfiles requeridos para los miembros de la organización, en términos de nivel educativo y competencias son elevados.
- Flexibilidad, alta especialización, y altos niveles de eficiencia en la fabricación de productos distintos.
- Tienen un mayor dinamismo tecnológico.
- Adaptación de la producción a la demanda.

- Buscan comercializar los resultados de sus actividades de investigación científica y tecnológica.
- No representan un grupo empresarial homogéneo.
- Son un ejemplo de colaboración exitosa entre la industria y la academia.
- Su impacto tiende a ser regional.

1.2.4 Fundamentos teóricos de la metodología de investigación

A continuación se presentan las principales definiciones para el desarrollo de la metodología de investigación.

Hernández et al. (2010) establecen que el conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno, es una investigación, de igual manera mencionan que existen tres tipos de enfoque para realizarla:

Enfoque cuantitativo: Prueba hipótesis, a partir de la recolección, medición numérica y análisis estadísticos de datos, para aceptar o rechazar teorías.

Enfoque cuantitativo: Recolecta datos para su interpretación, pero no realiza mediciones numéricas, ni análisis estadísticos.

Enfoque mixto: Es un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación, que implica la recolección y análisis de datos cuantitativos y cualitativos, con el fin de realizar inferencias más complejas por la cantidad de información recabada para un mejor entendimiento del fenómeno.

Se hace mención de estos términos pues la investigación se llevará a cabo en un enfoque mixto, ya que la herramienta a desarrollar (Balanced Scorecard) contempla diferentes tipos de perspectivas, que serán analizadas durante su elaboración.

Es importante señalar que para la recolección de datos en la investigación con enfoque mixto se deberán ocupar diferentes instrumentos de recopilación de información, los cuales se describen en la tabla 1.8.

Tabla 1.8 Instrumentos para recolección de datos en una investigación con enfoque mixto

Instrumento de investigación	Descripción	Se obtiene de:
Recopilación documental.	Acopio de información y antecedentes relacionados con la investigación, de autores que realizaron investigación previa.	Documentos escritos, testimonios fonográficos, grabados, iconográficos, electrónicos o páginas web.
Cuestionarios	Recolecta información de forma escrita por medio de preguntas abiertas, cerradas, dicotómicas, de opción múltiple, por rangos, etc. La información se tabula para obtener resultados representativos.	Encuestado que responde según su criterio.
Entrevistas.	Es una recolección cara a cara de información, se obtienen opiniones, criterios, formas de pensar, emociones, además se profundiza para que el investigador realice las interpretaciones correspondientes.	Entrevistado.
Encuestas	Se obtiene información a través de cuestionarios o sondeos de opinión masiva, generalmente en anonimato, se pretende conocer tendencias y comportamientos sobre un hecho en particular.	Encuestado.
Observación	La información se obtiene a partir de un seguimiento sistemático. Para identificar y estudiar conductas y características.	Hecho o fenómeno.

Fuente: Elaboración propia, con información de Muñoz (2011)

1.3 Marco contextual

En la presente sección se hace una descripción del ambiente donde se ubica el caso de estudio. Asimismo se enmarca o delimita el entorno físico donde se realizará la investigación, ya que este aporta elementos cualitativos que ayudarán a la realización de la misma.

La importancia de los diferentes indicadores tecnológicos de nuestro país, se basa en la actividad comercial a la que se dedica la empresa en estudio, ya que la comercialización de los distintos productos para el desarrollo tecnológico, permiten ubicarla como una empresa de transferencia de tecnología, la cual se involucra directamente con el apoyo en la creación de nuevas tecnologías o nuevos conocimientos. Es por ende que se deben tener en cuenta las diversas estadísticas del desarrollo tecnológico, para conocer el entorno externo de la organización así como las posibles amenazas que la afecten y las oportunidades que podrá aprovechar.

El desarrollo tecnológico en México con un paso lento, comienza a tener cifras con representación a nivel nacional según el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, órgano que contribuye al desarrollo de la investigación e innovación en las diferentes áreas de la ciencia; son diferentes organizaciones las que se encuentran encargadas de la investigación, y desarrollo tecnológico en México. En la tabla 1.9 se muestran el número de los diferentes organismos que tienen como finalidad el impulso a las actividades relacionadas con la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Se ha hecho una categorización de estas entidades para tener una idea de su impacto y representación en México.

Tabla 1.9 Número de organismos dedicados a actividades relacionadas con la I+D+i por región

Descripción	Regiones						Total
	Centro	Noreste	Noroeste	Sureste	Occidente	Sur oriente	
Empresas	2008	1040	589	320	658	414	5029
Asociaciones no lucrativas	359	63	61	25	60	48	616
Centros de investigación	49	7	5	4	5	6	76
Instituciones y dependencias de la admón. Pública	39	21	30	22	16	19	147
Instituciones de educación superior	182	70	42	63	54	121	532
Personas físicas con perfil académico	10	0	0	2	4	0	16
Personas físicas con actividad empresarial	186	66	65	44	45	45	451
Total	2833	1267	792	480	842	653	6867

Fuente: Adaptado del CONACYT (2013)

El estado de Puebla, donde se encuentra ubicada la empresa del caso de estudio para esta investigación, pertenece a la región sur oriente, la cual cuenta con 175 empresas, 18 asociaciones no lucrativas, 2 centros de investigación, 2 instituciones y dependencias de la Administración Pública, 29 instituciones de educación superior y 29 personas físicas con actividad empresarial, que se dedican a actividades relacionadas con la investigación y el desarrollo tecnológico, lo cual se muestra en la figura 1.11 según información del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

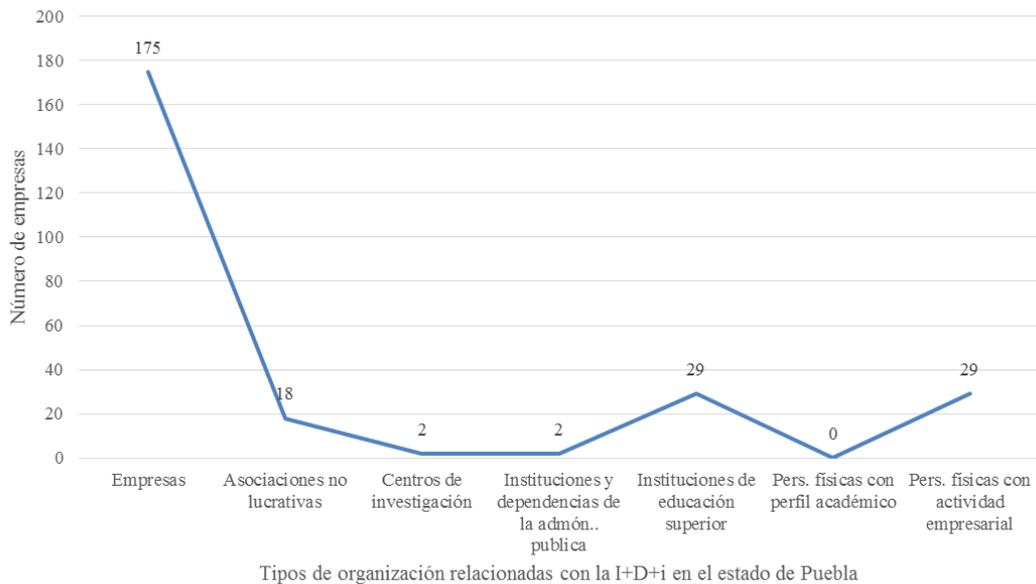


Figura 1.11 Empresas o instituciones de transferencia de tecnología en el estado de Puebla

Fuente: Elaboración Propia, con datos del CONACYT (2013)

1.3.1 Ciencia y tecnología en México

En México el desarrollo tecnológico de la industria sigue siendo muy pobre comenta Merrit (2012), a pesar de ello nuestro país mantiene un comercio de bienes de alta tecnología con varios países en el mundo, lo que lo lleva a estar presente en ese mercado.

Las figuras 1.12 y 1.13, muestran el comportamiento de las exportaciones e importaciones de bienes de alta tecnología entre los años 2010 y 2012, con los principales países que México mantiene relaciones comerciales de este tipo de productos.

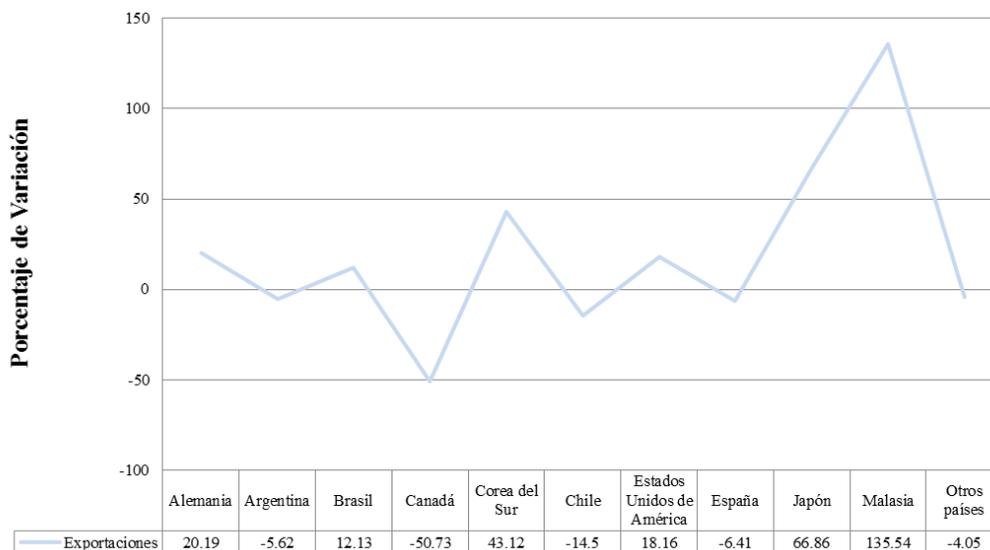


Figura 1.12 Exportaciones de bienes de alta tecnología

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

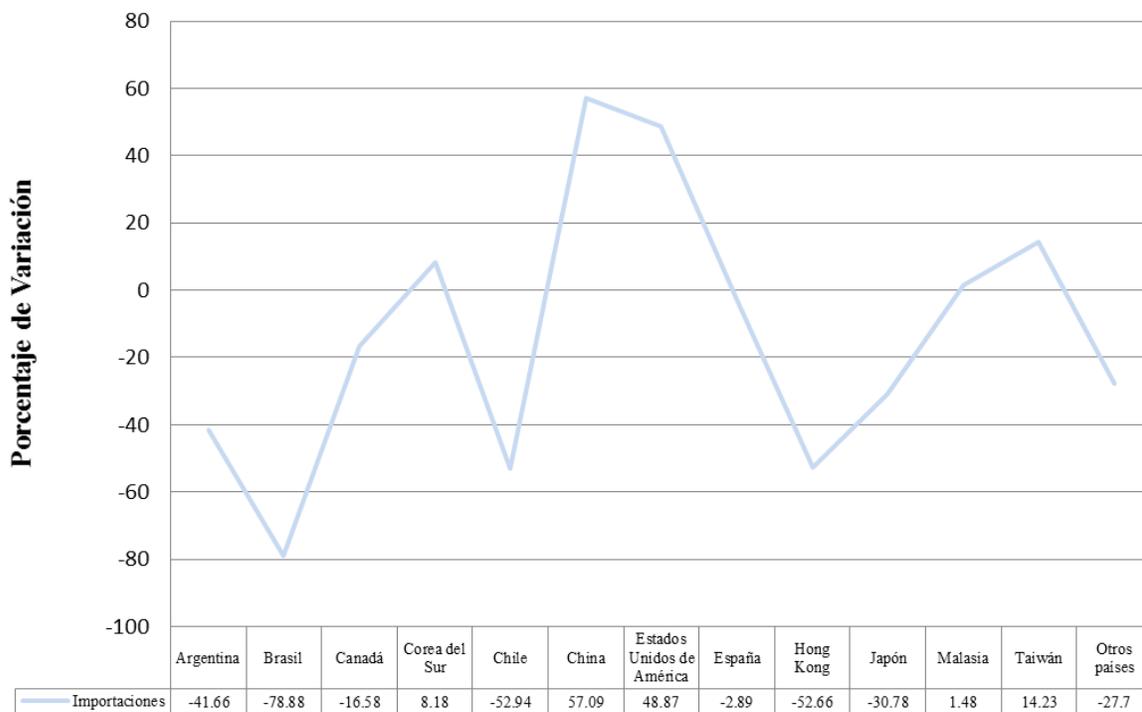


Figura 1.13 Importación de bienes de alta tecnología

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

Cabe hacer mención que en las figuras 1.12 y 1.13 se suprimieron datos que por su alto valor, distorsionaban la serie de datos; sin embargo en la tabla 1.10 se muestran las exportaciones de alta tecnología de México con China, Francia, Hong Kong y Taiwán que

mostraron un crecimiento elemento, de igual manera en la tabla 1.11 se incluyen las importaciones de alta tecnología a México de Alemania y Francia, países con los que el comercio de este tipo de bienes aumento considerablemente.

Tabla 1.10 Exportaciones de alta tecnología de México con mayor crecimiento

País	% de Crecimiento 2010 – 2012
China	158.04
Francia	308.42
Hong Kong	130.94
Taiwán	210.67

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

Tabla 1.11 Importaciones de alta tecnología a México con mayor crecimiento

País	% de Crecimiento 2010 – 2012
Alemania	179.23
Francia	101.08

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

De la información se desprende que existe un crecimiento para exportaciones como importaciones de México con los algunos países, sin embargo en algunos casos existió un decremento. Por otro lado se aprecian incrementos demasiado elevados solo con 5 países; el comercio de tecnología aumenta, quizá a un ritmo lento, probablemente por la falta de políticas orientadas al desarrollo tecnológico en nuestro país.

Otro indicador del desarrollo tecnológico en nuestro país, es el número de patentes registradas resultados de investigaciones previas. La figura 1.14 contiene la información del número de patentes solicitadas por estado; los valores correspondientes al Distrito Federal y Nuevo León se suprimieron debido a que tienen un valor elevado, y no permiten una visualización clara en la serie de datos. Sin embargo estos datos se presentan en la tabla 1.12, donde el Distrito Federal se coloca en primer lugar de solicitudes.

En la comparación realizada en la figura 1.15 entre patentes solicitadas, concedidas y no concedidas en los años 2010, 2011 y 2012, se muestra un crecimiento en la actividad tecnológica de nuestro país.

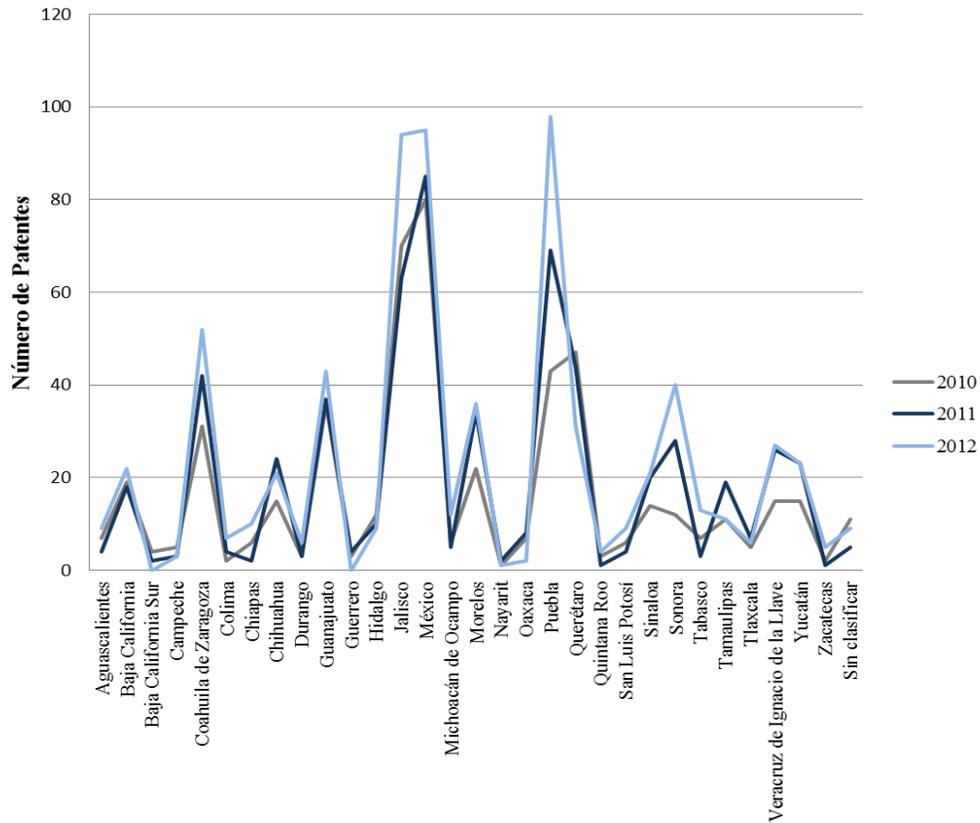


Figura 1.14 Patentes solicitadas por estado

Fuente: Elaboración propia, con datos del INEGI (2014)

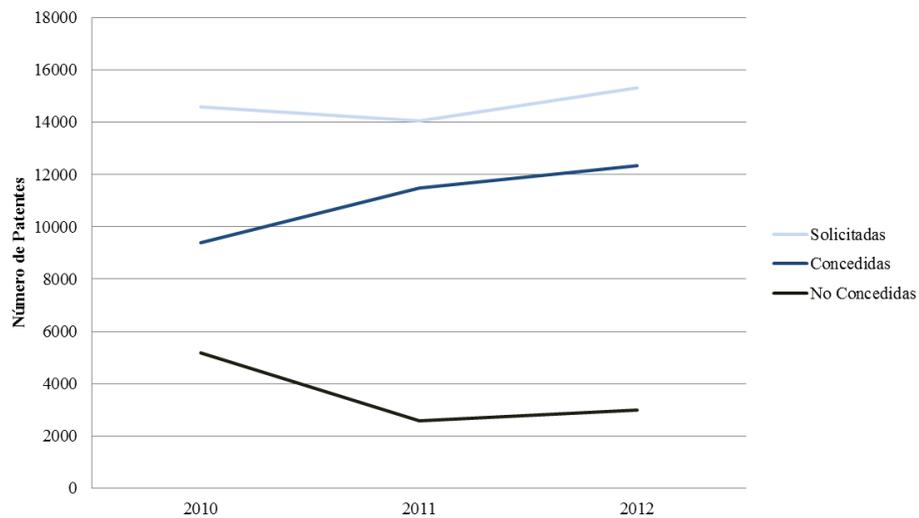


Figura 1.15 Patentes solicitadas, concedidas y no concedidas

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

Tabla 1.12 Estados con mayor número de solicitudes

Entidad Federativa	2010	2011	2012
Distrito Federal	321	308	427
Nuevo León	110	157	146

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

Por último, es conveniente tomar en cuenta el número de investigadores a nivel nacional, debido a que son ellos los que fomentan la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación, haciendo que nuestro país pueda generar y desarrollar tecnología. La figura 1.16 indica el número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) por estado.

