



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS  
BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL FUNCIONAMIENTO  
DE UNA EMPRESA FABRICANTE DE FERTILIZANTES EDÁFICOS**

**Aldo Homero Meza**

Asesorado por la Msc. Inga. Irma Odette Peláez Sánchez

Guatemala, febrero de 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS  
BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL FUNCIONAMIENTO  
DE UNA EMPRESA FABRICANTE DE FERTILIZANTES EDÁFICOS**

PROTOCOLO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA

POR

**ALDO HOMERO MEZA**

ASESORADO POR LA MSC. INGA. IRMA ODETTE PELÁEZ SÁNCHEZ

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO INDUSTRIAL**

GUATEMALA, FEBRERO DE 2014

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
VOCAL I	Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno
VOCAL II	Ing. Pedro Antonio Aguilar Polanco
VOCAL III	Inga. Elvia Miriam Ruballos Samayoa
VOCAL IV	Br. Walter Rafael Véliz Muñoz
VOCAL V	Br. Sergio Alejandro Donis Soto
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANO	Ing. Murphy Olympo Paiz Recinos
EXAMINADORA	Inga. Gladys Lorraine Carles Zamarripa
EXAMINADORA	Inga. Mayra Saadeth Arreaza Martínez
EXAMINADOR	Ing. Pablo Fernando Hernández
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS  
BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL FUNCIONAMIENTO  
DE UNA EMPRESA FABRICANTE DE FERTILIZANTES EDÁFICOS**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Posgrado, con fecha 20 de julio de 2013.



**Aldo Homero Meza**

## HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS  
BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL FUNCIONAMIENTO  
DE UNA EMPRESA FABRICANTE DE FERTILIZANTES EDÁFICOS**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Estudios de Posgrado, con fecha 20 de julio de 2013.



**Aldo Homero Meza**



**USAC**  
**TRICENTENARIA**  
 Universidad de San Carlos de Guatemala



**Escuela de Estudios de Postgrado**  
**Facultad de Ingeniería**  
**Teléfono 2418-9142 / Ext. 86226**

0 0 0 0 2 8

**AGS-MGIPP-0001-2014**

Guatemala, 23 de enero de 2014.

Director  
 César Ernesto Urquizú Rodas  
 Escuela de Ingeniería Industrial  
 Presente.

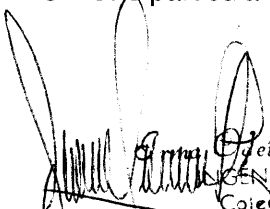
Estimado Director:

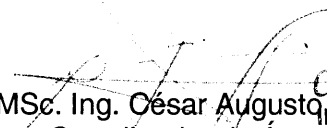
Reciba un atento y cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado. El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado los cursos aprobados del primer año y el Diseño de Investigación del estudiante **Aldo Homero Meza** carné número **88-16187**, quien optó la modalidad del **“PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO”**. Previo a culminar sus estudios en la **Maestría de Gestión Industrial**.

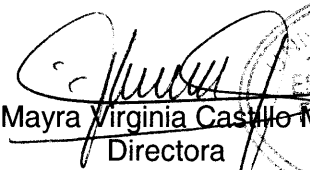
Y si habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Decimo, Inciso 10.2, del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

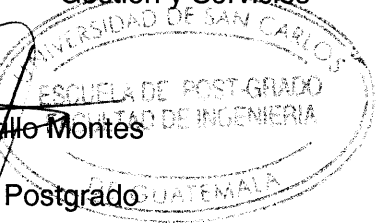
Sin otro particular, atentamente,

“Id y enseñad a todos”

  
 MSc. Inga. Irma Odette Peláez Sánchez  
 Asesor (a)

  
 MSc. Ing. César Augusto Castillo  
 Coordinador de Área  
 Gestión y Servicios

  
 Dra. Mayra Virginia Castillo Montes  
 Directora  
 Escuela de Estudios de Postgrado



Cc: archivo  
 /la




FACULTAD DE INGENIERIA

REF.DIR.EMI.017.014

El Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el Visto Bueno del Revisor y la aprobación del Área de Lingüística del trabajo de graduación en la modalidad Estudios de Postgrado titulado **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA EMPRESA FABRICANTE DE FERTILIZANTES EDÁFICOS**, presentado por el estudiante universitario **Aldo Homero Meza**, aprueba el presente trabajo y solicita la autorización del mismo.

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”



Ing. César Ernesto Urquizú Rodas  
**DIRECTOR**  
Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial



Guatemala, febrero de 2014.