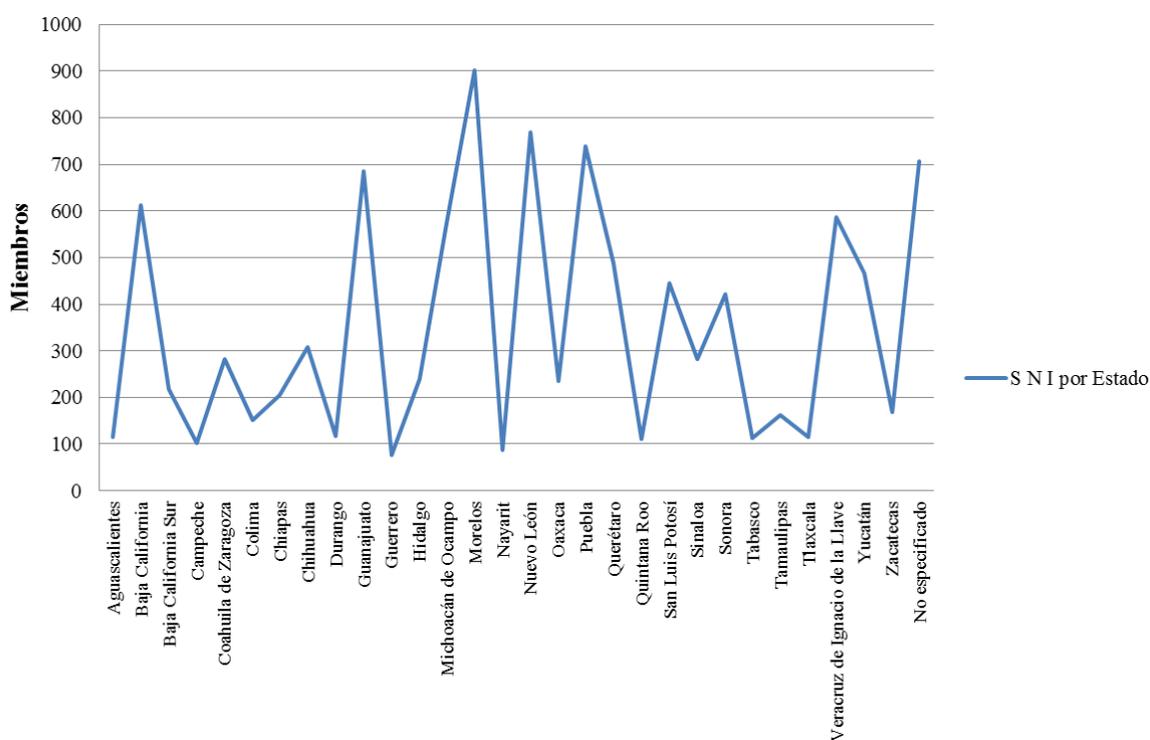


Figura 1.16 Miembros del Sistema Nacional de Investigadores por estado 2013

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

Al igual que en los casos anteriores los datos del Distrito Federal, Estado de México y Jalisco, en la figura 1.16 fueron eliminados de la serie de datos por temas de distorsión, la tabla 1.13 muestra los valores para dichos estados.

Tabla 1.13 Estados con mayor número de miembros en el SNI.

Entidad Federativa	Total
Distrito Federal	7152
Jalisco	1001
México	1110

Fuente: Elaboración propia, con datos de INEGI (2014)

Del número total de miembros del SNI, la figura 1.17 indica el porcentaje de investigadores dedicados en cada una de las 7 áreas de la ciencia en nuestro país.

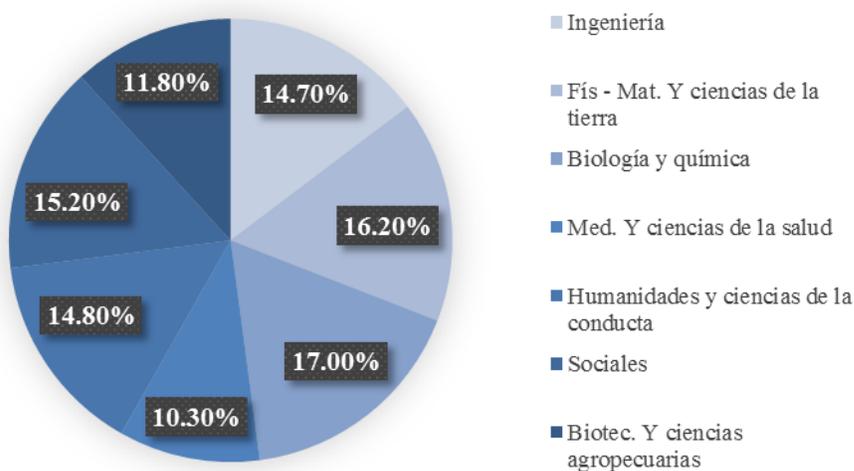


Figura 1.17 Porcentaje de miembros del SNI por áreas de la ciencia

Fuente: CONACYT (2012)

1.3.2 Tesla BEM S. de R.L. MI.

En la tabla 1.14 se sintetiza la información relacionada con las características de la empresa en estudio, la cual está integrada por 11 apartados, con una descripción de cada uno que muestran de manera concisa, las peculiaridades y situación actual de la organización.

Tabla 1.14 Perfil empresarial

	
Concepto	Descripción
Nombre:	TESLA BEM S. DE R.L. MI.
Tipo:	Pyme, jóvenes emprendedores.
Ubicación:	<p>11 poniente 127, esquina 3 sur, Col. Centro Puebla, Puebla.</p> 
Inicio de operaciones:	Enero 2012
Actividades:	Comercialización y capacitación de tecnológica.
Productos:	Componentes electrónicos, insumos y herramientas, para la construcción de proyectos relacionados con la investigación e innovación tecnológica, así como asesoría y soporte en proyectos. Servicios de capacitación dentro y fuera de las instalaciones.
Clientes:	Alumnos, investigadores, docentes, universidades, creadores, diseñadores, empresas entre otros.
Número de trabajadores (2015):	3
Estructura Organizacional:	Sin definir
Alcance de las actividades de la empresa:	Tienda; ciudad de Puebla y municipios aledaños. Por pedido vía telefónica, correo electrónico, se realizan envíos a cualquier parte de la república. Capacitación y soporte en proyectos se realiza a nivel regional.
Competencia:	Empresas dedicadas a la comercialización de componentes electrónicos y empresas desarrolladoras de proyectos de innovación tecnológica.

Fuente: Elaboración propia.

El análisis de los tres ejes epistemológicos que aborda ésta investigación; partiendo del estado del arte, el desarrollo del marco teórico de los temas y subtemas relevantes, así como el estudio del contexto donde se desarrolla la investigación, permite otorgar una profundidad adecuada y validez a este trabajo.

En este primer capítulo se da el sustento bibliográfico, que enmarca los cimientos sobre los cuales se construye el conocimiento de esta investigación con el fin de otorgarle a una importancia científica.

Capítulo II. Metodología.

En este segundo capítulo se presenta el tipo de investigación a realizar, así como la metodología que permitan el análisis de las diferentes variables, de acuerdo a cada una de las etapas establecidas; de la misma manera se describen los métodos, procesos, herramientas e instrumentos utilizados en el estudio y la recolección de la información, los cuales permiten obtener una panorámica más completa para el diseño de un modelo de negocio basado en la herramienta Balanced Scorecard.

2.1 Tipo de investigación

El presente trabajo consiste en una investigación integrativa, debido a que en esta se combinan al menos un componente cuantitativo y otro cualitativo en el mismo proyecto. Hernández et al. (2010) mencionan que estos estudios consisten en la integración sistémica de los dos métodos de investigación ya mencionados en un solo proyecto de investigación con el objetivo de obtener una fotografía más completa del fenómeno estudiado. Es así como este estudio se integra por diversos enfoques de investigación entre los cuales se encuentran: transversal, documental, de campo, descriptiva, correlacional, cuantitativa y cualitativa.

Transversal porque ocurre en un solo periodo la recolección de datos y se miden en un solo instante de tiempo, documental; con el objetivo de darle un sustento teórico se consultó distintas fuentes de información entre ellas libros, revistas científicas, memorias de congresos, artículos, etc. De campo, pues para la recolección de datos se tuvo que acudir a la empresa en estudio, aplicar distintos instrumentos de recolección y métodos para su evaluación. De igual manera es descriptiva y correlacional, descriptiva porque se hace una caracterización o diagnóstico del fenómeno estudiado, es correlacional, ya que en una de las últimas etapas de la investigación, determinará la relación que existe entre las variables que ocupa el Balanced Scorecard. Por último cuantitativa pues para la medición de algunas de las variables en estudios se utilizan distintos métodos estadísticos. Cualitativa, debido a que se recopila información por medio de la observación, para realizar interpretaciones subjetivas del fenómeno estudiado.

2.2 Proceso de la metodología

Así una vez determinado el tipo de investigación, se establece el diagrama para ésta, el cual se muestra en la figura 2.1. El primer paso consiste en la elaboración del diagnóstico actual de la empresa, mediante una matriz FODA, que es la información base para realizar las matrices de evaluación de factores internos y externos, para con ello otorgar una mayor validez a este diagnóstico. El siguiente paso de la metodología, consiste en la evaluación de la situación actual en base a las 4 perspectivas desarrolladas y evaluadas en el Balanced Scorecard. Para el caso de perspectiva financiera, se seleccionan las razones financieras que presentan información legible de acuerdo al tipo y tamaño de la empresa. Por otro lado para la perspectiva clientes es evaluada mediante su satisfacción, por medio del diseño y aplicación de 2 instrumentos, de acuerdo a los 2 principales tipos de clientes que la empresa atiende. Para el análisis de la perspectiva de procesos internos, se definen los 4 procesos clave para el desarrollo de las actividades comerciales de la empresa en estudio y así ser evaluada de acuerdo con los indicadores óptimos para cada uno de ellos. Por último para la perspectiva crecimiento y aprendizaje se utiliza el método de evaluación del desempeño de escalas gráficas, que permite conocer desarrollo de los empleados en las actividades de la organización.

El siguiente paso en la metodología después de la evaluación empresarial desde las 4 perspectivas base del Balanced Scorecard, consiste en el análisis de los resultados obtenidos, para así determinar los objetivos estratégicos encaminados al crecimiento comercial. Posterior a ello se desarrolla el mapa estratégico para definir las relaciones de causa – efecto entre cada uno de ellos. Después se procede a la selección de indicadores clave, para finalmente hacer la propuesta del modelo de negocios.

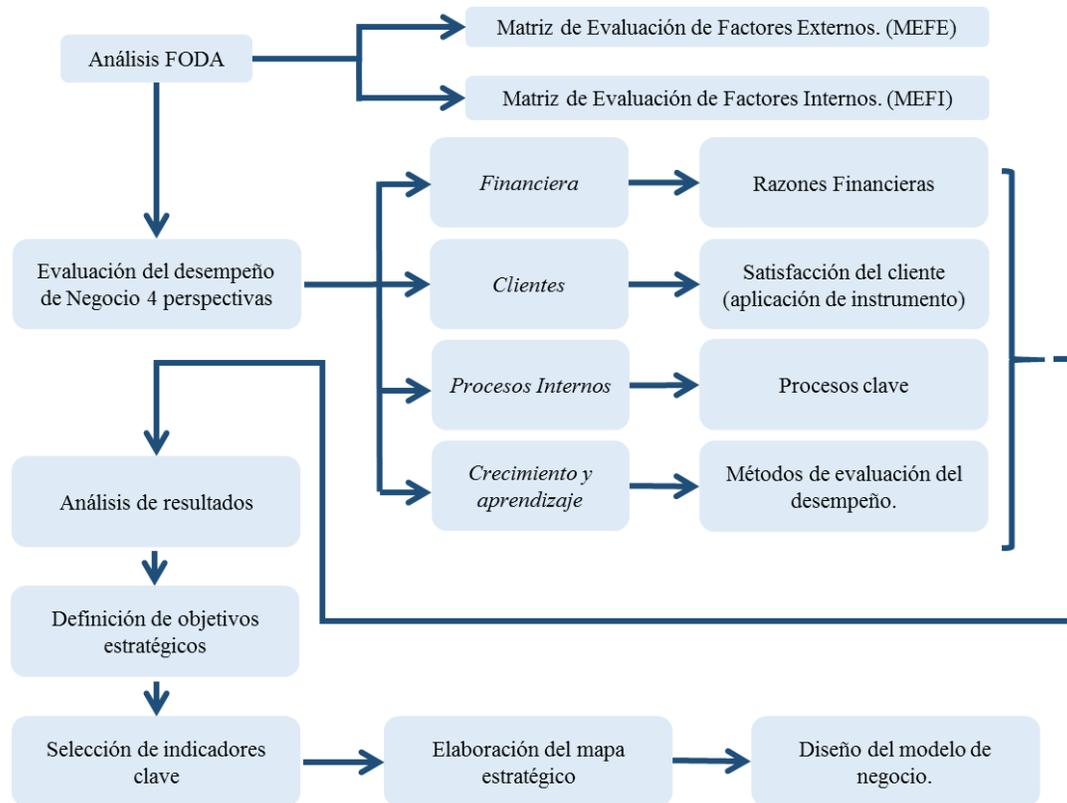


Figura 2.1 Diagrama de la metodología para el desarrollo de la investigación

Fuente: Elaboración propia

2.3 Análisis FODA

Para la realización del análisis FODA se elaboraron distintas listas de verificación por área de aplicación, con sus respectivos ítems, para el desarrollo de una auditoría interna a fin de conocer las fortalezas y debilidades de la organización (ver anexo 1).

Las listas de verificación para la aplicación de la auditoría interna se muestran en la tabla 2.1, de acuerdo con las establecidas para el proceso de auditorías internas determinado por David (2008), que integra 5 áreas de la organización con sus ítems respectivos.

Tabla 2.1 Listas de verificación por área y número de ítems

Área de aplicación	Número de ítems
Administración	9
Marketing	11
Producción y operaciones	6
Investigación y desarrollo	7
Información gerencial	10

Fuente: Elaboración propia.

Con la aplicación de una auditoría interna se busca conocer de manera más específica las fortalezas y debilidades de la organización. El ambiente externo que contempla las oportunidades y amenazas, se integra mediante el análisis de la información contenida en diversas bases de datos, así como de un estudio a competidores regionales y nacionales.

La realización de la matriz FODA tiene como objetivo principal integrar la información más relevante del entorno interno y externo, para que de acuerdo con lo establecido en la figura 2.1 se continúe con el desarrollo de la matriz de evaluación de factores internos (MEFI) y la matriz de evaluación de factores externos (MEFE), y así obtener una información más precisa, que permita conocer la situación real de la empresa en términos cuantitativos.

El desarrollo de las matrices de evaluación de factores internos y externos consiste en el desarrollo de los 4 pasos que a continuación se describen para cada una:

2.4 Matriz de evaluación de factores externos (MEFE)

Su elaboración consiste en las siguientes actividades:

1. Realizar una lista de entre 10 y 20 factores externos claves, la cual incluyan oportunidades y amenazas que afectan a la empresa y su industria, mencionando primero las oportunidades y después las amenazas. Esta información debe ser lo más específica posible, utilizando información sustentada en cifras que permitan su comparación siempre que sea posible.
2. Asignar una ponderación a cada factor de entre 0.0 (poco importante) y 1.0 (muy importante), sin que este valor corresponda a los límites inferior y superior establecidos. La ponderación indica la importancia relativa de cada factor para tener éxito en la industria, es decir al exterior de la organización. Las oportunidades y amenazas deben ser ponderadas con el mismo criterio, pues esto permitirá que las amenazas severas o peligrosas sean identificadas y tratadas de una manera adecuada. La suma de estas ponderaciones asignadas debe ser igual a 1.0.
3. Establecer a cada factor una clasificación de acuerdo a lo establecido en la tabla 2.2, que indica que tan eficazmente responden las estrategias actuales de la empresa.

Tabla 2.2 Clasificación de factores externos

Clasificación	Respuesta de la organización
1	Deficiente
2	Promedio
3	Mayor al promedio
4	Superior

Fuente: Elaboración propia

4. Multiplicar la ponderación por la clasificación de cada factor, para obtener una puntuación ponderada y realizar la suma de estos productos, dando como resultado una puntuación ponderada total.

El valor más alto para la puntuación ponderada total es de 4.0, el más bajo es de 1.0 y el promedio de 2.5. Por lo que 4.0 expresa que la organización a través de sus estrategias responde a las oportunidades y amenazas de la industria de una manera extraordinaria, mientras que un valor de 1.0 determina que las estrategias empresariales no permiten aprovechar oportunidades ni evitar amenazas de la industria.

2.5 Matriz de evaluación de factores internos (MEFI)

Su proceso de elaboración es similar al de la MEFE, el cual se describe de la siguiente manera:

1. Elaborar una lista de 10 a 20 factores internos clave que se identificaron mediante un análisis al interior de la organización (fortalezas y debilidades), se mencionan primero las fortalezas y después las debilidades, la información de los factores deberá ser lo más específica posible.
2. Otorgar una ponderación con un valor entre 0.0 (poco importante) y 1.0 (muy importante) a cada una de las fortalezas y debilidades de la lista, sin que este valor corresponda al límite inferior y superior establecido (0.0 y 1.0). La ponderación asignada a cada factor indica su importancia relativa del éxito de la empresa en la industria. La suma de estas ponderaciones debe ser igual 1.0
3. Clasificar cada factor del listado como se establece en la tabla 2.3, que los cataloga en 2 grupos principales, debilidades y fortalezas, ambos grupos subdivididos en importantes y menores, quedando de la siguiente manera:

Tabla 2.3 Clasificación de factores internos

Clasificación	Impacto en la organización
1	Debilidad importante
2	Debilidad menor
3	Fortaleza menor
4	Fortaleza importante

Fuente: Elaboración propia

4. Para finalizar, multiplicar la ponderación por la clasificación otorgada a cada uno de los factores para obtener un puntaje ponderado y por último sumar estos, para determinar el puntaje ponderado total de la organización.

Para el caso de la MEFI se podrá alcanzar un puntaje ponderado total de entre 1.0 y 4.0, donde 2.5 es el promedio. Con lo cual se puede determinar que aquellos por debajo 2.5 caracterizan a organizaciones débiles internamente, mientras que los superiores al promedio representan organizaciones fuertes a su interior.

Según David (2008) ambas matrices son herramientas que permiten el concentrado de información y su evaluación, desde ambas perspectivas de la organización, interior y exterior.

2.6 Evaluación del desempeño del negocio desde las 4 perspectivas

2.6.1 Finanzas

Para la evaluación de la perspectiva financiera se determina medir su desempeño, mediante la aplicación de 9 razones financieras clasificadas de la siguiente manera, de acuerdo con Besley y Brigham (2009):

- Liquidez.
- Administración de activos.
- Administración de deuda.
- Rentabilidad.

Por su parte Baca (2006) menciona que las razones de liquidez permiten a la empresa conocer su capacidad, para responder con sus obligaciones de corto plazo. Los ratios de apalancamiento o administración de la deuda, analizan el grado en el que una organización

ha sido financiada por los acreedores, y por último establece que las tasas de rentabilidad, dan a conocer si la forma de administración de la empresa es efectiva. Por último Besley y Brigham (2009) establecen para las razones de administración de los activos que estas miden con cuanta eficiencia se administran los activos en una organización.

Las razones establecidas para este análisis quedan descritas en la tabla 2.4. Debido a que son las que mejor se adaptan de acuerdo al tamaño, actividades y forma de operación de la pyme en estudio; además de que brindan información breve y precisa respecto a este apartado.

Tabla 2.4 Razones financieras

Tipo de razón	Razón	Fórmula	Resultado
De liquidez	Circulante	Activo circulante / Pasivo circulante	Mide la solvencia a corto plazo
De liquidez	Prueba de liquidez inmediata	(Activos circulantes – Inventario) / Pasivos circulantes	Capacidad para el pago de obligaciones a corto plazo sin recurrir a la venta del inventario
Administración de activos	Rotación de inventarios	Costo de ventas / Inventario	Indica la venta del inventario y reabastecimiento o rotación de este al año.
Administración de activos	Rotación de activos fijos	Ventas / Activos fijos netos	Mide la efectividad de la empresa para utilizar su planta y equipo para contribuir a generar ventas
Administración de activos	Rotación de activos totales	Ventas / Activos totales	Actividad final de la rotación de todos los activos.
Administración de la deuda	Endeudamiento	Pasivos totales / activos totales	Porcentaje de activos de la empresa financiados por los acreedores.
Rentabilidad	Margen de utilidad neta	Utilidad neta / Ventas	Utilidad que se obtiene de cada unidad monetaria de ventas
Rentabilidad	Rendimiento de los activos totales (RAT)	Utilidad neta / activos totales	Efectividad total de la administración para generar utilidades con activos disponibles
Rentabilidad	Rendimiento del capital contable común	Utilidad neta disponible para los accionistas comunes / Capital contable común	Mide el rendimiento de la inversión neta.

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Besley y Brigham (2009)

2.6.2 Clientes

Para la evaluación de esta perspectiva se determina elaborar 2 instrumentos que permitan obtener información de los diferentes tipos de clientes. La empresa en estudio realiza actividades de comercialización de materiales e insumos para el desarrollo de proyectos tecnológicos y la capacitación en nuevas tecnologías, por lo que se tuvo la necesidad de diseñar diferentes instrumentos al ser distintos los productos ofrecidos por la empresa. En la realización de ambos instrumentos existió la participación del personal de la empresa, lo que en primera instancia permite dar la validez de contenido y la validez de expertos, que según comentan Hernández et al. (2010), la primera se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide, mientras que la segunda consiste en que de acuerdo a “voces calificadas” un instrumento aparentemente mide la variable en estudio.

El cuestionario para la evaluación de clientes de productos de capacitación se estructuró de la siguiente manera: integrado por 18 preguntas ordenadas de acuerdo a cada una de las variables independientes que se muestran en la tabla 2.5. De las cuales 16 de ellas son evaluadas mediante una escala de Likert. Las 2 restantes corresponden a preguntas dicotómicas, en donde el ítem 18 contiene una pregunta abierta para conocer la percepción del cliente.

Además de contar con la validez de contenido y la validez de expertos, se procedió al cálculo de la confiabilidad de la encuesta, mediante el coeficiente de Alfa de Cronbach, en donde fue utilizado el software Statistical Package for Social Sciences (SPSS), obteniendo de la captura de los datos un coeficiente de 0.857 el cual indica que este instrumento tiene una confiabilidad aceptable, esto con relación a lo establecido por Hernández et al. (2010) quienes comentan que un coeficiente que supere el 0.75 se considera aceptable.

Tabla 2.5 Variables instrumento de evaluación de la satisfacción del cliente de cursos de capacitación en nuevas tecnologías

Variable Dependiente	Variable independiente	Ítem no.	Aspecto a evaluar	Tipo de pregunta
Satisfacción del cliente	Docente	1	Dominio de temas	E. Likert
		2	Competencias necesarias	E. Likert
		3	Actividades y prácticas	E. Likert
		4	Material de apoyo	E. Likert
	Material	5	Hardware actual	E. Likert
		6	Calidad hardware	E. Likert
		7	Tiempo entrega	E. Likert
		8	Utilización de más software y hardware	E. Likert
	Contenido temático	9	Temas innovadores	E. Likert
		10	Se cumple objetivo del curso	E. Likert
		11	Tiempo adecuado para la enseñanza	E. Likert
	Infraestructura	12	Instalaciones	E. Likert
	Staff	13	Personal de apoyo	E. Likert
	Aspectos generales	14	Horarios de cursos	E. Likert
		15	Relación costo – beneficio	E. Likert
		16	Evaluación general del curso	E. Likert
		17	Recomendación con conocidos	Dicotómica
		18	Recompra	Dicotómica

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a la escala de Likert utilizada en este instrumento donde:

- 5 = Excelente
- 4 = Bueno
- 3 = Regular
- 2 = Malo
- 1 = Pésimo

Así la puntuación mínima por encuesta es de 16, y la máxima de 80, mientras que las puntuaciones totales mínimas o máximas a obtener de los 50 instrumentos aplicados son de 800 y 4000 respectivamente (ver anexo 2).

De igual manera para la evaluación de la satisfacción del cliente que adquiere materiales e insumos para el desarrollo tecnológico se elaboró un instrumento mediante el procedimiento ya mencionado.

El cuestionario está integrado por 20 ítems, en donde se evalúa la variable dependiente “satisfacción del cliente”, mediante 6 variables independientes, con la estructura que se observa en la tabla 2.6, la cual muestra los aspectos a evaluar clasificados por variables. Las preguntas son de tipo escala de Likert y dicotómicas. Mediante la escala de Likert de este instrumento se asignan una calificación a cada ítem que va desde 1 hasta 5, siendo 1 malo y 5 excelente.

Tabla 2.6 Variables instrumento de evaluación de la satisfacción del cliente que adquiere materiales e insumos en el punto de venta

Variable dependiente	Variable independiente	Ítem no.	Aspecto a evaluar	Tipo de pregunta
Satisfacción del cliente	Producto	1	Precio	E. Likert
		2	Calidad	E. Likert
		3	Tiempo de garantía	E. Likert
		4	Innovación	E. Likert
		5	Variedad de productos en tienda	E. Likert
	Personal	6	Trato al cliente	E. Likert
		7	Tiempo de atención	E. Likert
		8	Presentación	E. Likert
		9	Dominio de temas	E. Likert
	Asesoría	10	Aclaración de dudas	E. Likert
		11	Conocimiento de productos	E. Likert
		12	Propuestas o sugerencias	E. Likert
	Tienda	13	Ubicación	E. Likert
		14	Tamaño	E. Likert
		15	Imagen	E. Likert
	Formas de pago	16	Formas de pago	E. Likert
	Aspectos generales	17	Experiencia de compra	E. Likert
		18	Calificación a la empresa	E. Likert
		19	Recompra	Dicotómica
		20	Recomendación	Dicotómica

Fuente: Elaboración propia

De la misma manera que en el primer instrumento y en base a la escala establecida para este último, las puntuaciones mínimas o máximas que se podrían obtener por encuesta es de 18 y 90 respectivamente, así que de los 56 instrumentos aplicados el puntaje mínimo se puede posicionar en 1008 y el máximo de 5040.

Para la elaboración de este segundo instrumento también se contó con la participación del personal de la empresa, quien aportó ideas respecto a cuáles eran las variables

independientes que podrían afectar la variable dependiente “satisfacción del cliente”. Con ello se obtuvo tanto la validez de contenido, como la de expertos para este instrumento de recolección. Sin embargo, una vez hecha la captura de los datos en el software SPSS, se calculó el coeficiente de confiabilidad Alfa de Cronbach del cual se obtuvo un resultado de 0.788 que es considerado como aceptable, según lo ya establecido por Hernández et al. (2010).

Con los instrumentos elaborados se determinó el número de elementos a evaluar. Para medir la satisfacción del cliente que adquiere productos de capacitación, se determinó aplicar el cuestionario a toda la población que es de 50 elementos. Mientras que para determinar la satisfacción del cliente que adquiere materiales e insumos para el desarrollo tecnológico, se hizo un concentrado del número de ventas diarias de 6 meses contados a partir del mes de marzo a agosto del año 2015, dicha información se muestra en la tabla 2.7. Así se obtuvo un promedio de clientes atendidos mensualmente en el punto de venta, con el fin de precisar el tamaño de la población sin que se tuvieran elementos repetidos, pues en este estudio de caso, estos tenían la posibilidad de repetirse si es que algún elemento hacía más de una compra durante el periodo elegido.

Tabla 2.7 Ventas al menudeo realizadas por periodo

Mes	Número de ventas
Marzo	408
Abril	393
Mayo	393
Junio	344
Julio	282
Agosto	270
Total	2090

Fuente: Elaboración propia.

Con la información de la tabla 2.7 se calcula el promedio de ventas al menudeo a través de la fórmula:

$$\bar{x} = \sum_{i=1}^n a_i = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n}$$

Sustituyendo los valores se obtiene:

$$\bar{x} = \frac{408 + 393 + 393 + 344 + 282 + 270}{6} = 348.3$$

Con lo cual la población promedio es de 348 elementos derivados de los registros de ventas.

Así se procede al cálculo de la muestra de elementos a evaluar para poblaciones en las que se conoce su tamaño, por medio de la fórmula establecida por Benassini (2001):

$$n = \frac{Z^2 pqN}{s^2(N - 1) + Z^2 pq}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra por estimar.

Z = nivel de confianza o margen de confiabilidad.

p = probabilidad a favor.

q = probabilidad en contra.

s = error de estimación.

N = población.

Por lo que para hacer el cálculo se sustituyen los valores, quedando de la siguiente manera.

$$Z = 1.64$$

$$p = 0.50$$

$$q = 0.50$$

$$s = 10\%$$

$$N = 348$$

Entonces:

$$n = \frac{1.64^2(0.50)(0.50)(348)}{0.10^2(348 - 1) + 1.64^2 (0.50)(0.50)}$$

$$n = 56.4878331$$

El número de elementos para medir la satisfacción del cliente que adquiere materiales e insumos para el desarrollo tecnológico es de 56.

Es así como se lleva a cabo la evaluación de la perspectiva cliente, con el objetivo de definir adecuadamente los objetivos estratégicos, previos a la elaboración del mapa estratégico, antecedente del Balanced Scorecard.

2.6.3 Procesos

Otra perspectiva que abarca el Balanced Scorecard es la relacionada con los procesos que ejecuta la organización, es por ello que en esta investigación se definen los procesos clave, de acuerdo con lo establecido por el personal de la organización, quienes consideran que estos procesos agregan valor, los cuales son:

- Venta al menudeo de materiales e insumos para el desarrollo proyectos tecnológicos.
- Compras y reabastecimientos del inventario.
- Inventarios.
- Asesoría y soporte a clientes.

2.6.3.1 Venta al menudeo de materiales e insumos

El primer proceso clave, es evaluado a través del usuario principal del servicio de venta al menudeo mediante la variable independiente “personal”, contenida en el instrumento de evaluación de la satisfacción del cliente que adquiere los diferentes productos en el punto de venta. Esta variable se integró con un total de 4 ítems relacionados con:

- Trato al cliente.
- Tiempo de atención.
- Presentación del personal.
- Dominio de temas que apoyan la ejecución del proyecto.

La tabla 2.8 indica las puntuaciones mínima y máxima por ítem que para el caso son de 56 y 280 respectivamente, de acuerdo con el número total de encuestas a aplicar según lo

ya establecido. De igual manera las puntuaciones respecto a la variable son mínima de 224 y máxima de 1,120. El cálculo se obtuvo de acuerdo con el valor establecido por la escala de Likert.

Tabla 2.8 Definición de la evaluación para el proceso de ventas al menudeo

Variable independiente	Aspecto a evaluar	Ítem		Variable	
		Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación mínima	Puntuación máxima
Personal	Trato al cliente	56	280	224	1120
	Tiempo de atención	56	280		
	Presentación	56	280		
	Dominio de temas	56	280		

Fuente: Elaboración propia

2.6.3.2 Compras y reabastecimiento del inventario

Para la evaluación de este segundo proceso clave se diseña una lista de verificación (véase anexo 3), para la identificación de los aspectos fundamentales como: frecuencias de compra, importes, proveedores, facturación y por último el personal que realiza la compra. La información se obtiene de los registros de las compras con los que cuenta la organización, para su posterior captura y análisis, con el objetivo de medir el desempeño de este.

2.6.3.3 Inventarios

El tercer proceso clave definido, se refiere a las mercancías propiedad de la organización, que permiten el desarrollo comercial de la misma. Debido a que el objeto de ser de esta investigación se relaciona con la herramienta Balanced Scorecard, para la evaluación de este, se analizaron diversos KPI's (Key Performance Indicators), los cuales tiene como objetivo medir el desempeño de la cadena de suministros. De este estudio se desprenden 8 indicadores, clasificados en 2 tipos:

- Calidad del inventario.
- Productividad.

Del total de los indicadores seleccionados, 3 se relacionan con la calidad del inventario, y los restantes con la productividad de este, los cuales permiten determinar el

alto o bajo desempeño relacionado con la gestión del inventario en la organización, estos se muestran en la figura 2.2.

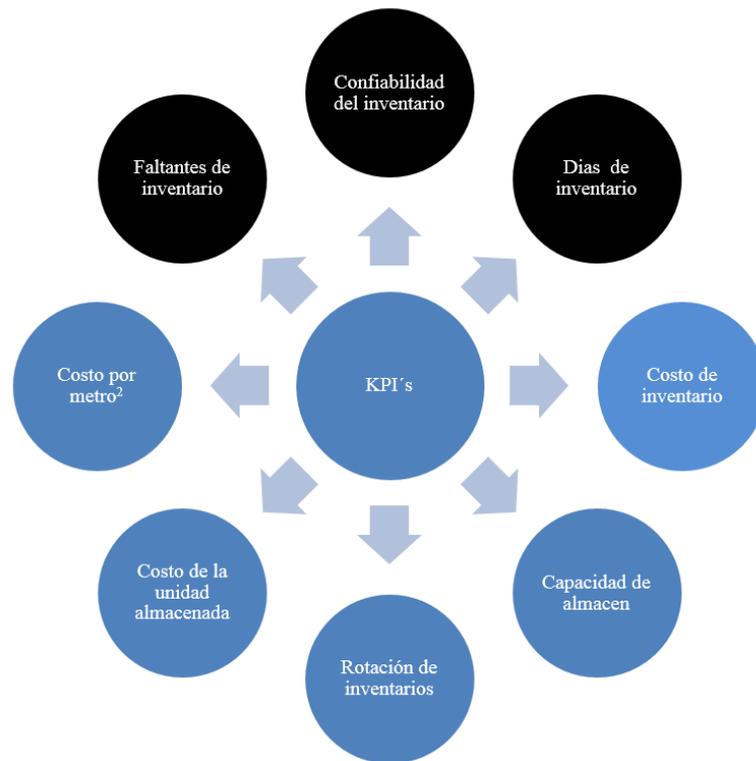


Figura 2.2 KPI's para la evaluación del desempeño.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Zuluaga et al. (2014) y Arrieta (2011)

El desarrollo de estos indicadores se efectúa de acuerdo con la información contenida en la tabla 2.9, la cual cuenta con el tipo y nombre del indicador, así como la fórmula para su obtención.

Tabla 2.9 Indicadores para la gestión de centros de distribución

Tipo de KPI	KPI	Fórmula	Resultado
Asociados a la calidad del inventario	Confiabilidad del inventario	$1 - \frac{\text{Diferencia en unidades}}{\text{Unidades totales inventario}}$	Diferencia entre inventario físico e inventario en sistema
	Días de inventario	$\frac{(\text{Costo promedio del inventario} * \text{Días del periodo})}{\text{Costo neto de la mercancía vendida en el periodo}}$	Cantidad de inventario que permite cubrir las necesidades del cliente
	Faltantes de inventario - Out of stock	$\frac{\text{Número de ítems no disponibles en el periodo}}{\text{Número total de ítems que deben estar disponibles}}$	Indica la ruptura de los inventarios
Asociados a la productividad	Capacidad del almacén	$\frac{\text{Área utilizada para el almacenamiento}}{\text{Área total del almacén}}$	
	Rotación de la mercancía	$\frac{\text{Valor de las ventas de mercancía a fin de periodo}}{\text{Valor del inventario a fin de periodo}}$	Número de veces que un inventario gira o se renueva
	Costo de la unidad almacenada	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$	
	Costo por metros cuadrado	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Área del almacén}}$	
	Costo de inventario	$\frac{\text{Inventario}}{\text{Ingresos}}$	

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de Zuluaga et al. (2014) y Arrieta (2011)

Con los indicadores establecidos se busca determinar el grado de desempeño en las actividades de administración y gestión de los inventarios al interior de la organización, para con ello identificar las áreas de oportunidad y los indicadores pertinentes para una evaluación continua de este proceso.

2.6.3.4 Asesoría y soporte a clientes

Finalmente el último proceso clave determinado por el personal de la organización corresponde a la asesoría y soporte a sus clientes. Para este caso se define realizar la evaluación, por medio del instrumento de satisfacción de los clientes que realizan compras en el punto de venta. Este análisis se realizó a través de la variable independiente asesoría y soporte, dentro del instrumento mencionado. Dicha variable está integrada por 3 ítems.

Las puntuaciones mínimas y máximas a obtener por ítem y por variable, se encuentran en la tabla 2.10. En esta se muestran los 3 aspectos a evaluar, con sus respectivos valores.

Tabla 2.10 Definición de la evaluación para el proceso de asesoría y soporte a clientes

Variable independiente	Aspecto a evaluar	Ítem		Variable	
		Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación mínima	Puntuación máxima
Asesoría	Aclaración de dudas.	56	280	168	840
	Conocimiento del personal en relación a los productos ofrecidos.	56	280		
	Propuestas o sugerencias de productos brindadas para tu proyecto.	56	280		

Fuente: Elaboración propia

2.6.4 Crecimiento y aprendizaje

Para la evaluación de esta perspectiva, que va dirigida al capital humano, se diseña una evaluación del desempeño mediante el método de escalas gráficas, siendo el primer paso para el desarrollo de esta metodología la definición de los factores y su escala de evaluación, con base en el proceso que establece Chiavenato (2009). En la tabla 2.11 se definen 3 criterios de evaluación contemplados, siendo el primero de ellos habilidades, capacidades, necesidades y rasgos, el siguiente comportamientos y por último metas y resultados; todos ellos integrados por sus respectivos factores o clasificación.

Tabla 2.11 Criterios para evaluación de escalas gráficas

Criterios de Evaluación.	Factor / Clasificación	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Habilidades / Capacidades / necesidades / Rasgos	Conocimiento del puesto.	Conoce todas las actividades.	Conoce la mayoría de las actividades.	Conoce solo las actividades necesarias.	No conoce las actividades.
	Conocimiento del negocio.	Tiene un dominio total del negocio.	Conoce la mayor parte del negocio.	Tiene un conocimiento básico acerca del negocio.	No conoce el negocio.
	Capacidad de ejecución.	Puede ejecutar todas las tareas sin ningún problema.	Solo puede ejecutar las actividades necesarias.	Puede ejecutar muy pocas actividades.	No es capaz de ejecutar las actividades.
	Facilidad de aprender.	Aprende más de lo que le corresponde.	Aprende solo lo necesario.	Aprende muy poco	No tiene la facilidad para aprender.
Comportamientos	Equipo.	Toma en cuenta al equipo siempre.	La mayoría de veces toma en cuenta al equipo.	Muy pocas veces toma en cuenta al equipo.	No toma en cuenta al equipo.
	Creatividad	Siempre tiene la capacidad de innovar.	Genera nuevas ideas regularmente.	Solo algunas veces genera ideas.	No genera nuevas ideas.
	Liderazgo	Es líder en todo momento.	Es líder solo en ocasiones	Le cuesta ser líder.	No es líder
	Responsabilidad	Cumple con todo lo que le corresponde.	En su mayoría cumple lo que le corresponde.	Pocas veces cumple lo que le corresponde.	Es incumplido en sus actividades.
Metas y resultados.	Cantidad de trabajo.	Realiza todas las actividades a su cargo.	Efectúa la mayoría de las actividades	ejecuta muy pocas actividades.	No realiza las actividades.
	Calidad de trabajo.	Su trabajo tiene una calidad sobresaliente.	Su trabajo cuenta con la calidad necesaria.	Trabajo con muy poca calidad.	El trabajo es de calidad escasa.
	Atención al cliente.	La atención al cliente la realiza de manera excepcional.	Su atención al cliente es la adecuada.	Cumple solo los requerimientos necesarios para la atención al cliente.	Tiene una mala atención con el cliente.
	Satisfacción del cliente.	Logra la satisfacción del cliente.	Satisface al cliente de manera aceptable.	Muy pocas veces logra la satisfacción del cliente.	No es capaz de satisfacer al cliente.
	Resolución de problemas.	Siempre resuelve problemas rápidamente.	Resuelve solo lo que es necesario y lo que le corresponde.	Resuelve muy pocos problemas.	No tiene la capacidad de resolver problemas.

Fuente: Elaboración propia

A fin de lograr un resultado satisfactorio para la evaluación del desempeño laboral se aplica el método de 360° a los 3 empleados directos. El proceso se realiza haciendo la

evaluación cruzada y además son evaluados por un consultor externo, así como por parte del investigador a cargo.

El instrumento de aplicación está integrado por 13 ítems que evalúan el mismo número de factores el cual se muestra en el anexo 4, clasificados en 3 criterios generales de evaluación. El puntaje mínimo por ítem a obtener es de 1 y el máximo de 4, de acuerdo con las preguntas. Así el número la puntuación máxima que un empleado pudiera obtener en un instrumento de evaluación es de 52 y la mínima de 13. Como se menciona esta calificación es por instrumento, así que la mayor calificación a obtener por evaluación por empleado es de 208 y mínima de 52, de acuerdo con los criterios aplicados por cada uno de los evaluadores.