/mgp

Universidad de San Carlos  
de Guatemala




Facultad de Ingeniería  
Decanato

DTG. 056.2014

El Decano de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Mecánica Industrial, al Trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN EN LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS BASADOS EN EL CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA EMPRESA FABRICANTE DE FERTILIZANTES EDÁFICOS**, presentado por el estudiante universitario **Aldo Homero Meza**, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:

  
Ing. Alfredo Enrique Beber Aceituno  
Decano en Funciones

Guatemala, 12 de febrero de 2014

/gdech





## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Porque siempre está cuando lo necesito, dándome la fortaleza para sobrellevar los retos que se presenten.
<b>Mis padres</b>	Juan Antonio Pérez (q.e.p.d.) y Linda Nohemy Meza, por acompañarme siempre y no dejarme solo ni un momento.
<b>Mis hermanas</b>	Ulmita, Aracely, Celmy, Maristela, Emilia, Dalila y Linda Meza, porque me han brindado lealtad y apoyo en los momentos difíciles de mi vida.
<b>Mi hija</b>	Andrea Carolina Meza, quien ha llenado mi vida de inspiración.
<b>Mis cuñados</b>	Francisco Rojas, José Luis Álvarez, Luis Fernando Alcántara, Nery Contreras y Daniel Melgar, por su apoyo incondicional.
<b>Mis sobrinos</b>	Albin, Jennifer, y Estefanie Rojas, Emily, Juan José Contreras, Luis Fernando y María José Alcántara, Joselyn y José Luis Álvarez, Linda Isabel, María Alejandra, Daniela y Francisco Melgar, por ser parte de la inspiración de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Dios</b>	Por ser mi guía, por darme fortaleza en todo momento y por permitirme vida para darle esta satisfacción a mi familia.
<b>Mis padres</b>	Por el amor y apoyo que siempre me brindaron.
<b>Mis hermanas</b>	Por acompañarme y ayudarme en todo momento.
<b>Mis cuñados</b>	Por compartir grandes experiencias y tenderme la mano en los momentos difíciles.
<b>Mis sobrinos</b>	Por la motivación que me han brindado siempre.
<b>Mis amigas</b>	Ana Luisa González y Evelyn Judith Gamarro, quienes me motivaron a culminar este logro.
<b>Mis maestros</b>	Por los conocimientos y experiencias profesionales compartidas.
<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por la oportunidad de graduarme.
<b>Guatemala</b>	Por ser la tierra maravillosa donde he crecido.

## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO.....	IX
RESUMEN.....	XI
INTRODUCCIÓN.....	XIII
1. ANTECEDENTES .....	01
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	07
2.1. Descripción del problema .....	07
2.2. Formulación del problema .....	08
2.3. Delimitación del problema .....	08
3. JUSTIFICACIÓN .....	09
4. OBJETIVOS .....	11
5. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIONES .....	13
6. ALCANCES .....	15
7. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	17
7.1. Concepto .....	17
7.2. Terminología usada en el cuadro de mando integral.....	18
7.3. Implementación del CMI .....	19

7.4.	Aplicación en Latinoamérica y España.....	21
7.5.	Quienes pueden implementar el CMI en la empresa .....	21
7.6.	Metodología del cuadro de mando integral .....	23
7.6.1.	Sugerencias al implementar el CMI.....	24
7.7.	Metodología para la fijación de un sistema de gestión basado en indicadores .....	29
7.8.	Las cuatro perspectivas .....	31
7.8.1.	Perspectiva financiera .....	34
7.8.2.	Perspectiva del cliente.....	35
7.8.3.	Perspectiva del proceso interno .....	37
7.8.4.	Perspectiva de aprendizaje y crecimiento .....	39
7.9.	Muestreo cualitativo .....	41
8.	PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	43
9.	METODOLOGÍA Y TÉCNICAS .....	47
9.1.	Variables e indicadores .....	47
9.2.	Tipo de estudio y diseño de investigación .....	48
9.3.	Técnicas de investigación .....	48
9.3.1.	Universo y muestra .....	49
9.3.2.	Muestreo .....	50
9.3.2.1.	Tamaño de la muestra .....	50
9.4.	Proceso de aplicación de la gestión mediante el CMI .....	51
10.	TÉCNICA DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	55
10.1.	Entrevistas.....	55
10.1.1.	Preguntas generales .....	56
10.1.2.	Preguntas para ejemplificar.....	56
10.1.3.	Preguntas estructurales.....	56

10.1.4.	Preguntas de contraste.....	56
10.2.	Encuestas.....	56
10.3.	Diagramas conceptuales relacionales .....	57
10.4.	Matrices.....	57
10.5.	Organigramas.....	57
10.6.	Matriz de valor agregado .....	57
11.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES .....	59
12.	FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO .....	61
13.	BIBLIOGRAFÍA .....	63



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Resultados de la implementación del CMI .....	28
2.	Fases en la elaboración de un sistema de indicadores.....	31
3.	Cronograma de actividades.....	59

### TABLAS

I.	Tamaño de muestras comunes en estudios cualitativos .....	42
II.	Variables e indicadores .....	47
III.	Tamaño de la muestra (clientes internos) .....	50
IV.	Tamaño de la muestra (clientes externos) .....	51
V.	Matriz conceptual de entrevistas .....	55
VI.	Recursos físicos y financieros .....	61





## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
a	Indicador ordinal
%	Porcentaje
Q	Quetzales