Capítulo III. Análisis para la configuración del modelo de negocios

En esta sección se presentan los resultados obtenidos en la evaluación al desempeño empresarial aplicada en esta investigación. La primera parte consiste en un análisis general de la organización mediante la ejecución de las matrices FODA, EFE y EFI. Posterior a ello de acuerdo con la metodología desarrollada en el capítulo II, se continuó con el proceso de diagnóstico pero con un enfoque basado en el Balanced Scorecard, lo que permitió medir el desempeño de la empresa desde las cuatro perspectivas que ocupa esta herramienta: Finanzas, clientes, procesos internos y por último la perspectiva de crecimiento y aprendizaje; y así con ello determinar los objetivos estratégicos para el desarrollo comercial de la empresa.

3.1 Evaluación general mediante el desarrollo de matrices

La consulta de diferentes bases de datos de instituciones como INEGI, ANUIES, AMIPCI y CONACYT, así como de la información estadística que impactan en el desarrollo comercial de la empresa en estudio, permitió como primer paso la elaboración de la matriz de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Posteriormente con el resultado obtenido de la matriz ya mencionada, se procedió a una revisión más exhaustiva y selectiva de este contenido para la integración de las matrices de evaluación de factores internos y externos, las cuales nos permiten tener un indicador más cuantitativo del resultado cualitativo que proporciona la matriz FODA.

3.1.1 Matriz FODA

3.1.1.1 Fortalezas

- El número de empleados necesarios para el desarrollo de las actividades mantiene costos de operación bajos haciéndola más rentable, permitiendo con ello contar con un buen capital de trabajo.
- Los canales de distribución cubren eficientemente las necesidades de la organización de acuerdo a las operaciones.
- La empresa realiza investigaciones de mercado.

- Atención al cliente personalizada, con personal capacitado para la correcta atención del mismo.
- La organización cuenta con asesoramiento y soporte técnico especializado para los clientes que lo soliciten.
- Infraestructura necesaria para el desempeño de las actividades empresariales.
- Ubicación estratégica en la calle 11 poniente en el centro de la Ciudad de Puebla, la cual se identifica por contar con diversas tiendas de electrónica sobre la misma avenida.
- Ubicación geográfica en el estado de Puebla, que se encuentra dentro de los 5 estados con mayor número de patentes solicitadas en 2012 y mayor número de SNI en 2013.
- Alta capacidad tecnológica para satisfacer las necesidades de los clientes.
- La I&D se realiza a través de la contratación de especialistas por proyecto.
- Se mantiene una amplia comunicación en toda la organización.
- Comercialización de productos de alta tecnología, importados de países como China, Estados Unidos, utilizados para el desarrollo y la innovación tecnológica.
- Sistema de información administrativa propio, con fácil acceso y permite mejoras.
- El sistema de información es alimentado diariamente para tener una mayor visibilidad del desempeño del negocio.
- Al ser una Empresa de Base Tecnológica (EBT), el manejo de la información administrativa es eficiente y se comunica a todos los miembros de la organización.
- Amplio conocimiento en el uso de las TIC's, para explotar al máximo las distintas herramientas del marketing digital y la comercialización de los productos a nivel nacional.
- Registro de marca TESLABEM.
- Precios competitivos y con una tendencia muy cercana al promedio, de acuerdo a un benchmarking realizado en 10 competidores de los cuales 6 están ubicados en la ciudad de Puebla, 3 en la ciudad México y 1 en Guadalajara Jalisco.
- Disponibilidad de inventario en punto de venta, lo que permite entregar al cliente en tiempo y forma sus requerimientos.

- Garantía en productos o servicios, la cual incluye reparación, reposición o cambio del producto y/o componentes. Esta aplica de 60 a 90 días como máximo.
- Presencia de la marca en eventos de tecnología y en equipos de desarrolladores, mediante el patrocinio económico o en especie según sea el caso; Sumowar, Interceptor Team entre otros.
- Opciones de crédito de hasta 60 días con clientes institucionales, además de sistema de apartado de productos con un 30% de su valor al público en general.

3.1.1.2 Debilidades

- La administración estratégica es limitada, ya que se cuenta con conceptos básicos de la misma.
- La definición de los objetivos empresariales no es clara y su medición es deficiente.
- La estructura organizacional no se ha definido correctamente de acuerdo al tamaño y las actividades o funciones.
- La organización y coordinación de las actividades no ha sido definida claramente, por lo que no existen manuales de organización y procedimientos
- Los métodos de control no han sido definidos claramente.
- El mercado no ha sido segmentado de una manera óptima.
- El posicionamiento en el mercado es incierto, no se han realizado estudios que permitan conocer dicha información, desconociendo la participación de la empresa, tanto en el mercado regional como nacional.
- No se cuenta con una organización formal de ventas.
- No existe una planeación del marketing y no se asignan recursos a esta actividad, por lo que la promoción, propaganda y publicidad es inadecuada.
- El marketing de la organización es realizado por los empleados, quienes no cuenta con el conocimiento y la experiencia necesaria en la materia.
- No existen políticas, ni procedimientos establecidos para el control de inventarios, y la calidad entre otros.
- El presupuesto destinado a I&D es limitado, pues las operaciones se han concentrado en gran parte a la compra – venta de productos de alta tecnología.

- El sistema de información administrativa se encuentra inconcluso, por lo que no se cuenta con un software de caja, ni de control de inventarios.
- Las acciones de mercadotecnia digital no se llevan a cabo de manera adecuada, solo por mencionar el e-mail marketing, publicidad en buscadores y la gestión de perfiles en redes sociales.
- De las principales promociones atractivas a los internautas, mencionadas por la AMIPCI son envío gratis, descuentos y meses sin intereses, la empresa no cuenta con la política adecuada para la ejecución de las mismas.
- Las únicas formas de pago con las que cuenta la empresa, son depósito bancario (en cualquiera de sus modalidades), transferencia o efectivo, ya que actualmente no se cuenta con terminal bancaria para poder recibir pagos con tarjeta, de igual forma no se cuenta con otros sistemas de pagos electrónicos como PayPal.

3.1.1.3 Oportunidades

- De acuerdo al anuario de la ANUIES durante el ciclo escolar 2012 – 2013, se encontraban inscritos en la República Mexicana 534,571 estudiantes en alguna carrera vinculada al desarrollo e innovación tecnológica quienes pueden ser clientes potenciales de la empresa
- Cercanía geográfica con 3 de los 5 estados con mayor matrícula de alumnos inscritos en carreras a fin. Distrito Federal, Estado de México y Veracruz.
- Los 5 estados con mayor número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores en 2013, son el Distrito Federal, Estado de México, Jalisco, Morelos y Puebla, los cuales podrían adquirir productos o servicios con la empresa.
- Del total de miembros del SNI, 42.7% están dedicados a las áreas de Biotecnología y ciencias agropecuarias, ingeniería, físico – matemáticas y ciencias de la tierra, a quienes la empresa puede surtir insumos para el desarrollo de sus actividades científicas.
- Crecimiento en las importaciones y exportaciones de bienes de alta tecnología con diferentes países de 2010 a 2012, en un promedio de 6.44% y 8.07% respectivamente.

- El crecimiento en el número de patentes solicitadas y concedidas en México de 2010 a 2012 fue de 5.06% y 31.18%, observándose un aumento en la actividad de investigación y desarrollo en nuestro país.
- De las patentes concedidas en 2012, 5,081 son de las áreas de técnicas industriales diversas, mecánica, iluminación, calefacción, armamento y voladuras; física y electricidad, que van muy relacionadas con los productos y servicios que ofrece la empresa.
- Importancia del Gobierno Federal de crear programas, para la innovación y desarrollo tecnológico, a través de sus diferentes organismos federales.
- Nuevos programas de estudio en instituciones de educación particulares que incluyen dentro de ellos, desarrollo de proyectos tecnológicos básicos desde el nivel preescolar.
- Crecimiento industrial de México, con inversiones en los diferentes sectores productivos del país, ejemplo Audi, BMW, Hyundai, Nissan, Mazda, y Honda solo por mencionar el sector automotriz.
- El comportamiento del comercio electrónico entre los años 2011 – 2012 y 2012 - 2013, tuvo un incremento de 57% y 42% respectivamente, con ventas por 54.5, 85.7 y 121.6 miles de millones para los años 2011, 2012 y 2013. Lo que podría permitirle a la empresa realizar operaciones de venta a través de medios electrónicos.
- El crecimiento en el número de usuarios de internet en nuestro país de 2010 a 2012 fue de un 29%, con un total 45.1 millones de usuarios para el año 2012; de los cuales el 37% de ellos han realizado una compra por internet.
- Los importes de compras en línea realizadas con mayor frecuencia son de \$ 401.00 - \$ 1,000.00 y de \$ 150.00 - \$ 400.00 respectivamente. Así mismo la frecuencia de compra de los internautas es de cada 3 meses y cada mes. De igual manera la mayoría de ellos tiene la intención de volver a realizar una compra en línea. Que representa un canal más de distribución de los productos.
- Impulso del gobierno del Estado de Puebla al ser sede de diferentes eventos como CENIT 2015 y Smart City 2016, que pudieran apoyar el crecimiento comercial de la

empresa, desde perspectivas diferentes la tecnología, el emprendimiento y la inversión privada.

- Su ubicación en la Ciudad de Puebla, permite atender clientes de universidades con una posición reconocida como la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

3.1.1.4 Amenazas

- Crecimiento de empresas dedicadas a la comercialización de este tipo de productos.
- El acceso a la información; a través de medios electrónicos da las facilidades a empresas informales de anunciar sus productos en tiendas virtuales, lo que permite que nuestros clientes pertenecientes a la generación de los millennials realicen comparativos en tiempo real de precios por medio de sus dispositivos móviles, demandando así precios competitivos.
- El crecimiento en el número de compras online en sitios extranjeros presentó una estacionalidad de 2011 a 2012, pero de 2012 a 2013 tuvo un incremento de 1%, según estudios realizados por la AMIPCI. Lo que nos indica que cualquier persona puede adquirir productos en cualquier parte del mundo.
- La demanda de productos tecnológicos sigue en aumento, sin embargo el cliente busca los precios más bajos, sin tomar en cuenta aspectos como calidad, rendimiento y garantía.
- De un análisis a 36 competidores a la largo del territorio nacional se determinó que: el 88% tiene ventas en línea; que el marketing digital a través de medios electrónicos como Facebook, YouTube o mercado libre es realizado por nuestra competencia en un 69%, 39% y 31% respectivamente. Y únicamente un 8% utiliza estos 3 medios.
- Competencia con recursos fuertes a enfrentar, como HetPro en Guadalajara Jalisco, Robodacta en la Ciudad de México; quienes ofrecen un amplio catálogo en línea, servicios de comercialización, cursos, además de servicios de importación de productos de alta tecnología, tutoriales en línea, diferentes formas de pago, así como presencia en distintas redes sociales que soporta su marketing digital.
- Empresas con una amplia cadena de distribuidores a lo largo del territorio mexicano como STEREN con más 360 tiendas, quienes tienen presencia en países de América

Latina y Estados Unidos. De igual manera con oficinas en Shanghai, China. Ofrece también un amplio catálogo en línea y diversas formas de pago, quien directamente comercializa productos electrónicos, más que de alta tecnología.

- Fluctuaciones del peso frente al dólar o euro, lo que genera fluctuaciones en los precios de los productos de importación, así como una variación en los costos de operación de la empresa.
- El desconocimiento de las leyes en materia de importación de tecnología, así como de la carga tributaria que genera el tránsito y la comercialización de estos productos en nuestro país. Lo que afecta directamente los costos de la empresa.
- Las condiciones de pago con proveedores extranjeros está limitada a crédito, ya que los pedidos se deberán liquidar antes de ser recibidos, mediante las diferentes opciones de pago.

De acuerdo a la matriz FODA, se obtuvo que la empresa tiene diversas oportunidades en el mercado. Esto debido a que existe un número considerable de alumnos inscritos en carreras afines a la investigación, desarrollo e innovación (I+D+i). Además cuenta con una ubicación geográfica adecuada respecto a los estados con los índices más altos de esta matrícula y con mayor número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), lo que pudiera ayudar a su crecimiento. Es de destacarse que el desarrollo tecnológico en nuestro país es considerable, pues se obtuvo información de que de las patentes concedidas en 2012, el 41% podrían relacionarse con la innovación tecnológica; además se observó que existe un intercambio comercial importante de bienes de alta tecnología con otros países. Otro factor que se apreció fueron los cambios en los hábitos de compra de los consumidores pues el comercio electrónico creció un 42% en 2013 respecto al 2011.

Las amenazas con mayor incidencia van relacionadas con el tema de competencia, incluso se puede hablar de competencia informal de bienes de alta tecnología, de empresas no registradas quienes realizan operaciones en línea (internet), igualmente existen cadenas de competidores a nivel nacional como STEREN con una fuerza de ventas consolidada. Se observó también que el tipo de cambio del peso mexicano frente a otras monedas es una amenaza latente para la organización, pues la importación de bienes de alta tecnología se realiza en operaciones con monedas distintas a la nuestra. Cabe señalar que los cambios en

la legislación de importaciones y la carga tributaria para productos de esta categoría es un factor a considerar, ya que es una actividad clave para la empresa.

Es así como el análisis del entorno externo proporciona información que habrá de tomarse en cuenta, para la generación de estrategias que tengan como objetivo afrontar los cambios y requerimientos a fin de satisfacer las necesidades del mercado.

Para el análisis interno se determinó que la empresa tiene fortalezas como atención personalizada, asesoramiento, soporte técnico especializado, ubicación estratégica en la capital del estado de Puebla, comercio de productos de importación, así como una fuerte actividad en la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, así mismo ofrece beneficios tangibles al cliente, como son; precios competitivos y garantía de servicios, todo esto le proporciona a la empresa una ventaja competitiva en el mercado. Por último cabe mencionar que la empresa cuenta con registro de marca, lo que brinda confianza y seguridad al mercado.

De igual manera el estudio al interior de la organización permitió detectar las debilidades más representativas, que van desde los conceptos básicos de administración, puesto que la organización y control son deficientes, asimismo no se aplican conceptos de administración estratégica, lo que perjudica su crecimiento en el mercado. Respecto a las actividades clave para el desarrollo en el mercado como el marketing se efectúan de manera ineficiente, además de que en los últimos meses las actividades de I+D se han limitado, debido a que la empresa se ha encaminado solo a la comercialización de tecnología, más que al desarrollo de la misma.

3.1.2 Matriz de evaluación de factores internos

La tabla 3.1 contiene los resultados obtenidos para la MEFI, integrada por los factores internos clave divididos en fortalezas y debilidades con su respectiva ponderación, clasificación y su puntuación ponderada cada uno de ellos, de acuerdo a la metodología establecida, para su elaboración.

Tabla 3.1 Matriz de Evaluación de Factores Internos

Factores Internos Clave		Ponderación	Clasificación	Puntuaciones Ponderadas
Fortalezas				
1	Canales de distribución eficientes.	0.02	3	0.06
2	Asesoramiento y soporte técnico especializado a clientes.	0.08	4	0.32
3	Alta capacidad tecnológica.	0.05	3	0.15
4	Seguimiento diario al desempeño del negocio.	0.02	3	0.06
5	Dominio de las TIC's, lo cual permite explotar distintas herramientas del marketing digital.	0.04	4	0.16
6	Registro de Marca.	0.08	4	0.32
7	Precios competitivos.	0.06	4	0.24
8	Disponibilidad de inventarios.	0.06	3	0.18
9	Garantía en productos y servicios.	0.06	4	0.24
10	Presencia de la marca en eventos de tecnología y en equipos de desarrolladores.	0.04	4	0.16
11	Crédito a instituciones y sistema de apartado de productos al público en general.	0.02	3	0.06
Debilidades				
1	Administración estratégica limitada.	0.07	1	0.07
2	Los métodos de control son deficientes.	0.04	2	0.08
3	El mercado no ha sido segmentado de una manera óptima.	0.05	1	0.05
4	No existe una organización formal de ventas.	0.05	1	0.05
5	La planificación y asignación de recursos al marketing no se realiza de una manera satisfactoria.	0.04	1	0.04
6	Sistema de información administrativa inconcluso, el software para caja y control de almacén es deficiente y nulo respectivamente.	0.04	2	0.08
7	Las acciones de mercadotecnia digital no se desarrollan de manera óptima.	0.04	1	0.04
8	No se cuentan con políticas adecuadas para la ejecución de las promociones más atractivas para el cliente según la AMIPCI, envío gratis, descuentos y meses sin intereses.	0.07	1	0.07
9	Poca apertura a distintas formas de pago que actualmente demanda el mercado (Tarjeta de crédito y PayPal).	0.07	1	0.07
Total		1		2.5

Fuente: Elaboración propia

Para el caso de la Matriz de Evaluación de Factores Internos la puntuación ponderada total es de 2.5, que representa exactamente el puntaje promedio. Sin embargo esto nos indica que la empresa no es débil pero tampoco fuerte, sino que sus operaciones al interior

permiten su funcionamiento, pero no están generando más para contribuir a su crecimiento y posicionamiento en el mercado.

3.1.3 Matriz de evaluación de factores externos

Para el caso de la MEFE, la tabla 3.2 muestra los resultados de esta evaluación tomando en cuenta los factores externos clave que influyen en el desarrollo de la empresa, su ejecución se realiza de acuerdo a lo establecido con anterioridad.

Tabla 3.2 Matriz de Evaluación de Factores Externos

Factores Externos Clave		Ponderación	Clasificación	Puntuaciones Ponderadas
Oportunidades				
1	Aproximadamente 534,000 alumnos inscritos en carreras afines al desarrollo e innovación tecnológica, en el ciclo escolar 2012 - 2013 según la ANUIES.	0.08	1	0.08
2	Cercanía geográfica con 3 de los 5 estados con mayor matrícula de alumnos inscritos en carreras afines.	0.05	1	0.05
3	Cercanía geográfica con 4 de los 5 estados con mayor número de miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI).	0.03	1	0.03
4	El 42.7% de los miembros del SNI, podrían estar dedicados al desarrollo tecnológico en las distintas áreas.	0.03	1	0.03
5	Crecimiento de importaciones y exportaciones de bienes de alta tecnología con diferentes países.	0.06	2	0.12
6	De las patentes concedidas en 2012 el 41% de ellas podrían relacionarse con productos y servicios que ofrece la empresa.	0.02	1	0.02
7	Creación de programas para el fomento de la investigación y desarrollo tecnológico por parte del Gobierno Federal.	0.07	1	0.07
8	Nuevos programas de estudio en instituciones particulares que fomentan el desarrollo tecnológico desde nivel preescolar.	0.03	1	0.03
9	Crecimiento industrial de México con inversiones en diferentes sectores productivos del país.	0.07	2	0.14
10	Crecimiento del comercio electrónico en 2012 y 2013 de un 57% y 42% respectivamente, en relación a 2011.	0.02	2	0.04
11	Los importes de compra en línea más comunes van de \$150.00 a \$1,000.00 con una frecuencia de compra de los internautas de 1 a 3 meses, con esperanza de recompra positiva.	0.02	2	0.04
12	La ubicación de la empresa, podría permitir atender clientes de diferentes casas de estudio reconocidas a nivel nacional como la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.	0.08	3	0.24

Amenazas				
1	Crecimiento de empresas dedicadas a la comercialización de este tipo de productos.	0.07	1	0.07
2	Fácil acceso de empresas competidoras informales para vender productos en línea, quienes los ofrecen por debajo de los precios promedio.	0.07	1	0.07
3	Crecimiento de compras en línea en sitios extranjeros, lo que da acceso a que cualquier persona pueda adquirir productos en cualquier parte del mundo.	0.02	1	0.02
4	El cliente demanda precios más bajos, sin tomar en cuenta aspectos como calidad, rendimiento y garantía.	0.05	3	0.15
5	Empresas competidoras con ventas en línea, y con una buena explotación de los medios electrónicos para el marketing digital: Facebook, YouTube y Mercado libre.	0.04	1	0.04
6	Fluctuaciones del peso mexicano, frente al dólar o el euro.	0.07	2	0.14
7	Desconocimiento de leyes en materia de importación de tecnología, así como de la carga tributaria que genera el tránsito y la comercialización de estos productos en nuestro país.	0.07	1	0.07
8	Proveedores extranjeros no otorgan crédito a la empresa, siendo este un medio de apalancamiento financiero.	0.05	2	0.1
Total		1		1.55

Fuente: Elaboración propia

El resultado para la Matriz de Evaluación de Factores Externos es de 1.5 lo que indica que las estrategias de la empresa no se desarrollan de manera adecuada, pues no le permiten aprovechar las oportunidades presentes en el mercado, ni evitar las amenazas que se pudieran presentar.

3.2 Evaluación del desempeño empresarial por las 4 perspectivas del Balanced Scorecard

3.2.1 Evaluación de la perspectiva Financiera

La evaluación de esta perspectiva, presenta demasiadas limitantes al momento de realizar la investigación, debido a que el desarrollo de las 9 razones financieras seleccionadas se ve restringido por la carencia de información fidedigna de esta índole. Con la información proporcionada por la organización, se realiza una revisión y se observa que solo se trata de algunos asientos contables, y no se pudo obtener los estados financieros básicos como el balance general y el estado de resultados entre otros, desconociendo con ello conceptos claves tales como, activos y pasivos en sus diferentes clasificaciones; ventas,

costo de ventas, inventarios y utilidades, etc. Información necesaria para poder realizar las operaciones con el objetivo de determinar los valores a estos indicadores.

La carencia de información así como de confiabilidad en esta, limita el desarrollo en cualquier organización, debido a que no se tiene idea clara de avance o su caso de retroceso, lo que mantiene una incertidumbre, teniendo como resultado toma de decisiones incorrectas.

3.2.2 Evaluación de la perspectiva clientes

Para la evaluación de esta perspectiva se toma en consideración la evaluación de la satisfacción de 2 tipos de clientes, los que adquiere productos e insumos para el desarrollo tecnológico y el cliente que adquiere cursos de capacitación en nuevas tecnologías.

En el caso del primer tipo se obtienen los datos de las 56 encuestas aplicadas según lo establecido en el capítulo anterior. De acuerdo a las tablas 3.3 y 3.4, las 2 variables independientes personal y asesoría, en sus 4 y 3 ítems respectivamente, obtienen una mayor frecuencia de evaluación en el parámetro de excelente. Lo que indica que el cliente cuenta con una buena percepción tanto de personal como del soporte que estos brindan. Es por ende que de acuerdo con una calificación en escala de Likert las variables mencionadas obtienen una calificación de 4.86 y de 4.69 de acuerdo al orden mencionado, colocándose en un rango cercano a una calificación de excelente. Por otro lado las variables producto y tienda, obtienen la calificación más baja de acuerdo con la misma escala de evaluación, de 4.38 para producto y de 4.32 para la variable tienda, estableciéndose en estas últimas variables en un valor próximo a 4, que de acuerdo a la escala utilizada representa una calificación de “bueno”. De la misma manera es importante mencionar que la calificación general porcentual de la satisfacción del cliente es de 91% y de 4.56 de acuerdo con la escala utilizada, logrando así obtener la satisfacción del cliente en un parámetro cercano a “excelente”.

Tabla 3.3 Tabla de frecuencias de la encuesta de satisfacción del cliente del punto de venta

Variable dependiente	Variable independiente	Aspecto a evaluar	Excelente		Bueno		Regular		Malo		Pésimo		Total	
			Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Satisfacción del cliente	Producto	Precio	19	33.90%	27	48.20%	9	16.10%	1	1.80%	0	0.00%	56	100.00%
		Calidad	36	64.30%	18	32.10%	2	3.60%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Tiempo de garantía	30	53.60%	23	41.10%	3	5.40%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.10%
		Innovación	26	46.40%	28	50.00%	2	3.60%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Variedad de productos en tienda	24	42.90%	25	44.60%	6	10.70%	1	1.80%	0	0.00%	56	100.00%
	Personal	Trato al cliente	48	85.70%	8	14.30%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Tiempo de atención	49	87.50%	7	12.50%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Presentación	51	91.10%	5	8.90%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Dominio de temas	45	80.40%	11	19.60%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
	Asesoría	Aclaración de dudas	39	69.60%	16	28.60%	1	1.80%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Conocimiento de productos	42	75.00%	14	25.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Propuestas o sugerencias	40	71.40%	13	23.20%	3	5.40%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
	Tienda	Ubicación	29	51.80%	22	39.30%	5	8.90%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Tamaño	16	28.60%	28	50.00%	9	16.10%	3	5.40%	0	0.00%	56	100.10%
		Imagen	32	57.10%	22	39.30%	2	3.60%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
	Formas de pago	Formas de pago	34	60.70%	19	33.90%	2	3.60%	1	1.80%	0	0.00%	56	100.00%
	Aspectos generales	Experiencia de compra	32	57.10%	22	39.30%	2	3.60%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Calificación a la empresa	31	55.40%	25	44.60%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	56	100.00%
		Variable independiente	Aspecto a evaluar	Si		No							Total	
				Frec.	%	Frec.	%						Frec.	%
	Aspectos generales	Recompra	56	100.00%	0	0.00%						56	100.00%	
		Recomendación	56	100.00%	0	0.00%						56	100.00%	

Escala de Likert

Dicotómicas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.4 Resultados porcentuales y de puntuación de la escala por ítem y variable del cliente del punto de venta

Variable dependiente	Variable independiente	Aspecto a evaluar	Ítem					Variable				
			Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala	Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala
Satisfacción del cliente	Producto	Precio	56	280	232	83%	4.1429	280	1400	1229	88%	4.3893
		Calidad	56	280	258	92%	4.6071					
		Tiempo de garantía	56	280	251	90%	4.4821					
		Innovación	56	280	248	89%	4.4286					
		Variedad de productos en tienda	56	280	240	86%	4.2857					
	Personal	Trato al cliente	56	280	272	97%	4.8571	224	1120	1089	97%	4.8616
		Tiempo de atención	56	280	273	98%	4.8750					
		Presentación	56	280	275	98%	4.9107					
		Dominio de temas	56	280	269	96%	4.8036					
	Asesoría	Aclaración de dudas	56	280	262	94%	4.6786	168	840	789	94%	4.6964
		Conocimiento de productos	56	280	266	95%	4.7500					
		Propuestas o sugerencias	56	280	261	93%	4.6607					
	Tienda	Ubicación	56	280	248	89%	4.4286	168	840	727	87%	4.3274
		Tamaño	56	280	225	80%	4.0179					
		Imagen	56	280	254	91%	4.5357					
	Formas de pago	Formas de pago	56	280	254	91%	4.5357	56	280	254	91%	4.5357
	Aspectos generales	Experiencia de compra	56	280	254	91%	4.5357	112	560	509	91%	4.5446
Calificación a la empresa		56	280	255	91%	4.5536						
Total			1008	5040	4597	91%	4.5605	1008	5040	4597	91%	4.5605

Fuente: Elaboración propia.

La figura 3.1, contiene la información por variable en escala de Likert de la evaluación de la satisfacción del cliente que adquiere productos en el punto de venta, en la que se puede apreciar que las 6 variables independientes, son evaluadas en un rango entre bueno y excelente.

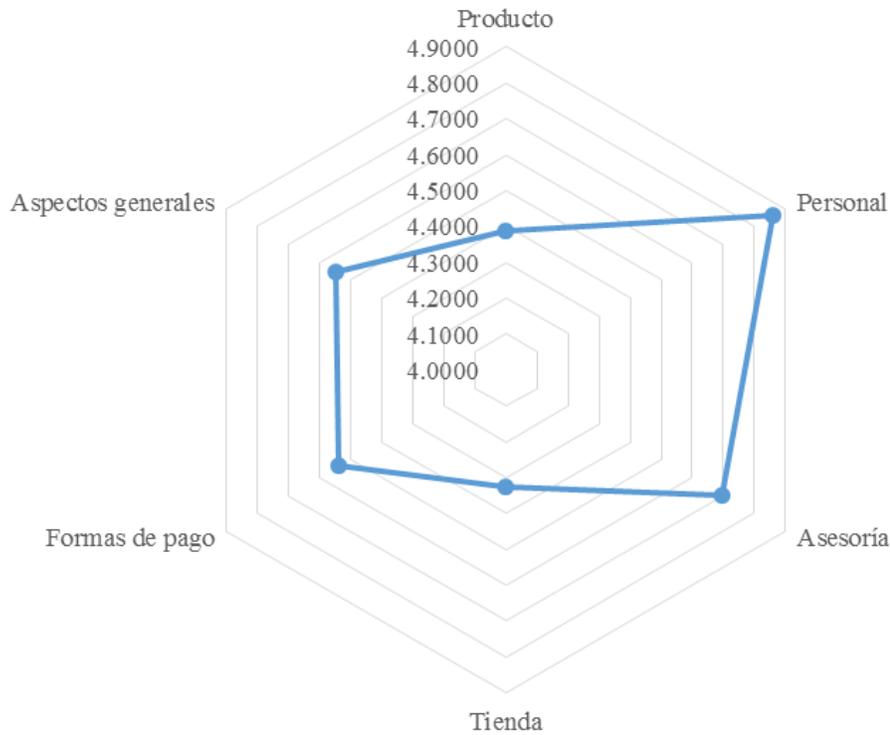


Figura 3.1 Evaluación de la satisfacción del cliente que adquiere productos en el punto de venta, por variable.

Fuente: Elaboración propia

Por último es importante señalar que el instrumento permite conocer que el 100% de los clientes del punto de venta, volverían a realizar compras, y se puede observar que todos ellos harían una recomendación de la tienda con conocidos y amigos.

3.2.2.1 Análisis de las correlaciones para la encuesta de satisfacción del cliente de punto de venta

Por medio del software Statistical Package for Social Sciences (SPSS) se determinan las correlaciones existentes entre las variables, a través del coeficiente de correlación de Pearson. Con los datos capturados de las 56 encuestas aplicadas para evaluar la satisfacción del cliente del punto de venta, se obtiene lo siguiente:

Que de acuerdo a la información contenida en la tabla 3.5 y con lo establecido por Hernández et al. (2010), que establece que una correlación de +0.25 es igual a una correlación positiva débil y un valor de +0.50 se refiere a una correlación positiva media, se determina que de la variable asesoría 2 ítems se correlacionan con la variable personal con valores de 0.44 y 0.48 y un ítem con la variable producto con 0.42.

También se observó que un criterio de la variable aspectos generales se correlaciona en 0.45 con la variable personal.

Por último un ítem de la variable personal se correlaciona con la variable producto en un 0.45.

Este análisis permitió conocer cuáles son las variables que tienen una influencia entre unas y otras pero deja en claro por ejemplo que el criterio, dominio de temas de apoyo influye de manera directa en la variable asesoría.

Tabla 3.5 Análisis de las correlaciones de la encuesta aplicada a clientes del punto de venta

Variable			Calidad	Tiempo de garantía	Trato al cliente	Domínio de temas de apoyo	Aclaración de dudas	Conoce los productos	Propuestas o sugerencias	Tamaño	Imagen	Experiencia de compra	Calificación TeslaBEM
Producto	Calidad	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1	.408	.354	.458	.123	.185	.420	.055	.328	.328	.205
	Tiempo de garantía	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.408	1	.159	.249	.278	.259	.060	-.018	.292	.134	.063
Personal	Trato al cliente	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.354	.159	1	.440	.347	.354	.380	.135	.206	.206	.455
	Domínio de temas de apoyo	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.458	.249	.440	1	.220	.441	.489	.121	.230	.230	.189
Asesoría	Aclaración de dudas	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.123	.278	.347	.220	1	.532	.424	.232	.103	.166	.283
	Conoce los productos	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.185	.259	.354	.441	.532	1	.304	.063	.109	.255	.145
	Propuestas o sugerencias	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.420	.060	.380	.489	.424	.304	1	.166	.394	.229	.282
Tienda	Tamaño	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.055	-.018	.135	.121	.232	.063	.166	1	.406	.368	.373
	Imagen	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.328	.292	.206	.230	.103	.109	.394	.406	1	.275	.342
Aspectos generales	Experiencia de compra	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.328	.134	.206	.230	.166	.255	.229	.368	.275	1	.469
	Calificación TeslaBEM	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.205	.063	.455	.189	.283	.145	.282	.373	.342	.469	1
			.129	.643	.000	.163	.035	.286	.035	.005	.010	.000	

Fuente: Elaboración propia

De igual manera el cliente que adquiere cursos de capacitación fue evaluado, de ello se obtiene que en 15 de los 16 ítems contenidos en el instrumento, el parámetro con una calificación de “excelente” tuvo una mayor tasa de frecuencia. Por otro lado, el ítem 11 que evalúa el criterio del tiempo adecuado para la enseñanza, de la variable contenido temático, no satisface a los clientes de una manera excelente, porque el parámetro de evaluación “bueno”, alcanzo una mayor frecuencia de respuesta de acuerdo con la tabla 3.6. Respecto a las calificaciones obtenidas en relación a la escala de Likert, se obtiene que las variables contenido temático e infraestructura obtienen la calificación más baja, pero se mantienen en el rango “bueno”, mientras tanto las variables docente y staff, obtiene una calificación de 4.59 y 4.62, respectivamente, acercándose estas últimas a un nivel de satisfacción excelente dicha información se precisa en la tabla 3.7. Los resultados de la aplicación de los 50 instrumentos a la población total en el momento de la ejecución de esta investigación, dejo en claro que la satisfacción de este tipo de clientes es de un 90%, además de que el 100% de ellos harán una recomendación positiva del servicio de cursos que ofrece la empresa, por último cabe hacer mención que un 8% no realizará la compra de otro curso nuevamente.

Tabla 3.6 Frecuencias de la encuesta de satisfacción del cliente de cursos de capacitación en nuevas tecnologías

Variable dependiente	Variable independiente	Aspecto a evaluar	Excelente		Bueno		Regular		Malo		Pésimo		Total	
			Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%	Frec.	%
Satisfacción del cliente	Docente	Dominio de temas	33	66.00%	16	32.00%	1	2.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Competencias necesarias	36	72.00%	10	20.00%	4	8.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Actividades y practicas	28	56.00%	22	44.00%	0	0.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Material de apoyo	32	64.00%	14	28.00%	3	6.00%	1	2.00%	0	0.00%	50	100.00%
	Material	Hardware actual	32	64.00%	17	34.00%	1	2.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Calidad hardware	33	66.00%	12	24.00%	5	10.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Tiempo entrega	32	64.00%	12	24.00%	6	12.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Utilización de más software y hardware	29	58.00%	19	38.00%	1	2.00%	1	2.00%	0	0.00%	50	100.00%
	Contenido temático	Temas innovadores	29	58.00%	20	40.00%	1	2.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Se cumple objetivo del curso	33	66.00%	16	32.00%	1	2.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Tiempo adecuado para la enseñanza	17	34.00%	20	40.00%	9	18.00%	3	6.00%	1	2.00%	50	100.00%
	Infraestructura	Instalaciones	25	50.00%	21	42.00%	4	8.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
	Staff	Personal de apoyo	37	74.00%	10	20.00%	1	2.00%	1	2.00%	1	2.00%	50	100.00%
	Aspectos generales	Horarios de cursos	28	56.00%	17	34.00%	5	10.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%
		Relación costo - beneficio	24	48.00%	22	44.00%	3	6.00%	1	2.00%	0	0.00%	50	100.00%
Evaluación general del curso		31	62.00%	17	34.00%	2	4.00%	0	0.00%	0	0.00%	50	100.00%	
Aspectos generales	Recomendación con conocidos	Si		No								Total		
		Frec.	%	Frec.	%							Frec.	%	
	Recompra	50	100.00%									50	100.00%	
		46	92.00%	4	8%							50	100.00%	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3.7 Resultados porcentuales y de puntuación de la escala por ítem y variable del cliente de cursos capacitación en nuevas tecnologías

Variable dependiente	Variable independiente	Aspecto a evaluar	Ítem					Variable				
			Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala	Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala
Satisfacción del cliente	Docente	Dominio de temas	50	250	232	93%	4.6400	200	1000	919	92%	4.5950
		Competencias necesarias	50	250	232	93%	4.6400					
		A ctividades y practicas	50	250	228	91%	4.5600					
		Material de apoyo	50	250	227	91%	4.5400					
	Material	Hardware actual	50	250	231	92%	4.6200	200	1000	910	91%	4.5500
		Calidad hardware	50	250	228	91%	4.5600					
		Tiempo entrega	50	250	226	90%	4.5200					
		Utilización de más software y hardware	50	250	225	90%	4.5000					
	Contenido temático	Temas innovadores	50	250	228	91%	4.5600	150	750	659	88%	4.3933
		Se cumple objetivo del curso	50	250	232	93%	4.6400					
		Tiempo adecuado para la enseñanza	50	250	199	80%	3.9800					
	Infraestructura	Instalaciones	50	250	221	88%	4.4200	50	250	221	88%	4.4200
	Staff	Personal de apoyo	50	250	231	92%	4.6200	50	250	231	92%	4.6200
	Aspectos generales	Horarios de cursos	50	250	223	89%	4.4600	150	750	671	89%	4.4733
Relación costo - beneficio		50	250	219	88%	4.3800						
Evaluación general del curso		50	250	229	92%	4.5800						
Total			800	4000	3611	90%	4.5138	800	4000	3611	90%	4.5138

Fuente: Elaboración propia

En la figura 3.2, se muestran las calificaciones en escala de Likert por variable de la evaluación de la satisfacción del cliente de capacitación en nuevas tecnologías. Siendo las variables staff y docente las que obtienen una calificación cercana a excelente, mientras que la variable independiente contenido temático es un aspecto a mejorar para lograr una mejor satisfacción del cliente.

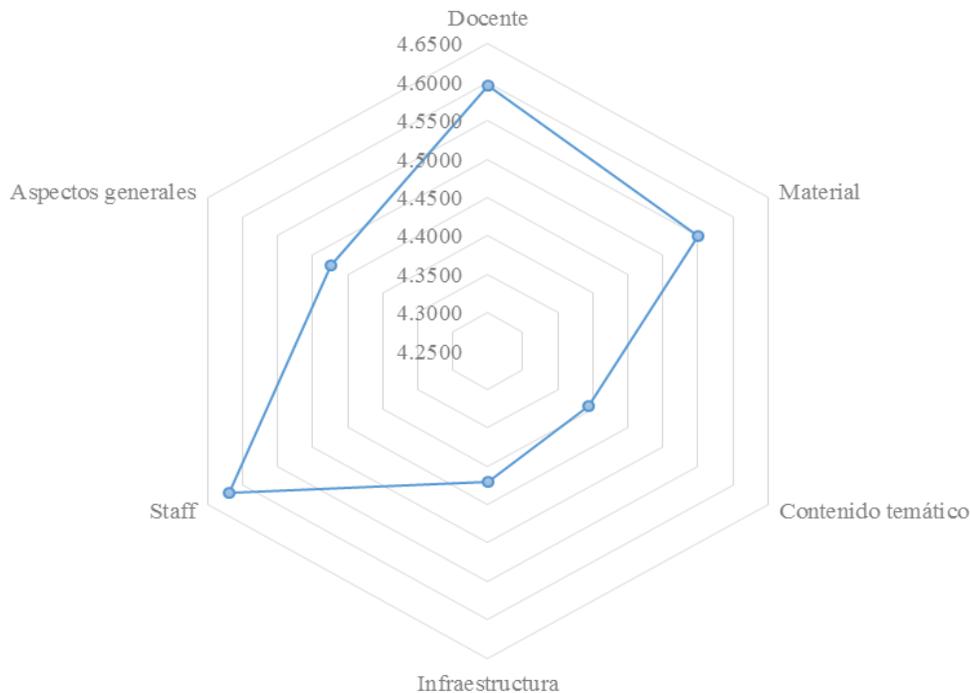


Figura 3.2 Evaluación de la satisfacción del cliente de capacitación en nuevas tecnologías por variable.

Fuente: Elaboración propia

3.2.2.2 Análisis de las correlaciones para la encuesta de satisfacción del cliente de cursos de capacitación en nuevas tecnologías

De la misma forma que con el instrumento anterior a través del programa Statistical Package for Social Sciences (SPSS) se determinó las correlaciones entre las variables, mediante el coeficiente de correlación de Pearson. De los 50 instrumentos aplicados se obtiene con base en la información contenida en la tabla 3.8 lo siguiente:

La variable docente mantiene una correlación en 2 de sus 4 criterios con la variable aspectos generales con un valor de 0.64 y 0.61 para cada uno de ellos.