## GLOSARIO

<b>Balance Scorecard</b>	Cuadro de mando integral que incluye indicadores desde la perspectiva financiera, clientes, procesos internos y de innovación y aprendizaje.
<b>BSC</b>	Iniciales del Balance Scorecard.
<b>Cuadro de Mando Integral</b>	Otro nombre con el que se conoce al Balance Scorecard, cuando se quiere pronunciarlo en español se utiliza CMI.
<b>Especialidades químicas</b>	Cuando se refiere a productos químicos finales que están destinados para su uso en el mercado industrial e institucional.
<b><i>Stakeholders</i></b>	Se refiere a todos los involucrados en el negocio, los que con sus acciones impactan en el hacer de la empresa. Por ejemplo, accionistas, proveedores, clientes, colaboradores.
<b>Tableau de Bord</b>	Nombre con el que inició en Francia el Balance Scorecard.
<b>Ventaja competitiva</b>	Estrategia a implementar en el mercado que la competencia no desarrolla aún y que el cliente lo percibe como valor agregado.



## **RESUMEN**

La importancia de las decisiones empresariales debe estar sustentada en criterios sistemáticos que respondan al peso del valor de la organización. Es por ello que el cuadro de mando integral representa un soporte técnico, que permite evaluar el grado de alineamiento entre la filosofía empresarial y las acciones de desempeño en el mercado.

Las empresas manufactureras de fertilizantes en Guatemala enfrentan la necesidad de reforzar sus decisiones sustentadas en indicadores que expresen más que un resultado financiero, ya que el espíritu empresarial debe estar consolidado en todos sus sistemas, especialmente en el recurso humano que debe estar consciente de que cada una de sus acciones debe cumplir con los objetivos de la empresa.

El cuadro de mando integral posee parámetros que permiten establecer el grado de ajuste entre la planeación estratégica y las actividades cotidianas. En el país ya existen estudios técnicos para la implantación del mismo, que implica el interés general de las empresas por la búsqueda de alternativas eficientes de alineamiento en la gestión administrativa.

Ante la apertura internacional de los mercados de Guatemala, la necesidad de estar preparados para enfrentar la competencia de manera más eficiente es de vital importancia para entrar a otros mercados y crecer de manera sostenida.



## INTRODUCCIÓN

Las actividades empresariales, no pueden estar sustentadas en suposiciones o percepciones subjetivas, como tradicionalmente se practicaba; deben basarse en condiciones cuantificables, objetivas y comprobables para que el costo de la experiencia no implique ningún valor económico o el menor posible en las finanzas de la organización.

En cada acción debe confiarse en la conveniencia asertiva a seguir, es importante que en Guatemala se gestionen metodologías científicas comprobables, que permitan hacer eficiente los alineamientos integrales de las distintas variables empresariales, para generar un espíritu más competitivo y paritario a otros oferentes internacionales.

El presente trabajo de investigación está orientado a la implementación del cuadro de mando integral en las gestiones administrativas de una fábrica de fertilizantes edáficos. Se muestran también las acciones metodológicas para cubrir el mapa estratégico basados en dicha gestión. Al aplicar esta metodología y presentar sus resultados como una sistematización puede extenderse este conocimiento a empresas similares que busquen hacer más eficientes sus recursos basados en esta estrategia.

En el capítulo 1 se hace un análisis del mercado de los fertilizantes edáficos en Guatemala; así como la finalidad que tienen estos en la producción agrícola.

El capítulo 2 presenta la situación de la planeación estratégica de la empresa y sus componentes fundamentales que constituyen la filosofía de sus actividades organizacionales.

En el capítulo 3 se expone el análisis del entorno actual de la empresa, sus características y relaciones tanto internas como externas.

Finalmente en el capítulo 4, se evalúa el nivel de conocimiento que tiene el cliente interno y externo sobre el plan estratégico de la empresa y posteriormente se propone la herramienta del cuadro de mando integral en base a las perspectivas de su metodología.



## **1. ANTECEDENTES**

Según (Ferrer, 2008), en las dos últimas décadas se ha extendido en nuestra sociedad la llamada economía del conocimiento, del conocimiento que se caracteriza por la rápida evolución tecnológica y por la globalización de las actividades.

En ese entorno tan variable las empresas deben ser más creativas, debiendo aportar a su sistema productos más competitivos (o sea, más sofisticados, avanzados, completos, de mejor calidad).

Para González, Quintana & Cañadas Molina, 2008; llevar a cabo tal cometido, será necesario determinar de forma clara y concisa las variables o factores claves de la organización, las cuales se definirán para cada una de las actividades o servicios y serán las que garanticen el éxito de una unidad y, por tanto, la consecución de sus objetivos.

Cuando se formulan los indicadores debe tenerse en cuenta que el factor determinante está en elegir la variable más representativa, o bien aquella razón particular que identifica claramente la situación, proceso, servicio o actividad que se esté evaluando.

Aunque esta elección no constituye el éxito absoluto, puesto que depende de otras circunstancias del entorno, de manera general puede exponerse de conformidad con lo siguiente (AECA, 2007): nivel de satisfacción de la demanda, rapidez en las respuestas, presencia en el mercado, nivel de ocupación, permanencia, crecimiento de la actividad, atención personalizada,

satisfacción de los usuarios y familiares, participación de los familiares, números de quejas, productividad del personal, rotación y antigüedad de los empleados, horas de formación, nivel de absentismo, evolución de los costes y de los ingresos, inversiones, nivel de afiliación, participación y colaboración con otra entidades.