De igual manera dos aspectos de la variable aspectos generales se correlacionan en 0.64 y 0.70 con el único criterio de la variable infraestructura.

Asimismo la variable de aspectos generales guarda una correlación en 2 ítems con la variable material.

De acuerdo a lo ya establecido por Hernández et al. (2010) las correlaciones citadas se encuentran dentro de un rango de correlación positiva media y considerable. Ya que un valor cercano de +0.75 establece un nivel de relación positiva considerable.

Tabla 3.8 Análisis de las correlaciones de la encuesta aplicada a clientes de cursos de capacitación en nuevas tecnologías

Variable			Dominio del tema	Competencias necesarias	Material de apoyo usado	Calidad del Hardware	Entrega de todo el material	Temas innovadores	Instalaciones	Apoyo del equipo de soporte	Relación costo-beneficio curso	Calificación curso
Docente	Dominio del tema	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1	.524 .000	.425 .002	.523 .000	.350 .013	.221 .122	.518 .000	.394 .005	.549 .000	.503 .000
	Competencias necesarias	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.524 .000	1	.445 .001	.387 .005	.154 .287	.244 .088	.582 .000	.448 .001	.457 .001	.644 .000
	Material de apoyo usado	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.425 .002	.445 .001	1	.552 .000	.366 .009	.154 .286	.480 .000	.225 .117	.612 .000	.570 .000
Material	Calidad del Hardware	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.523 .000	.387 .005	.552 .000	1	.532 .000	.298 .036	.718 .000	.437 .002	.623 .000	.619 .000
	Entrega de todo el material	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.350 .013	.154 .287	.366 .009	.552 .000	1	.184 .202	.409 .003	.354 .012	.585 .000	.498 .000
Contenido	Temas innovadores	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.221 .122	.244 .088	.154 .286	.298 .036	.184 .202	1	.308 .029	.546 .000	.399 .004	.510 .000
Infraestructura	Instalaciones	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.518 .000	.582 .000	.480 .000	.718 .000	.409 .003	.308 .029	1	.552 .000	.640 .000	.709 .000
Staff	Apoyo del equipo de soporte	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.394 .005	.448 .001	.225 .117	.437 .002	.354 .012	.546 .000	.552 .000	1	.554 .000	.574 .000
Aspectos generales	Relación costo-beneficio curso	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.549 .000	.457 .001	.612 .000	.623 .000	.585 .000	.399 .004	.640 .000	.554 .000	1	.764 .000
	Calificación curso	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	.503 .000	.644 .000	.570 .000	.619 .000	.498 .000	.510 .000	.709 .000	.574 .000	.764 .000	1

Fuente: Elaboración propia

3.2.3 Evaluación de la perspectiva procesos internos

Para el diagnóstico de esta perspectiva, fueron definidos en el capítulo de metodología los procesos clave, los cuales son:

- Venta al menudeo de materiales e insumos para el desarrollo tecnológico.
- Compras y reabastecimiento de materiales.
- Inventarios.
- Asesoría y soporte a clientes.

3.2.3.1 Venta al menudeo de materiales e insumos

De la evaluación realizada a este proceso por medio de la variable personal, en el instrumento aplicado para medir la satisfacción del cliente en el punto de venta, se obtuvo a través de las 4 preguntas que integran la variable en mención, una calificación porcentual de 97% y en escala de Likert de 4.86 como se muestra en la tabla 3.9, siendo el aspecto de dominio de temas que apoyan la ejecución de los proyectos del cliente, el que con menor puntaje contribuye al promedio de evaluación de este proceso. Por otro lado la presentación del personal de la empresa es un aspecto distintivo, debido a que en este caso es el criterio que contribuye con más puntaje para esta evaluación. Aunque todos los criterios de evaluación lograron obtener una calificación dentro de un rango de “bueno” y “excelente”, se cuenta con áreas de oportunidad, que de ser mejoradas se podría lograr una mejor calificación con relación a la ejecución del proceso, para obtener una satisfacción total del cliente.

Tabla 3.9 Resultados de la evaluación aplicada al proceso de venta al menudeo

Proceso	Ítem de evaluación	Ítems					Variable				
		Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala	Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala
Venta al menudeo	Trato al cliente	56	280	272	97%	4.8571	224	1120	1089	97%	4.8616
	Tiempo de atención.	56	280	273	98%	4.8750					
	Presentación.	56	280	275	98%	4.9107					
	Dominio de temas que apoyan la ejecución de tu proyecto.	56	280	269	96%	4.8036					
Total		224	1120	1089	97%	4.8616					

Fuente: Elaboración propia

La figura 3.3 incluye los resultados de la evaluación del proceso de venta al menudeo, los cuales de acuerdo a la serie de datos se sitúan en una calificación entre buena y excelente, sin embargo, es de notar que el criterio “Dominio de temas que apoyan la ejecución de tu proyecto” suma una cantidad menor para lograr la satisfacción del cliente.

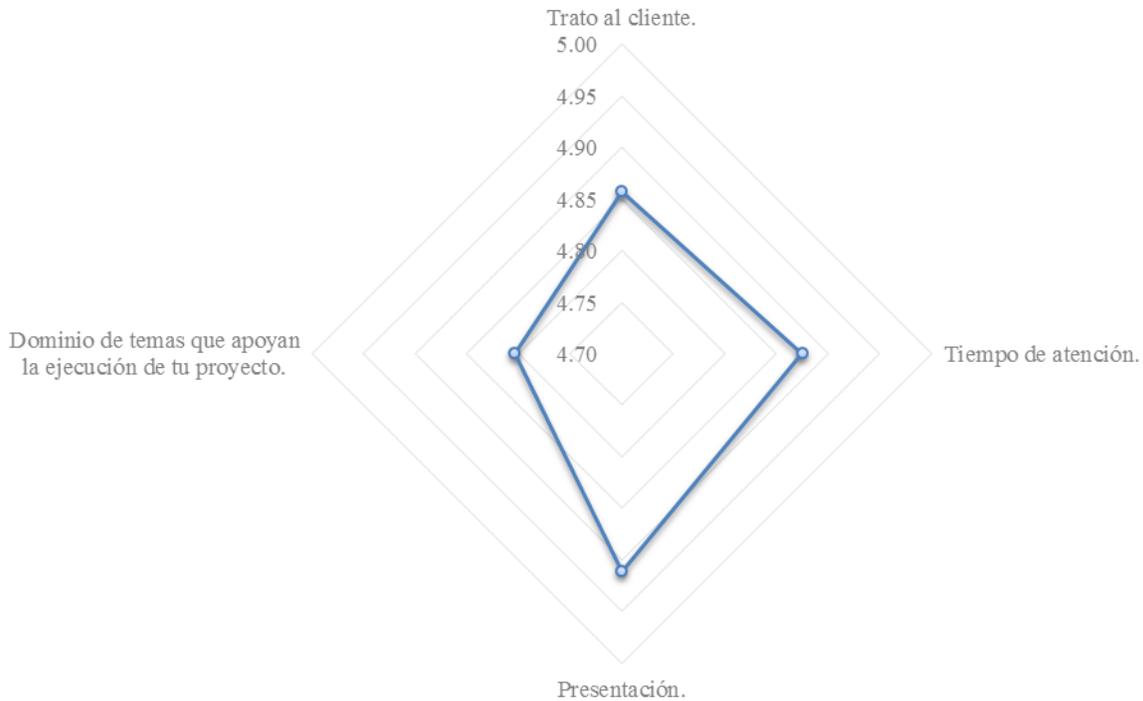


Figura 3.3 Resultados de la evaluación del proceso de venta al menudeo por criterios

Fuente: Elaboración propia

3.2.3.2 Compras y reabastecimiento de materiales

El proceso fue evaluado con la ayuda de un check-list, diseñado de acuerdo a las necesidades y requerimientos de la organización, para medir el desempeño y efectividad de los empleados que lo realizan. El cual fue aplicado a los registros de compras de mercancías durante un periodo comprendido de enero a mayo de 2015; con ello se obtuvo que la organización realizó un total de 67 compras durante el periodo mencionado, siendo el mes de marzo en el cual se efectuó el mayor número de estas, y enero el mes con la menor cantidad. Sin embargo un área de oportunidad que se detecta es que del total de

compras, solo en 19 de ellas el proveedor otorgó factura, y 48 quedaron sin factura, como se muestra en la figura 3.4. Esta evaluación, también permitió conocer que en las 2 personas encargadas de esta función, la carga de trabajo esta equilibrada. No obstante se presenta la situación que del total de las compras, solamente se facturan el 29.03% y el 25.74% para cada uno de los empleados respectivamente, lo cual es un impacto negativo, ya que las compras de mercancías pueden contribuir a la deducción en el pago de impuestos.

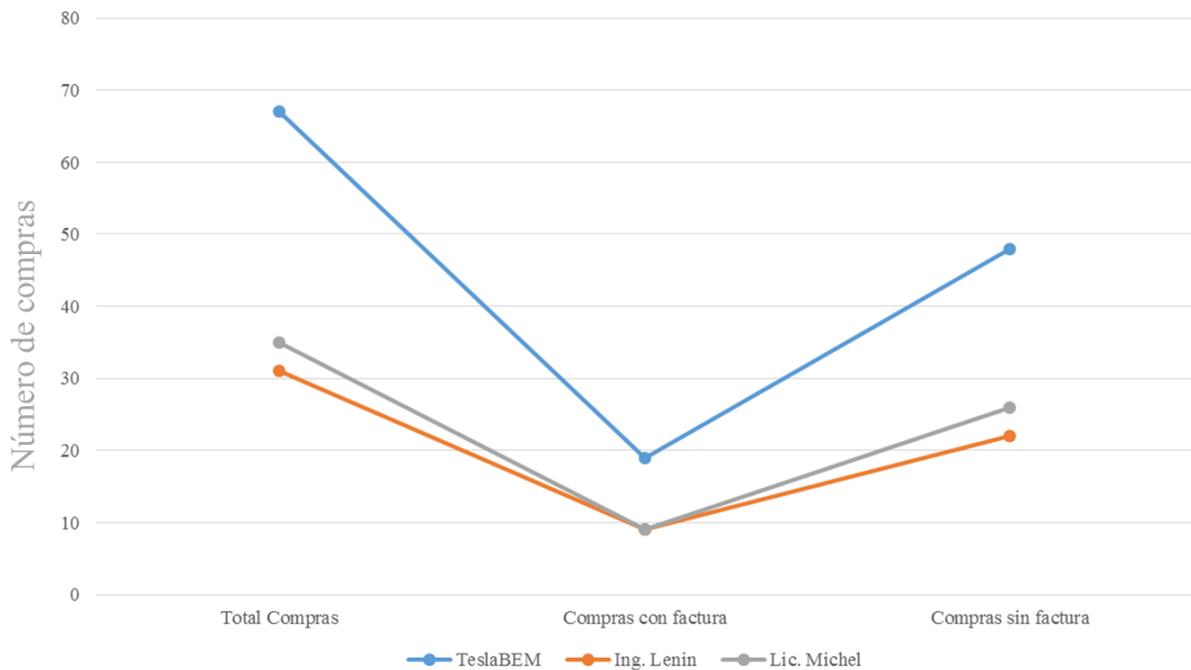


Figura 3.4 Resultados de la evaluación aplicada al proceso de compras y reabastecimiento de materiales

Fuente: Elaboración propia

3.2.3.3 Inventarios

De acuerdo a la metodología diseñada, este proceso clave sería evaluado por medio de 8 KPI's (Key Performance Indicators) clasificados en 2 grupos:

- Calidad del inventario.
- Asociados a la productividad.

Sin embargo al igual que en la perspectiva financiera, la carencia de registros en información financiera y de gestión de inventarios limitó la evaluación establecida. Al momento de comenzar con el cálculo de los índices de gestión de inventarios se observó:

- No se cuenta con un registro físico de mercancías correcto.
- Inventario en sistema no se encuentra actualizado.
- Costo promedio del inventario sin determinar.
- Registro incorrecto de ventas.

Con estas inconformidades detectadas, no se pueden ejecutar las fórmulas para el cálculo correcto de los KPI's. Lo que deja en claro que un área de oportunidad fuerte que presenta la organización, es la falta de registros adecuados de todas sus actividades.

3.2.3.4 Asesoría y soporte a clientes

Al igual que el proceso de venta al menudeo, el de soporte y asesoría a clientes fue evaluado por el usuario principal de este, con ayuda del instrumento para medir la satisfacción del cliente del punto de venta. Esta se efectuó a través de los ítems 10, 11 y 12 del cuestionario aplicado; así se obtuvo una calificación porcentual de 94, lo que se observa a detalle en la tabla 3.10, en donde el aspecto relacionado con el conocimiento del personal en relación a los productos ofrecidos obtuvo una calificación de 95%, mientras que el criterio relacionado con las propuestas o sugerencias ofrecidas al cliente obtuvo una calificación de 93%. También el porcentaje general para este proceso se sitúa en un rango entre “bueno” y “excelente”, lo que indica que el proceso se ejecuta de manera eficiente, pero aún cuenta con aspectos por mejorar, para realizar un buen proceso de asesoría y soporte.

Tabla 3.10 Resultados de la evaluación aplicada al proceso de asesoría y soporte a clientes

Proceso	Ítem de evaluación	Ítems					Variable				
		Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala	Puntuación mínima	Puntuación máxima	Puntuación obtenida	%	Puntuación escala
Asesoría	Aclaración de dudas.	56	280	262	94%	4.6786	168	840	789	94%	4.6964
	Conocimiento del personal en relación a los productos ofrecidos.	56	280	266	95%	4.7500					
	Propuestas o sugerencias de productos brindadas para tu proyecto.	56	280	261	93%	4.6607					
Total		168	840	789	94%	4.6964					

Fuente: Elaboración propia

De los 3 aspectos evaluados en este proceso, se observa en la figura 3.5 que el conocimiento del personal en relación a los productos ofrecidos, es el que mejor calificación obtuvo, lo cual indica que la empresa cuenta con el personal capacitado para atender las necesidades del cliente y con ello lograr su satisfacción.

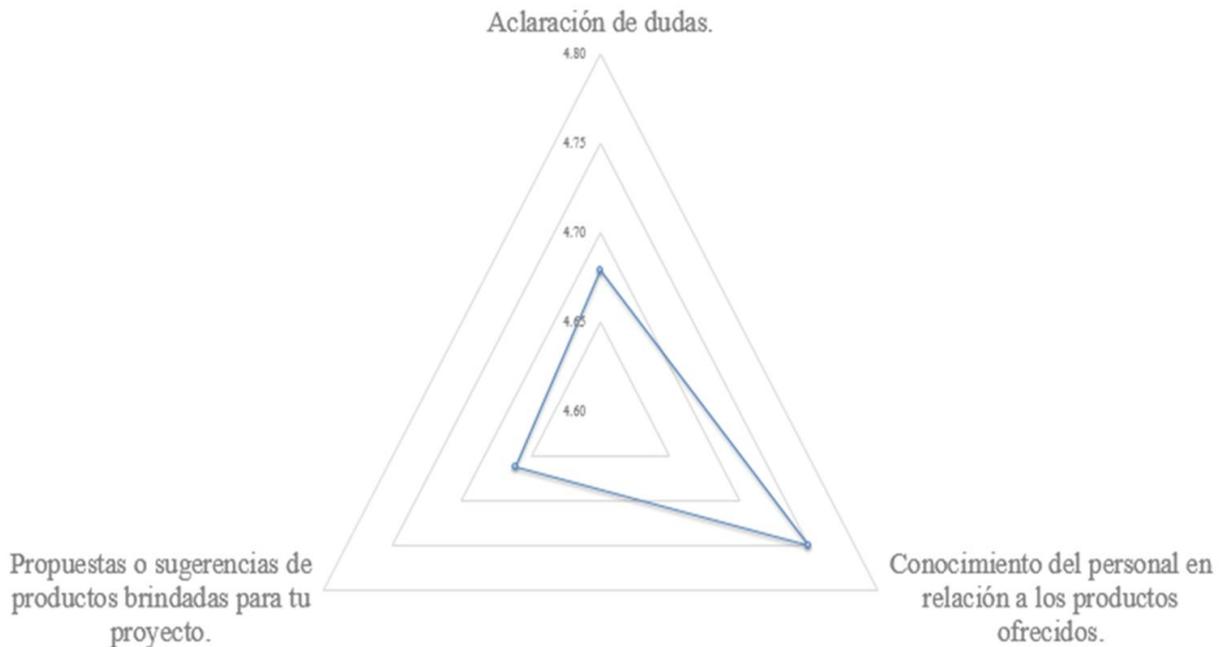


Figura 3.5 Resultados de la evaluación aplicada al proceso de asesoría y soporte a clientes por criterios

Fuente: Elaboración propia.

3.2.4 Evaluación de la perspectiva de crecimiento y aprendizaje

De acuerdo con el instrumento diseñado para evaluar el desempeño de los empleados de acuerdo con Chiavenato (2009) por el método de escalas gráficas, por medio de 13 factores clasificados en 3 criterios de evaluación. La empresa cuenta con 3 trabajadores directos, de ello se obtuvo que el trabajador 1 (T1) y trabajador 2 (T2) mantienen una calificación similar, debido a que son los dueños de la empresa, pero cabe hacer mención que el T2 obtiene una calificación de 91.83 mientras que el T1 una calificación de 86.54, lo que indica un área de oportunidad para la empresa. El trabajador 3 (T3) obtuvo una puntuación de 151 de los 208 totales, lo que representa una calificación de 72.60, la más baja de todos los empleados, esta información se puede observar en la figura 3.6. Se aprecia que los factores relacionados con la capacidad de aprendizaje y trabajo en equipo obtuvieron los puntajes más altos. Caso contrario los criterios relacionados con la capacidad de ejecución y liderazgo que fueron los que menor calificación obtuvieron.

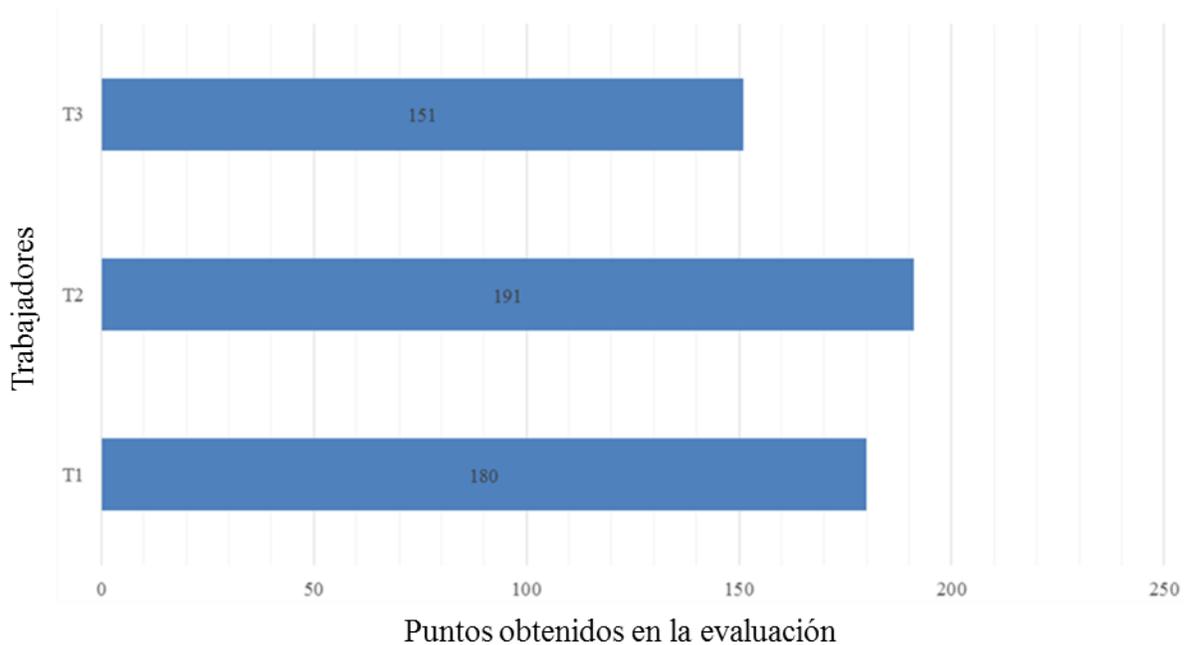


Figura 3.6 Resultados de la evaluación del desempeño

Fuente: Elaboración propia

El análisis de la información generada en este capítulo, permite determinar la situación interna y externa de la organización de una manera precisa. Un estudio basado en las 4 perspectiva base del Balanced Scorecard, genera resultados integrales, debido a que la evaluación se realiza desde diferentes ángulos, áreas o departamentos e incluso recursos propiedad de ésta.

La interacción de las áreas en una organización es de vital importancia, por cual es necesario conocer los efectos que estas relaciones pueden provocar en los resultados finales que se obtiene, por ejemplo en las ventas.

Capítulo IV. Resultados

Este último capítulo de la investigación está integrado por el diseño final del modelo de negocios basado en la metodología del Balanced Scorecard, partiendo de la elaboración de un mapa estratégico elaborado conforme a los resultados obtenidos de la aplicación de los diversos instrumentos de análisis, asimismo se hace la descripción de los elementos que lo integran.

4.1 Propuesta de mapa estratégico

La metodología del Balanced Scorecard establece que para su elaboración, es necesario como primer paso, definir la estrategia organizacional, que se debe enfocar de acuerdo a los resultados esperados, esta se puede dirigir hacia: un liderazgo de producto, coste bajo, o soluciones para los clientes, como lo establecen Kaplan y Norton (2004). De acuerdo a esto las organizaciones deben en primer punto establecer hacia donde focalizar sus esfuerzos. Una vez que se ha hecho la definición de esta, se procede a establecer los objetivos para la creación del mapa estratégico, que conducirá al logro de la misma.

El mapa estratégico proporciona un marco que permite visualizar los objetivos de la organización desde las cuatro perspectivas que integran el Balanced Scorecard, dando lógica a la estrategia. De igual manera estos mapas vinculan los objetivos para cada una de las perspectivas, creando así una relación de causa – efecto, que ayudará al logro de la estrategia.

La definición de objetivos debe realizarse partiendo de la perspectiva clientes y financiera. Para la primera se debe prestar atención al público meta, así como a la proposición de valor. La perspectiva financiera es el resultado de las consecuencias económicas de una estrategia de éxito, reflejada en el crecimiento económico de la organización. En la perspectiva procesos internos se definen los procesos clave para el logro de los objetivos estratégicos. Por último la perspectiva crecimiento y aprendizaje describe y organiza los activos intangibles de la organización, que habrán de soportar y darán vida a los procesos clave, para entregar una proposición de valor diferenciadora, que

contribuya a la satisfacción total del cliente, y así lograr alcanzar las metas sobre las cuales fue enfocada la estrategia.

La figura 4.1 muestra el mapa estratégico de la empresa en estudio, basado en 14 objetivos estratégicos distribuidos en las 4 perspectivas con el enfoque Balanced Scorecard, la definición de estos se realizó en base a los resultados obtenidos por medio de la aplicación de la metodología, así las diversas evaluaciones aplicadas, permitieron detectar las áreas de oportunidad, y con ello definir la estrategia, para el crecimiento comercial de la organización.

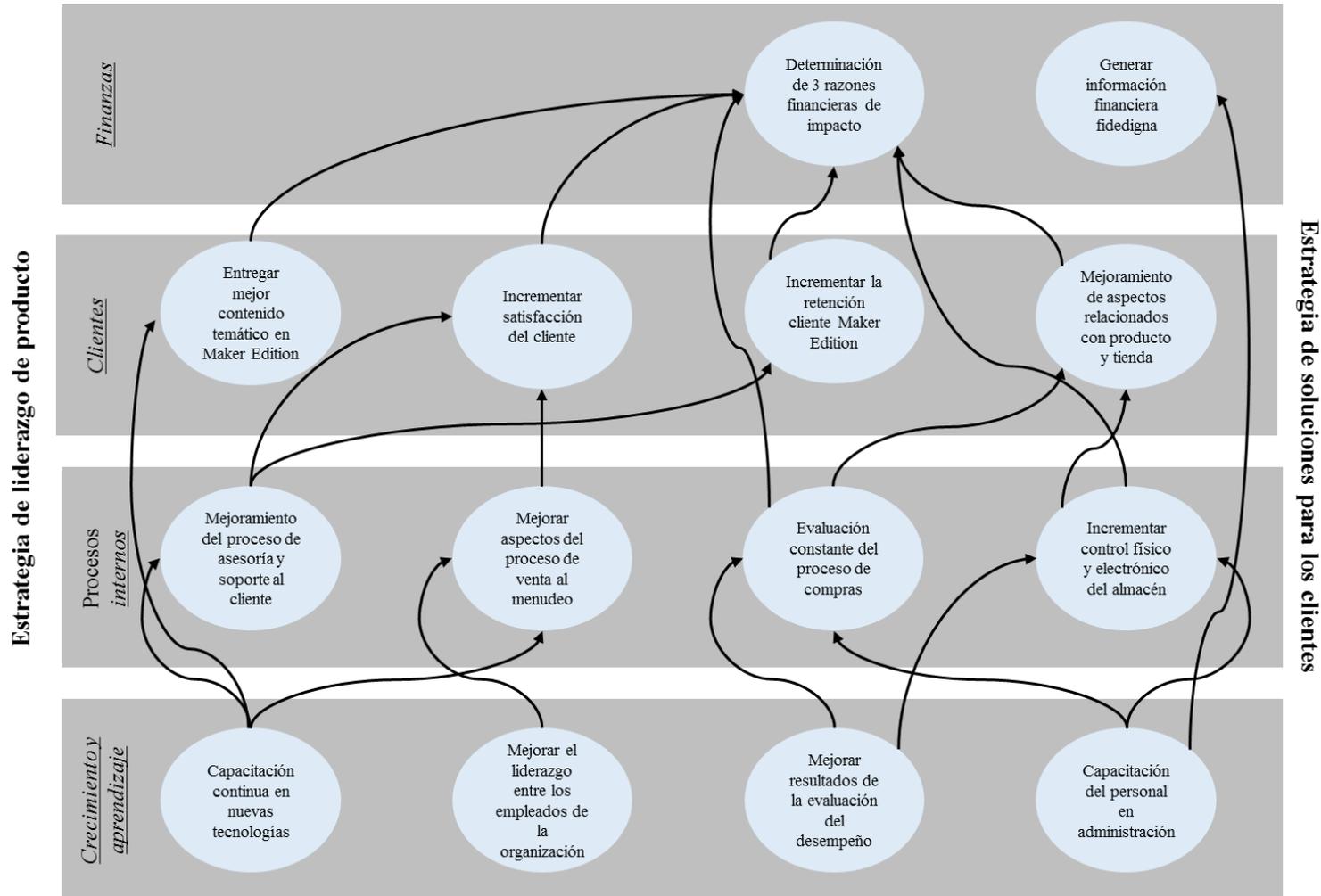


Figura 4.1 Mapa estratégico de la empresa Tesla BEM S. de R.L. MI.

Fuente: Elaboración propia

En la perspectiva financiera se establecen 2 objetivos estratégicos, relacionados con la información contable, y el desarrollo de 3 razones financieras. Con el primer objetivo se pretende que la organización tenga bien definida toda su información, para con ello aplicar los ratios mencionados y tener una visión clara de la actividad económica de la misma, y tomar decisiones en base a resultados.

Para la perspectiva clientes se definen 4 objetivos, encaminados a mejorar su satisfacción, por medio de la mejora en 3 áreas de oportunidad que se detectan con la aplicación del instrumento. Otro de los objetivos de esta perspectiva se enfoca a mejorar el índice de retención de clientes que adquieren cursos de capacitación.

El tercer aspecto que se contempla en el Balanced Scorecard se relaciona con los procesos internos, para el cual se definen 4 objetivos, que buscan mejorar los procesos de asesoría y soporte al cliente y venta al menudeo. El siguiente objetivo va dirigido a mejorar el control interno de la organización, en el tema de inventarios de mercancías, ya que estas permiten la actividad comercial. El cuarto objetivo va encaminado a comenzar con una cultura de medición en la organización; y así contar con una mejora continua en el proceso de compras, lo que se espera dé como resultado un abastecimiento oportuno y con ello mejorar las ventas.

Por último, en la perspectiva crecimiento y aprendizaje se desarrollaron también 4 objetivos focalizados principalmente en 2 criterios, recursos humanos y conocimiento. Los objetivos relacionados con el recurso humano, buscan mejorar el desempeño de los empleados, así como el liderazgo de ellos. Los objetivos restantes vinculados al conocimiento, buscan el aprendizaje y actualización del empleado en áreas afines a la actividad que realiza la organización, el otro objetivo pretende lograr que los empleados adquieran conocimientos en administración debido a su tamaño, para así lograr un mejor desarrollo al interior de esta.

4.2 Propuesta del modelo de negocios

Siguiendo la metodología Balanced Scorecard, y habiendo definido los objetivos estratégicos, se desarrolla un modelo de negocio similar a un lienzo, el cual está integrado

por las 4 perspectivas de la herramienta en mención y teniendo como parte central la propuesta de valor y la rentabilidad, estos 2 criterios deben ser desarrollados con la visión en finanzas, clientes, procesos internos, y por último crecimiento y aprendizaje como se muestra en la figura 4.2.

La parte financiera del modelo, se debe integrar primeramente reuniendo 2 estados financieros básicos, el estado de resultados y el balance general, para que con la información de estos, se obtengan los tres indicadores establecidos: margen de utilidad neta, prueba de liquidez inmediata y la rotación de inventarios.

Para el enfoque clientes, se sugiere efectuar una evaluación periódica de su satisfacción, en donde se puede tomar como guía, la evaluación desarrollada en los capítulos II y III de esta investigación. El segundo y tercer indicador se relacionan directamente con la permanencia y adquisición de nuevos clientes.

El tercer apartado de este modelo, evalúa los 4 procesos clave para la organización, que en este caso son: compras e inventario, asesoría y soporte, venta al menudeo; para lo cual se propone que los primeros procesos sean evaluados constantemente con auditorías internas, hasta lograr su mejora. Los procesos relacionados con los clientes deben ser evaluados por estos, y con las calificaciones que se obtengan la empresa está obligada a diseñar estrategias de mejora.

La última perspectiva de crecimiento y aprendizaje integra al modelo de negocios indicadores relacionados con el capital humano, como la evaluación del desempeño y el seguimiento a la productividad, en donde para llegar a esos indicadores, se deben tomar en cuenta diversos factores; la metodología para evaluar el desempeño se puede basar en el diseño contenido en el capítulo II de esta investigación. En el indicador de seguimiento a la productividad se debe valorar, entre otros el número de clientes atendidos por día, el número de compras efectivas, el importe de compras por cliente, para así determinar qué tan productivo resulta el empleado para la organización. Los indicadores relacionados con el conocimiento de los empleados se sugiere sean evaluados estableciendo una meta por año de cursos de actualización, así como certificaciones obtenidas del personal. El

indicador relacionado con la generación de conocimientos debe ser estimado con el número de participaciones en proyectos de desarrollo tecnológico que cada empleado realice.

Con la descripción del modelo de negocios, en el anexo 5 se muestra un lienzo que integra los elementos descritos, de una manera gráfica y con un mayor impacto visual que permita una fácil y clara comprensión de este.

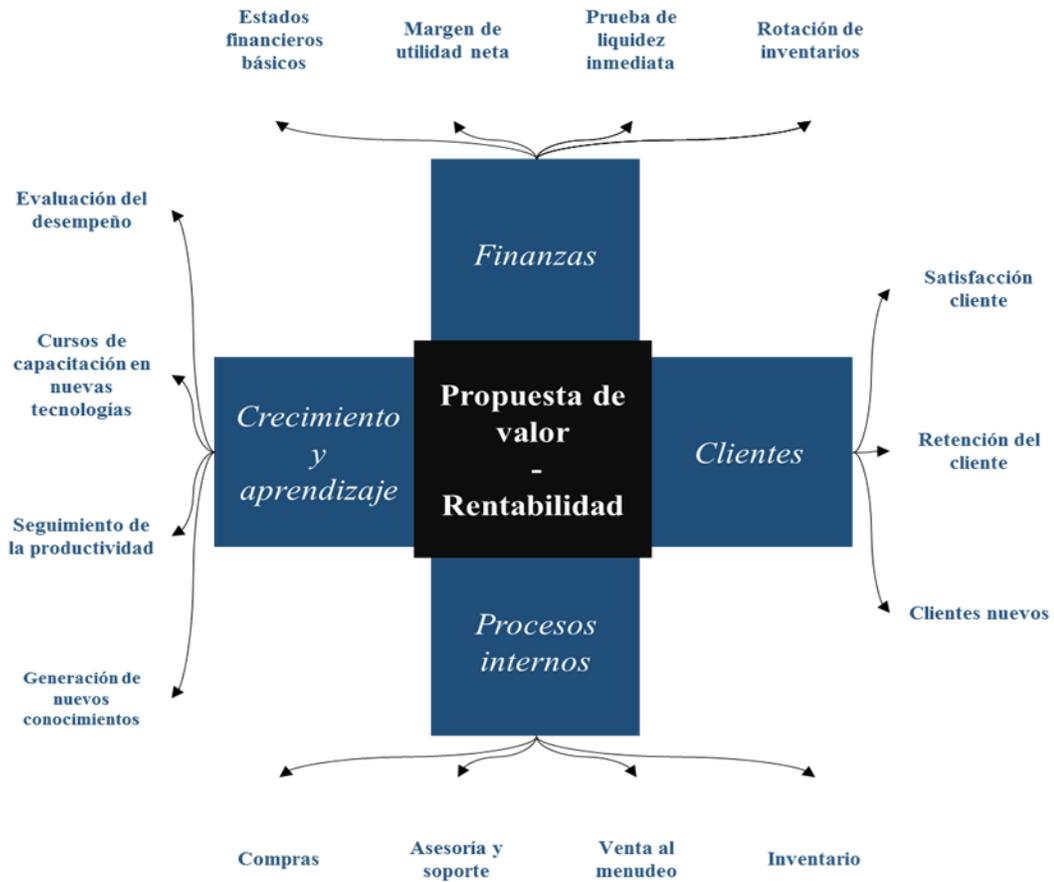


Figura 4.2 Modelo de negocios basado en Balanced Scorecard de la empresa Tesla BEM S. de R.L. MI.

Fuente: Elaboración propia

Conclusiones y recomendaciones

De acuerdo con los resultados obtenidos, se acepta la hipótesis establecida para esta investigación, debido a que un modelo de negocios basado en Balanced Scorecard, si permitió identificar las actividades clave de la organización y aportó los indicadores necesarios para evaluar el desempeño empresarial, para tener una perspectiva integral y una correcta generación de estrategias.

El objetivo general para este estudio fue realizado con éxito, pues se logró la integración de un modelo de negocios, tomando como base la metodología del Balanced Scorecard, que contempla 4 perspectivas; diseñado a partir de un mapa estratégico, que estableció las relaciones causa – efecto entre los diferentes componentes que integran una organización, y que será una guía de evaluación constante, para medir el crecimiento comercial de la empresa.

Respecto a los 4 objetivos específicos establecidos se llega a la conclusión que:

El entorno interno y externo que afecta el desempeño empresarial, fue diagnosticado con éxito, por medio de la ejecución de las matrices FODA, EFI y EFE, ya que brindaron un marco de análisis completo, para la identificación de las fuerzas endógenas y exógenas que limitan el desarrollo comercial de la organización.

La correcta determinación de los procesos clave de la organización, así como el estudio detallado de cada uno de ellos, permitió en primer lugar hacer una evaluación del desempeño actual de cada uno de los procesos, así como conocer sus áreas de oportunidad. De igual forma se pudo conocer cuáles pueden ser los indicadores para una buena evaluación de estos.

Por medio del diseño y aplicación de la metodología, se logró definir y proponer un modelo de negocio basado en la herramienta Balanced Scorecard, que busca la evaluación del desempeño empresarial constantemente, como lo hace esta herramienta de administración estratégica, para el logro de los objetivos a corto y largo plazo.

Después de haber realizado la investigación y desarrollado el modelo, se observa que tener como base una herramienta de administración estratégica como lo es el Balanced Scorecard, permite ir encaminando las actividades diarias para el logro de la visión organizacional.

De igual manera se sugiere que la aplicación de este modelo sea después de 6 meses de operación del negocio, debido a que la ejecución de algunos métodos y formulas, requieren información real, más que suposiciones. El modelo pretende ser la guía, que habrá de seguir la organización, para consolidar sus operaciones. Los indicadores presentes en el modelo de negocio, permitirán ir evaluando la actividad de la empresa, en periodos de tiempo corto, para así identificar las áreas de oportunidad que se presenten en la operación.

La aplicación de este modelo gracias a la metodología base, permitirá perfeccionar los procesos clave la organización, para entregar un producto o servicio que agregue valor a los clientes, y con ello lograr su satisfacción ofreciendo beneficios de calidad. Aplicando en este punto la relación causa – efecto que se visualiza en los mapas estratégicos.

Asimismo, el estudio dejó en claro la relación que existe entre los diferentes sistemas que integran una organización, estableciendo que la modificación en alguno de ellos tiene un impacto significativo en todo este conjunto.

El modelo de negocio como todos los existentes es moldeable, es decir se puede adaptar de acuerdo a las necesidades de la organización, a su crecimiento, o a las demandas del entorno, esto significa que los indicadores de gestión empresarial determinados en el modelo se pueden configura y editar, siempre y cuando exista un estudio previo que sugiera la modificación de estos. Es importante mencionar que el modelo puede ser tomado por micro, pequeñas y medianas empresas de cualquier sector, únicamente se deberán hacer las adaptaciones de acuerdo al giro o ramo industrial.

Medir, registrar, evaluar y comparar deben convertirse en actividades clave para todo tipo de empresa, más aún si se trata de empresas de nueva creación. El control al interior de estas debe ser tomado con toda la seriedad posible, para así obtener la maximización de los activos y conseguir la rentabilidad esperada por los propietarios, socios o accionistas.

Trabajos futuros

De los resultados finales obtenidos de esta investigación se desprenden las siguientes sugerencias para la ejecución de trabajos posteriores:

Diseño de un programa interno de gestión y control de activos fijos para la empresa en estudio, poniendo énfasis especial en los inventarios, que permita mantener información consistente, que proporcione datos exactos para la toma de decisiones en tiempo y forma.

Establecer y definir el manual de organización de la empresa, para con ello establecer su estructura, puestos, departamentos y operaciones, detallando en este los aspectos necesarios para una correcta operación y así hacer a la empresa más productiva.

Implementar el modelo establecido en la empresa, verificar y su factibilidad de aplicación. Para su posterior implementación en otra empresa del mismo o diferente sector.

Referencias bibliográficas

- Abd, S., & Mahmood, R. (2011). The relationship between business model and performance of manufacturing small and medium enterprises in Malaysia. *African Journal of Business Management*, 5(22), 8918 - 8932.
- Aguirre, F., Machorro, F., & García, I. (2007). Aplicación del cuadro de mando integral en una pequeña empresa fabricante de productos elastómeros. *Revista de la alta tecnología y la sociedad*, 1(1).
- Aldana, E., Ibarra, M., & Loewenstein, I. (2011). El modelo de negocios como reforzador del emprendimiento en las universidades. *Revista ciencias estratégicas*, 19(26), 185 - 201.
- Arrieta, G. (2011). Aspectos a considerar para una buena gestión en los almacenes de las empresas (Centros de Distribución, CEDIS). *Journal of Economics, Finance and Administrative Science*, 16(30), 83-96.
- Baca, U. (2006). *Formulación y evaluación de proyectos informáticos* (5a ed.). México: Mc Graw Hill.
- Barrios, M. (2010). *Universidad Americana*. Obtenido de http://datateca.unad.edu.co/contenidos/112004/Modelo_de_Negocio_.pdf
- Benassini, M. (2001). *Introducción a la investigación de mercados* (1a ed.). México, México: Pearson Educación.
- Besley, S., & Brigham, E. (2009). *Fundamentos de administración financiera* (14a ed.). Mexico, México: Cengage Learning.
- Briones, A., & Garcia, J. (2008). Estrategias para industrias con base tecnológica: aspectos significativos en la creación de empresas innovadoras de base. *FISEC - Estrategias*(11), 131 - 148.
- Burbano, J. (2005). *Presupuestos Enfoque de gestión, planeación y control de recursos* (3ra ed.). Colombia.
- Casani, F., Rodriguez - Pomedá, J., & Sánchez, F. (2012). Los nuevos modelos de negocio en la economía creativa: Emociones y redes sociales. *Universia Business Review*, 48 - 69.
- Cervilla, M., & Puente, R. (2013). Modelos de negocio de emprendimientos por y para la base de la pirámide. *Revista de ciencias sociales*, 19(2), 289 - 308.
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. México: Mc. Graw-Hill.