Albert Díaz & Fernández Lima, 2008; sugieren una guía metodológica para el análisis de los indicadores empresariales, usando el cuadro de mando integral, donde la importancia se fundamenta en lograr un empalme entre la filosofía organizacional y los resultados. Encaminar las actividades generales en el curso determinado por el alto nivel gerencial y en consecuencia hacer aquello para lo que fue pensada la empresa.

Para Albert Díaz & Fernández Lima, 2008; el mapa genérico del cuadro de mando integral para la GRH es una herramienta práctica para el diagnóstico inicial de la gestión de los recursos humanos, que servirá de base para diseñar los indicadores, las metas y las iniciativas estratégicas que permitan cerrar las brechas existentes en este proceso de gestión.

Soler González & Robaina, 2009; proponen que al implementar un análisis de desdoblamiento estratégico mediante CMI verificar que la empresa donde se va a implementar posea sistemas que potencian la cultura de la organización (perfeccionamiento empresarial, proyección al cliente, innovación, proyección social, liderazgo, etc.). Seleccionar un grupo de personas que ayuden a implementar el modelo y capacitarlos especialmente.

Debe aclararse toda duda al respecto del CMI en la organización, realizar acciones que expliquen el modelo de planeación estratégica, tomar especial interés en todo el personal que participa en la integración del cuadro de mando.

Verificar que la visión empresarial es la línea que dirige la práctica de la organización. En muchas ocasiones constituye un requisito, un adorno sin valor, que nadie entiende y que se utilizan como slogan.

De ser necesario debe acomodarse a la verdadera acción. Verificar que hay una declaración de estrategia maestra que trate de alcanzar el objetivo principal de la organización (visión). Contrastar la planeación estratégica anteriormente diseñada con el modelo que promulga el CMI, determine las brechas entre las dos modelos y cúbralas con los objetivos pertinentes. El CMI no se contrapone a los principios de ninguna planeación anterior, sus planteamientos son mejoras a la formulación de objetivos y estrategias. Este ejercicio ahorra tiempo de ejecución de la tarea.

El objetivo y su indicador deben ser pieza fundamentales en la existencia de la planeación, estos deben permitir medir el comportamiento, debe tenerse bien claro la medición de la eficacia de forma tangible, reducir a toda costa y en lo posible las incertezas y definir los métodos de medición de los indicadores.

Verificar la existencia de estrategias genéricas, la mayoría de las organizaciones declara estrategias funcionales que tributan a estrategias maestras y genéricas. Esto es necesario para garantizar la alineación estratégica y el aprendizaje de la organización.

Confeccionar el mapa estratégico y discutirlo con los miembros de la organización para llegar a un consenso. Hay diferentes softwares libres en el mercado que permiten hacer este ejercicio más amigable que una tabla de objetivos e indicadores.

Incluir en el mapa estratégico los objetivos que tienen que ver con leyes, resoluciones nacionales y ramales que influyen en la gestión empresarial. Garantizar que las estrategias funcionales estén reflejadas en los planes de trabajo de todos los empleados de acuerdo a su posición jerárquica.

Traducir el mapa estratégico mediante el cuadro de mando y dar vías de medición de los objetivos e indicadores. Para este empeño debe tener una solución informática que pueda ajustarse al diseño.

Poner la estructura de la organización en función del mapa estratégico y definir cómo cada área funcional tributa a cada objetivo estratégico reflejado en el mapa estratégico y medido por el cuadro de mando.

Establecer cuadros de mando para cada área o procesos de la empresa y analizar la empresa a partir de sus resultados generales declarados en el mapa estratégico y en los particulares de cada área.

Nominar y entrenar a un controlador que interaccione con el cuadro de mando para que produzca de la organización y administre la información.

Blanco Martínez, 2012, propone que “el CMI puede, a primera vista, parecer muy complejo. No todo el mundo entiende rápidamente la lógica del modelo. Por lo tanto, el proceso de difusión de la información referente al nuevo sistema de gestión debe ser bien diseñado y aplicado reiterativamente, hasta que sea asimilado por la gente como una modalidad de trabajo habitual, que forme parte de la cultura de la organización”.

En este proceso de comunicación se debe establecer claramente la responsabilidad de cada persona: quiénes son responsables de la consecución de cada objetivo y de lo que ocurre durante el desarrollo de las iniciativas asociadas con él.

(Chavan, 2009); “la asignación de responsabilidades no debe quedarse en los niveles gerenciales. Las iniciativas se desglosan en actividades que, al ejecutarse, conducen al logro de los objetivos y cada una tiene un responsable. El trabajo no es sólo de la gerencia, sino un trabajo de equipo”.

En este sentido es importante la asignación de responsabilidad, promover un enfoque de apertura y participación de todos los integrantes de la organización orientada hacia el seguimiento de la línea guía organizacional.



## **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **2.1. Descripción del problema**

La apertura internacional del mercado guatemalteco amplía la oportunidad del ingreso de empresas extranjeras, contra quienes deben competir las empresas de origen nacional. Esta condición hace necesario maximizar la eficiencia, en todas las áreas de la organización, sin descuidar ningún elemento que reste competitividad empresarial.

Se ha identificado que los indicadores financieros, no son suficientes para la gestión integral de la Empresa Formuladora de Fertilizantes Edáficos Fersegua; es necesario contar con otras fuentes confiables que reflejen la correspondencia en la estructura operativa y administrativa, como indicadores paralelos de sostenibilidad.

El cuadro de mando integral es una herramienta importante de gestión que permite cuantificar las acciones estratégicas desarrolladas actualmente y tomar decisiones asertivas para fortalecer las distintas áreas que componen la empresa.

El desarrollo del CMI y la alineación estratégica hará que se ponga mayor atención a la misión, visión y credo; consecuentemente un manejo eficaz del recurso humano y financiero de manera que los objetivos generales sean alcanzados.

## **2.2. Formulación del problema**

Preguntas de la investigación

- ¿Cuál es la influencia de la gestión de los procesos administrativos basados en el cuadro de mando integral, en el funcionamiento de una empresa fabricante de fertilizantes edáficos?
- ¿Cuál es la situación actual de la empresa, interna y externamente?
- ¿Cuál es la estructura de la planeación estratégica y las características de su organización?
- ¿Qué procesos y técnicas del cuadro de mando integral se pueden aplicar para determinar los indicadores de eficiencia?
- ¿Qué indicadores del cuadro de mando integral pueden aplicarse en cada una de las perspectivas?

## **2.3. Delimitación del problema**

El estudio se realizará en una empresa formuladora de fertilizantes edáficos ubicada en Palín, departamento de Escuintla; en el 2013 a partir de la fecha de autorización de protocolo establecida por la Escuela de Posgrado de la Facultad de Ingeniería.



### **3. JUSTIFICACIÓN**

En Guatemala, las empresas necesitan desarrollar mayores competencias, evaluando su potencial desde los principios filosóficos de su planeación, hasta la ejecución del proceso más simple que la compone.

El fundamento de la acción empresarial está en su estrategia de negocio. Pero ¿cómo es la estrategia?, qué hace la empresa para dar valor a sus productos, para estar en competencia en el mercado y funcionar eficientemente con todos los recursos del sistema.

Para conocer el grado de armonía de las distintas unidades que forman parte de la empresa es aplicable el cuadro de mando integral, que permite trazar y evaluar mediante indicadores el grado de comprensión y vivencia de la estrategia empresarial.

Es importante conocer la condición actual en la que se encuentra la empresa y contar con los elementos de juicio para elegir las acciones pertinentes que agreguen valor a los productos y servicios que se proveen para mantener una posición de competencia vanguardista, que retribuya justamente la inversión.

La línea de investigación integrada al cuadro de mando integral, forma parte de la implementación de sistemas de confiabilidad en sistemas de calidad. La medición de los objetivos empresariales mediante este análisis, permite la toma de decisiones que encausen las acciones actuales en la

dirección deseada, reducir costos innecesarios y consecuentemente ser más competitivos.

## **4. OBJETIVOS**

### **General**

Determinar el efecto de la gestión de los procesos administrativos basados en el cuadro de mando integral, en el funcionamiento de una empresa fabricante de fertilizantes edáficos.

### **Específicos**

1. Diagnosticar la situación actual de la empresa con base en su condición interna y externa.
2. Describir la estructura e integración de la planeación estratégica y las características de la organización.
3. Establecer los procesos y técnicas del cuadro de mando integral aplicables a los indicadores de eficiencia en la empresa.
4. Establecer los indicadores para cada una de las perspectivas del cuadro de mando integral.



## **5. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIONES**

La multiplicidad de funciones empresariales y la falta de un marco de referencias práctico, cuantitativo e integral, hace difícil el control de las distintas perspectivas estructurales que componen la planeación estratégica.

El cuadro de mando integral enlaza las bases financieras y los criterios administrativos no financieros alrededor de los objetivos estratégicos, estableciendo una relación directa entre todas las perspectivas de la organización. Esta alineación permite tomar decisiones apoyadas en las potencialidades empresariales propias, en base a valoraciones formuladas de la misma naturaleza estructural.

Las empresas guatemaltecas, especialmente las de manufactura de abonos edáficos deben evaluar sus acciones propuestas en la cobertura de los mercados nacionales y las potencialidades de los internacionales, caminando juntamente con la capacidad definida en las estrategias estructurales de su organización.

Solo una auditoría integral proyectará, las capacidades definidas o las necesidades emergentes para continuar de manera eficiente en la participación en el mercado.

Los procesos establecidos en el cuadro de mando integral obedecen a las secuencias experimentadas en organizaciones con características similares, en base a la metodología presentada. Por lo que los resultados presentan el mismo grado de confiabilidad experimental.