- Chiavenato, I., & Sapiro, A. (2011). *Planeación estratégica Fundamentos y aplicaciones* (2a ed.). México: Mc. Graw-Hill.
- CONACYT. (2012). Obtenido de <http://www.conacyt.mx/siicyt/index.php/centros-de-investigacion-conacyt/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-2002-2011/informe-general-del-estado-de-la-ciencia-y-la-tecnologia-2002-2011-b/2389-2012-indicadores-de-bolsillo-2012/file>
- CONACYT. (2013). Obtenido de <http://www.conacyt.gob.mx/siicyt/index.php/estadisticas-del-reniecyt>
- Cordero, O. (2009). ¿Es posible la creación de empresas de base tecnológica, en Costa Rica? Una análisis desde el enfoque de la tercer misión. *Ciencias económicas*, 27(1), 303 - 316.
- Córdova, L. (2008). Aplicación del balanced scorecard como metodología de gestión en las mypes y pymes peruanas. *Ingeniería*, 04(26), 85 - 97.
- da Conceição, M. (2012). Strategic management and balanced scorecard: The particular case of small and medium enterprises (SMEs) in Portugal. *Business and Management Review*, 2(1), 50 - 62.
- David, F. (2008). *Conceptos de Administración Estratégica* (11a ed.). México: Pearson Educación.
- Demil, B., & Lecocq, J. (2009). Evolución de modelos de negocio: Hacia una visión de la estrategia en términos de coherencia dinámica. *Universia Business Review*, 86 - 107.
- Escorsa, P., & Valls, J. (2005). *Tecnología e innovacion en la empresa* (2a ed.). México: Alfaomega.
- Fink, A., Gaise, B., & Greiner, O. (2003). *Dominar el Cuadro de Mando Integral*. Barcelona: Gestión 2000.
- Guillen, A., Badii, M., Garza, f., & Acuña, M. (2015). Descripción y uso de indicadores de crecimiento económico. *International Journal of Good Conscience*, 10(1), 138 - 156.
- Hernández, G., & Nieva, M. (2012). *Tecnologico de monterrey SNC | Portal informativo*. Recuperado el 12 de 2014, de <http://www.itesm.mx/wps/wcm/connect/snc/portal+informativo/por+tema/negocios/crecimientoempresaspuerbla17jul12>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). México: Mc Graw Hill.

- Hitt, M., Ireland, R., & Hoskisson, R. (2008). *Administración estratégica* (7a ed.). México: Cengage Learning.
- INEGI. (2014). Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/>
- Kaplan, R., & Norton, D. (2004). *Mapas estratégicos*. España: Gestión 2000.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2012). *El cuadro de mando integral* (1ra electrónico ed.). España: Gestión 2000.
- Koontz, H., Weihrich, H., & Cannice, M. (2008). *Administración una perspectiva global y empresarial* (13a ed.). México: Mc. Graw-Hill.
- Martínez - Vilanova, A., & Rodenes, M. (2009). Sistema de diagnóstico de gestión adaptado del cuadro de mando integral y del modelo EFQM de excelencia. *Estudios de economía aplicada*, 27(3), 1 - 30.
- Méndez, F., Domínguez, O., & Ortiz, F. (2011). Balanced scorecard para extraer conocimiento de la tecnología. *Contaduría y administración*, 234, 33 - 54.
- Merritt, H. (2012). Las empresas mexicanas de base tecnológica y sus capacidades de innovación: una propuesta metodológica. *Trayectorias*(33 - 34), 27 - 50.
- Molero, J., & Maldonado, G. (2012). Contrastes entre spin - offs universitarios y empresas de base tecnológica independientes: el caso del Parque científico de Madrid. *Dirección y organización*(46), 16 - 30.
- Morales, M., & Castellanos, O. (2007). Estrategias para el fortalecimiento de las pyme de base tecnológica a partir del enfoque de competitividad sistémica. *Innovar. Revista de ciencias administrativas y sociales*, 17(29), 115 - 136.
- Muñoz, C. (2011). *Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis* (2a ed.). México: Pearson Educación.
- Nogueira, D., López, D., Medina, A., & Hernández, A. (2014). Cuadro de mando integral en una empresa constructora de obras de ingeniería. *Revista Ingeniería de Construcción*, 29(2), 201 - 2014.
- Nogueira, D., Medina, A., Hernández, G., Nogueira, C., & Hernández, A. (2009). Control de gestión y cuadro de mando integral: énfasis en la perspectiva financiera - aplicación en una empresa de servicios de informática. *Revista de Administração*, 44(3), 222 - 235.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio* (1ra ed.). España: Grupo Planeta.

- Ovalle, O., Hernández, S., & Apodaca, L. (2014). Modelos de negocio en el contexto de la innovación social. *Revista Iberoamericana de producción académica y gestión educativa*.
- Pérez, P., & García, L. (2014). La construcción de un cuadro de mando integral en tecnologías de la información en un empresa. *Visión de Futuro*, 18(2), 154 - 171.
- Robbins, S., & Coulter, M. (2010). *Administración* (10a ed.). México: Pearson educación.
- Santamaria, C., & Brunet, I. (2014). Creación de empresas y spin - off universitarias en México. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 5(9).
- Vargas, I. (2013). Pymes generan 81% del empleo en México. *CNNExpansión*.
- Vives, L., & Svejnova, S. (2009). Innovando en el modelo negocio: La creación de la banca cívica. *Universia Business Review*, 70 - 85.
- Zuluaga, A., Gómez, R., & Fernández, S. (2014). Indicadores logísticos en la cadena de suministro como apoyo al modelo scor. *Clío América*, 8(15), 90 - 110.

Anexos

Anexo 1. Listas de verificación auditoría interna

El presente contiene las listas de verificación para la aplicación de una auditoría interna, clasificadas de acuerdo a cada uno de los aspectos a evaluar.

Auditoría administrativa

No.	Pregunta	Si	No
1	¿La empresa utiliza conceptos de administración estratégica?		
2	¿Los objetivos y metas de la compañía son medibles y se comunican adecuadamente?		
3	¿Los gerentes en todos los niveles jerárquicos llevan a cabo una planeación eficaz?		
4	¿Los gerentes delegan bien la autoridad?		
5	¿Es apropiada la estructura de la organización?		
6	¿Son claras las descripciones y especificaciones de los puestos?		
7	¿Es alta la moral de los empleados?		
8	¿La rotación de personal y el ausentismo se mantienen un nivel bajo?		
9	¿Son eficaces los mecanismos de recompensas y de control de la empresa?		

Auditoría de marketing

No.	Pregunta	Si	No
1	¿Los mercados están segmentados eficazmente?		
2	¿Está bien posicionada la organización entre sus competidores?		
3	¿Se ha incrementado la participación de mercado de la empresa?		
4	¿Los actuales canales de distribución son confiables y rentables?		
5	¿La empresa cuenta con una organización eficaz de ventas?		
6	¿La empresa realiza investigación de mercado?		
7	¿La calidad del producto y el servicio al cliente son buenos?		
8	¿Los precios de los productos y servicios de la empresa son adecuados?		
9	¿La empresa cuenta con una estrategia eficaz para promoción, publicidad y divulgación de información favorable?		
10	¿El marketing, la planeación y el presupuesto son eficaces?		
11	¿Los gerentes de marketing de la empresa cuentan con la experiencia y la capacitación adecuadas?		

Auditoría de producción y operaciones

No.	Pregunta	Si	No
1	¿Los suministros de materias primas, partes y componentes son		

	confiables y razonables?		
2	¿Las instalaciones, el equipo, la maquinaria y las oficinas están en buenas condiciones?		
3	¿Son eficaces las políticas y los procedimientos de control de inventarios?		
4	¿Son eficaces las políticas y los procedimientos de control de calidad?		
5	¿Las instalaciones, los recursos, los mercados están localizados estratégicamente?		
6	¿La empresa cuenta con capacidad tecnológica?		

Auditoria de investigación y desarrollo

No.	Pregunta	Si	No
1	¿La empresa cuenta con instalaciones para I&D? ¿Son adecuadas?		
2	Si se emplea empresas externas para I&D ¿Son rentables?		
3	¿Está bien calificado el personal de I&D de la organización?		
4	¿Se asignan eficazmente los recursos para I&D?		
5	¿Son adecuados los sistemas de cómputo y de administración de la información?		
6	¿Es eficaz la comunicación entre I&D y las otras unidades organizacionales?		
7	¿Los productos actuales son tecnológicamente competitivos?		

Auditoria de información gerencial

No.	Pregunta	Si	No
1	¿Todos los administradores en la empresa utilizan el sistema de información para tomar decisiones?		
2	¿Existe el puesto de jefe de información o director de sistemas de información en la empresa?		
3	¿Se actualizan los datos en el sistema de información con regularidad?		
4	¿Los gerentes de todas las áreas funcionales de la empresa se alimentan con sus datos al sistema de información?		
5	¿Existe un esquema de contraseñas efectivo para entrar al sistema de información de la empresa?		
6	¿Los estrategas de la compañía están familiarizados con los sistemas de información de las empresas rivales?		
7	¿El sistema de información es amigable con el usuario?		
8	¿Todos los usuarios de los sistemas de información comprenden las ventajas competitivas que la información puede brindar a las empresas?		
9	¿Se imparten talleres de capacitación en computación a los usuarios del sistema de información?		
10	¿El sistema de información de la compañía se mejora continuamente en cuanto a contenido y facilidad de uso?		

Anexo 2. Instrumentos para la evaluación de la satisfacción del cliente

Instrumento para recolección de datos de clientes de cursos de capacitación en nuevas tecnologías.



Tesla BEM desea conocer tu opinión, por lo que te pedimos de la manera más atenta nos ayudes a través de la siguiente encuesta

Nombre: _____

Grupo: _____

Instrucciones: De acuerdo a tu percepción marca con una "X" la respuesta de tu elección

Preguntas	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Pésimo
1 ¿Los facilitadores dominan los temas de una manera?					
2 ¿Los facilitadores cuenta con las competencias necesarias para impartir los temas?					
3 ¿Las propuestas de trabajo de los facilitadores como actividades y prácticas en clase son adecuadas?					
4 ¿El material de apoyo utilizado por los facilitadores para un correcto aprendizaje fue?					
5 ¿Tanto software como hardware utilizados son actuales?					
6 ¿Cómo consideras la calidad del hardware utilizado?					
7 ¿La entrega de todo el material para el desarrollo de tu proyecto se realizó de una manera?					
8 ¿La opción de utilizar más software o hardware la consideras?					
9 ¿Los temas impartidos son innovadores?					
10 ¿El contenido temático cumple los objetivos del curso de una manera?					
11 ¿El tiempo programado a cada tema es el adecuado para adquirir los conocimientos necesarios para su dominio?					
12 ¿Cómo consideras la infraestructura dedicada al desarrollo del curso?					
13 ¿El equipo de Staff brindó apoyo de una manera?					
14 ¿Los horarios en que se impartió el curso fueron?					
15 ¿Cómo consideras la relación costo - beneficio del curso?					
16 ¿De manera general como consideras el curso?					
17 ¿Recomendarías con tus conocidos el curso Maker edition?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
18 ¿Tomarías la siguiente edición del curso?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
¿Por qué?	_____ _____				

*Gracias por ser parte de Maker Edition Puebla 2015!!!!
Gracias por ayudarnos a ser cada vez mejores!!!!*



Instrumento de recolección para conocer la satisfacción del cliente en el punto de venta.



Tesla BEM desea conocer tu opinión, por lo que te pedimos de la manera más atenta nos ayudes a contestar la siguiente encuesta.

Nombre: _____

Edad: _____

Nivel académico: _____

Carrera: _____

Instrucciones: De acuerdo a tu percepción te pedimos evaluar con una calificación del 1 al 5, los siguientes aspectos, siendo 1 malo y 5 excelente.

Producto	Calificación				
1 Precio.	1	2	3	4	5
2 Calidad.	1	2	3	4	5
3 Tiempo de garantía.	1	2	3	4	5
4 Innovación.	1	2	3	4	5
5 Variedad de productos en tienda.	1	2	3	4	5
Personal					
6 Trato al cliente.	1	2	3	4	5
7 Tiempo de atención.	1	2	3	4	5
8 Presentación.	1	2	3	4	5
9 Dominio de temas que apoyan la ejecución de tu proyecto.	1	2	3	4	5
Asesoría					
10 Aclaración de dudas.	1	2	3	4	5
11 Conocimiento del personal en relación a los productos ofrecidos.	1	2	3	4	5
12 Propuestas o sugerencias de productos brindadas para tu proyecto.	1	2	3	4	5
Tienda					
13 Ubicación geográfica de la tienda.	1	2	3	4	5
14 Tamaño.	1	2	3	4	5
15 Imagen del punto de venta.	1	2	3	4	5
Formas de pago					
16 Formas de pago con las que cuenta la tienda.	1	2	3	4	5
Aspectos generales					
17 ¿Qué calificación asignas a tu experiencia de compra en TB?	1	2	3	4	5
18 ¿De manera general cual es la calificación que otorgas a Tesla BEM?	1	2	3	4	5
19 ¿Volverías a comprar con nosotros?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
20 ¿Nos recomendarías?	Sí	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>	
¿Por qué?	_____				

Gracias por ayudarnos a ser cada vez mejores!!!

Anexo 4. Instrumento para evaluación del desempeño

Tesla BEM

Puebla México

Formulario para la evaluación del desempeño de 360 grados

Nombre del empleado evaluado: _____ Nivel del empleado: _____

Nombre jefe inmediato del evaluado: _____

Instrucciones: De acuerdo a cada factor a evaluar deberá indicar con una "X" el recuadro que mejor califique el desempeño del evaluado.

Conocimiento del puesto.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- ----- ----- -----			
No conoce las actividades.	Conoce solo las actividades necesarias.	Conoce la mayoría de las actividades.	Conoce todas las actividades.

Conocimiento del negocio.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- ----- ----- -----			
No conoce el negocio.	Tiene un conocimiento básico acerca del negocio.	Conoce la mayor parte del negocio.	Tiene un dominio total del negocio.

Capacidad de ejecución.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- ----- ----- -----			
No es capaz de ejecutar las actividades.	Puede ejecutar muy pocas actividades.	Solo puede ejecutar las actividades necesarias.	Puede ejecutar todas las tareas sin ningún problema.

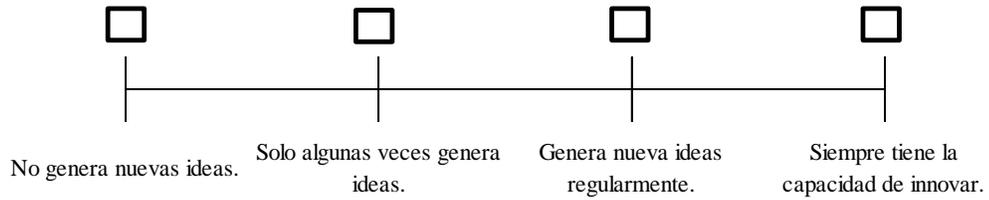
Capacidad de aprendizaje.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- ----- ----- -----			
No tiene la facilidad para aprender.	Aprende muy poco.	Aprende más de lo que le corresponde.	Aprende más de lo que le corresponde.

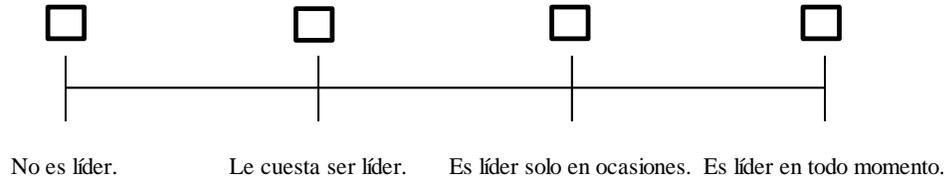
Equipo.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- ----- ----- -----			
Muy pocas veces toma en cuenta al equipo.	Muy pocas veces toma en cuenta al equipo.	La mayoría de veces toma en cuenta al equipo.	Toma en cuenta al equipo siempre.

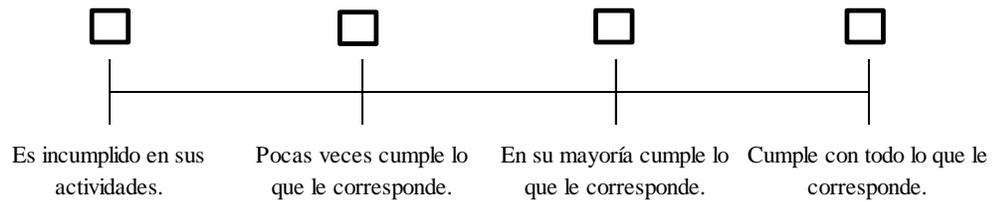
Creatividad



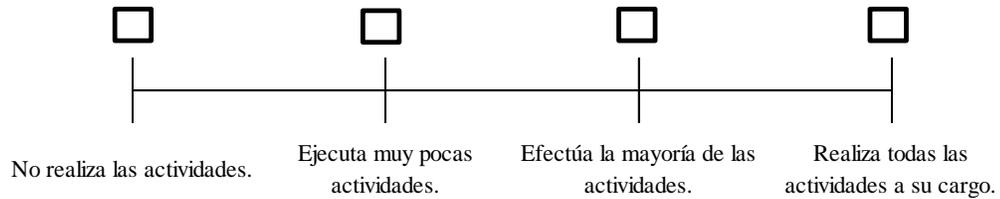
Liderazgo.



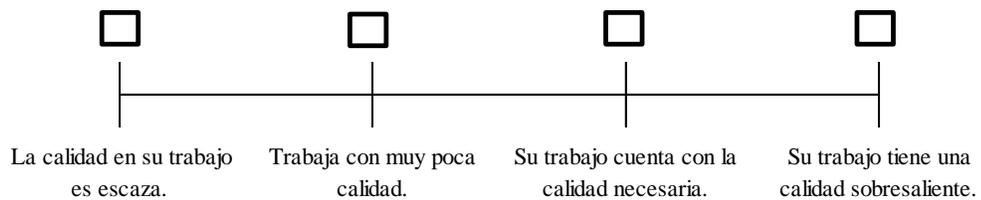
Responsabilidad.



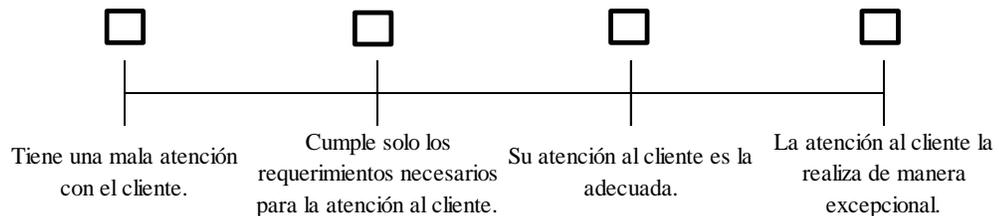
Cantidad de trabajo.



Calidad de trabajo.



Atención al cliente.



Satisfacción del cliente.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- ----- ----- -----			
No es capaz de satisfacer al cliente.	Muy pocas veces logra la satisfacción del cliente.	Satisface al cliente de manera aceptable.	Logra la satisfacción del cliente.

Resolución de problemas.

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
----- ----- ----- -----			
No tiene la capacidad de resolver problemas.	Resuelve muy pocos problemas.	Resuelve solo lo que es necesario y lo que le corresponde.	Siempre resuelve problemas rápidamente.

Fecha: _____

Nombre y firma del evaluado

Nombre y firma del evaluador

Anexo 5. Lienzo del modelo de negocios basado en Balanced Scorecard.