## **6. ALCANCES**

Los procedimientos técnicos para dar el seguimiento y solución al problema propuesto, se harán tomando en cuenta que la investigación es no experimental cualitativa.

En relación al tiempo es prospectiva, pues el desarrollo metodológico se ejecutará de manera secuencial, de acuerdo al cumplimiento de cada una de las etapas del cronograma.

El diseño de estudio es un reconocimiento transversal aunque el desarrollo se realizará en un periodo aproximado de diez meses. Los indicadores obtenidos mostrarán la correlación de la gestión y la acción empresarial, el tiempo no es el factor primordial.

Por la profundidad del estudio de las variables y el alcance de los resultados, esta investigación tiene cualidades descriptivas, permitirá medir aspectos específicos y muy precisos de la organización, así como también seleccionar las características fundamentales y esenciales necesarias para la implementación del CMI.

Finalmente considerando el propósito de estudio, corresponde a una Investigación práctica al aplicar el C.M.I se busca usar un conocimiento previo y la incidencia en la estructura gerencial actual de la empresa.

La muestra será seleccionada en condiciones cualitativas y al azar.

Toda empresa del ramo con características similares a las descritas, está en capacidad de establecer este estudio como referencia.



## **7. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL**

### **7.1. Concepto**

El Cuadro de Mando Integral (CMI), o su nombre original en inglés “Balanced Scorecard” (Kaplan & Norton, 1996); es un sistema concebido para implantar y controlar las estrategias organizacionales, mediante un conjunto de objetivos e indicadores interrelacionados, un conjunto de metas que sirven de parámetros de control para los indicadores y un grupo de iniciativas o proyectos de acción diseñados para alcanzar los objetivos.

“La implantación del CMI es compleja, porque está sujeta a la acción de un conjunto de factores técnicos y organizacionales”. (Blanco, 2011a).

Los factores técnicos están vinculados directamente con características del CMI, tales como falta de una estrategia coherente con las perspectivas del sistema (finanzas, clientes, procesos internos y aprendizaje y crecimiento), ambigüedad de los objetivos del mapa estratégico, selección errónea de indicadores y metas, y falta de conexión entre los objetivos y las iniciativas seleccionadas.

Los factores organizacionales se relacionan con la naturaleza de la empresa y su reacción ante el nuevo sistema. Aunque se preste atención a los factores técnicos que pueden hacer fallar la ejecución, si no se consideran los factores de tipo organizacional, las posibilidades de que el sistema en cuestión tenga éxito se reducen significativamente.

El CMI puede estar impecablemente concebido; pero, si la organización no se prepara para adoptarlo como sistema de gestión, no tendrá éxito.

(Hernández Darías, Salazar Fernández, Rodríguez Ariosa & Fleitas Triana, 2010). “La gestión del capital humano ha estado condicionada por los cambios ocurridos en el mundo, acelerados a partir del fenómeno de la globalización y de la expansión de la economía, en la que el conocimiento comenzó a ser una mercancía más en buena parte del planeta, regida por las leyes del mercado, pero reconocido por todos como el activo principal de las organizaciones en su necesidad de gestionarlos con efectividad”.

Esta evolución histórica lleva a concluir que uno de los recursos fundamentales en toda empresa lo constituye su capital humano, la esencia del análisis del medio interno y externo y todas las alternativas fuera de los límites pueden ser alcanzadas e integradas al sistema solo por la creatividad de ese recurso.

## **7.2. Terminología usada en el cuadro de mando integral**

Los términos utilizados para designar la gestión de las personas en el ámbito laboral han cambiado en correspondencia con la evolución de la filosofía gerencial, desde la pretérita concepción de ver al hombre como parte de la maquinaria productiva ideología de Taylor, hasta la actual que lo reconoce como elemento esencial para lograr el éxito en la gestión organizacional, sujeto indispensable y transformador que marca la diferencia de la gestión y sus resultados.

En la actualidad internacional y nacional es cada vez más utilizado el término acuñado por (Schultz, 1961) de “capital humano”, extendido en las teorías de crecimiento y desarrollo económico, en las que se construyen modelos que responden a los intereses económicos de estos países y es concebido el capital humano en función de esto.

Según (Blanco Martínez, 2012); la instalación de un sistema de gestión en cualquier empresa constituye un reto para sus integrantes, en todos los ámbitos de la estructura organizacional. El nuevo sistema implica introducir y aceptar una serie de cambios que implican ejecutar nuevas actividades y adoptar nuevos comportamientos. Todo esto obliga a la organización a enfrentar cambios culturales y retos gerenciales, diseñar planes de comunicación y promover la participación de la gente que toma las decisiones: los gerentes.

### **7.3. Implementación del CMI**

La implantación del CMI requiere la determinación de la visión de la empresa y la formulación de su estrategia. Estos requisitos son imprescindibles para iniciar su desarrollo.

Es necesario identificar las líneas de acción que conducirán a la materialización de la estrategia. Seguidamente, y ya dentro de las tareas específicas del CMI, para cada línea de acción se elabora un mapa del tipo causa-efecto (mapa estratégico). Esto implica formular los objetivos clave que deben alcanzarse para cada una de las cuatro perspectivas del sistema y asignarles, al menos, un indicador y una meta que servirán de parámetros de control del avance hacia su consecución.

Finalmente, con el objeto de lograr su concreción, hay que asignar a cada objetivo una iniciativa o proyecto de acción. Con estos conceptos en mente, ya pueden abordarse los factores organizacionales que pueden incidir en la implantación del CMI.

Para comenzar es útil recordar una definición de cultura organizacional. Por ejemplo, (Schein, 1990) la define como “un sistema normativo de valores y creencias compartidas que moldean la forma como sienten, piensan y se comportan los integrantes de una organización”. La cultura se manifiesta formalmente en normas, procesos de trabajo, políticas y ritos; e informalmente, en jergas, vestimenta, normas implícitas, formas de relacionarse autoridades y subordinados, entre otros aspectos. Los integrantes de una organización podrían describir su cultura como “la forma en que se hacen las cosas aquí”. (Blanco, 2009).

Para que un sistema de control de gestión pueda implantarse exitosamente debe convertirse en parte de los procesos de trabajo que los miembros de la organización aceptan como normativos y que moldearán sus comportamientos.

La adopción del CMI puede ser un proceso largo y complejo que requiere compromiso, tiempo y recursos. Podría ser necesario cambiar de una cultura de mediciones estáticas, basadas en historia, a una basada en medidas integrales con visión de futuro. (Huckestein & Duboff, 1999). Si bien es cierto que uno de los mayores obstáculos es la resistencia al cambio y la comodidad de la rutina, solo las empresas que asumen los retos logran ser representativas de los cambios que exige el mercado actual, para la mejor asimilación del sistema su implantación requiere entre tres a cinco años.

#### **7.4 Aplicación en Latinoamérica y España**

En Latinoamérica y España se pueden mencionar aplicaciones en empresas sociales (Urrea, Jiménez & Escobar, 2004), en desarrollo rural (Banda, 2005), transporte (Alberola & Muía, 2005), empresas públicas (Barros da Silva y Rodríguez, 2004, & Turull Negre y Vivas, 2003), universidades (Cáceres, 2006), empresas comerciales (Avendaño, 2006), Price water house Coopers, 2000), hospitales (Leiva y Flamm, 2007 & Martínez, y otros 2010) y en recursos humanos en general (Becker, Huselid & Ulrich, 2000, y también en el sector agropecuario (Rodríguez, Ponssa & Sanchez, 2009), entre muchas otras.

#### **7.5. Quienes pueden implementar el CMI en la empresa**

Para Soler González & Robaina, 2009; cuando una empresa decide implementar el CMI para mejorar su gestión empresarial, puede tomar diferentes formas de cumplir con el empeño. Estas formas pueden ser:

- (a) Realizar la implementación con personal y medios propios.
- (b) Utilizar una organización externa (consultor, universidad, etc.

Ambas variantes pueden ser utilizadas, pero cada una tiene sus ventajas y dificultades que deben ser conocidas.

Variante (a). La utilización de personal propio generará costos menores y el comprometimiento de la organización debe ser mayor pues “todo queda en familia”.

Esta variante parece favorable pero es difícil encontrar dentro de una organización excepto las consultorías y las universidades, que existan personas actualizadas y con experiencia en los principios de dirección contemporánea y que tengan desarrolladas las herramientas necesarias para el esclarecimiento de los modelos y su implementación efectiva.

Variante (b). La acción de seleccionar una entidad o persona natural fuera de la empresa, requiere los mismos principios de la selección de proveedores. Debe escoger una organización que tenga experiencia probada, demuestra la capacidad de implementar el CMI y que garantice dentro del servicio la instalación de la solución informática (cuadro de mando) para la comunicación y medición de los indicadores y objetivos de gestión. Tanto la empresa que va a implementar el CMI, como aquella que va a realizar el servicio, deben verificarse, tratando de eliminar los sesgos empresariales de moda y las ansias de ganar dinero de otras sin la competencia debida. Los honorarios de los servicios generalmente son altos cuando se contratan externos y es lógico que esto suceda, pues los consultores y profesores universitarios son personas capacitadas.

Estos honorarios debe incluir de conjunto las erogaciones de dinero por los conceptos de adecuación del modelo del CMI y la instalación de las soluciones informáticas (cuadros de mando). Las organizaciones receptoras deben exigir el servicio completo, aunque se dependa de más de una organización externa en la realización de la tarea.

Independiente de la variante que se utilice, la organización que va a implementar el CMI debe exigir un cronograma de ejecución y un período de terminación de la tarea contratada, Los iniciadores Kaplan & Norton, 2000; estiman que con 16 semanas es suficiente.

Es posible hacerlo en menos tiempo en dependencia de la habilidad de los profesionales que desarrollen el modelo y de las herramientas que utilice. Recuerde que el aprendizaje de una metodología como el CMI se efectúa por capilaridad y no por exposición. En otras palabras, independiente de lo que se aprenda del profesional líder del proyecto es necesario estudiar y comprender la metodología.

#### **7.6. Metodología del cuadro de mando integral**

La primera acción que se debe realizar es conocer la historia de la empresa donde se va a implementar el CMI para adentrarse en su cultura organizacional y otras características. La interacción con las personas de la organización es muy importante, sobre todo para los agentes externos. Las informaciones generales de la empresa en cuestión también pueden obtenerse por diferentes vías como noticias nacionales o internacionales, Internet, etc.

Defina de qué tipo de empresa se trata respecto a su finalidad económica. Solo existen dos, lucrativas (ganan dinero) y no lucrativas (no ganan dinero). Esta definición es muy importante para garantizar la alineación estratégica.

Las empresas que deciden implementar un CMI deben tener experiencia en la aplicación de la dirección estratégica, esta afirmación está basada en que es imposible tratar de establecer un modelo de excelencia como el CMI, sin tener una experiencia práctica en otras metodologías de gestión.

### **7.6.1. Sugerencias al implementar el CMI**

- Verificar que la empresa donde se va a implementar el CMI posee implementados sistemas que potencian la cultura de la organización (perfeccionamiento empresarial, proyección al cliente, innovación, proyección social, liderazgo, etc.).
- Seleccionar un grupo de personas que ayuden a implementar el modelo y capacítelos especialmente.
- Impartir seminarios relacionados al CMI en la organización que expliquen el modelo de planeación estratégica y entrene al personal que interaccionará con el cuadro de mando.
- Verificar que la visión empresarial es el objetivo principal de la empresa y que es práctica. Tenga en cuenta que la mayoría de las visiones empresariales son lemas imprecisos que nadie entiende y que se utilizan como slogan. Ajústela si es necesario.
- Verificar que hay una declaración de estrategia maestra que trate de alcanzar el objetivo principal de la organización (VISIÓN).
- Contrastar la planeación estratégica anteriormente diseñada con el modelo que promulga el CMI, determine las brechas entre los dos modelos y cúbralas con los objetivos pertinentes. El CMI no se contrapone a los principios de ninguna planeación anterior, sus planteamientos son mejoras a la formulación de objetivos y estrategias. Este ejercicio ahorra tiempo de ejecución de la tarea.



- Verificar que cada objetivo tiene al menos un indicador que permite medir su cumplimiento. En el caso de existir varios indicadores para un objetivo, busque el algoritmo necesario para realizar la medición de la eficacia de forma tangible o menos incierta. Defina los métodos de medición de los indicadores.
- Verificar la existencia de estrategias genéricas, la mayoría de las organizaciones declara estrategias funcionales que tributan a estrategias maestras y genéricas. Esto es necesario para garantizar la alineación estratégica y el aprendizaje de la organización.
- Confeccionar el mapa estratégico y discutirlo con los miembros de la organización para llegar a un consenso. Hay diferente software libre en el mercado que permiten hacer este ejercicio más amigable que una tabla de objetivos e indicadores.
- Incluir en el mapa estratégico los objetivos que tienen que ver con leyes y resoluciones nacionales y ramales que influyen en la gestión empresarial.
- Garantizar que las estrategias funcionales estén reflejadas en los planes de trabajo de todos los empleados de acuerdo a su posición jerárquica.
- Traducir el mapa estratégico mediante el cuadro de mando y dar vías de medición de los objetivos e indicadores. Para este empeño debe tener una solución informática que pueda ajustarse al diseño.
- Poner la estructura de la organización en función del mapa estratégico y definir cómo cada área funcional tributa a cada objetivo estratégico reflejado en el mapa estratégico y medido por el cuadro de mando.

- Establecer cuadros de mando para cada área o procesos de la empresa y analizar la empresa a partir de sus resultados generales declarados en el mapa estratégico y en los particulares de cada área.
- Nominar y entrenar a un controlador que interaccione con el cuadro de mando para que produzca de la organización y administre la información.

Después de los análisis anteriormente declarados se diseña un mapa estratégico preliminar que se somete a criterios de los miembros del consejo de dirección, quienes lo reciben con anterioridad por correo electrónico. Más tarde, cuando se tienen definidos objetivos y estrategias, se conforma un cuadro de mando para la medición de la eficacia empresarial.

En los momentos de visitar la empresa se instala, en primera instancia, el cuadro de mando en los servidores de la organización y se comienza el asesoramiento bajándolo desde estos a cualquier PC de la red, además, se utiliza una herramienta dinámica para la confección de mapas estratégicos. En una semana se capacita a miembros de la organización, se implementan las herramientas informáticas y se ajustan a las necesidades de la organización. Los intercambios posteriores se efectúan mediante correo electrónico y el cuadro de mando se revisa (si es necesario), mediante el envío de la base de datos ajustada y actualizada pertinentemente.

En ocasiones las empresas solicitan al inicio los trabajos desde el diagnóstico, que es comenzar desde el principio. Los mismos análisis de las formas diagnósticos conocidos se pueden realizar y la utilización de las herramientas automatizadas pueden ayudar a la obtención de datos por muy distante que esté la empresa. Mediante los datos obtenidos se puede conocer la realidad de la empresa que finalmente permite el diseño de los objetivos,

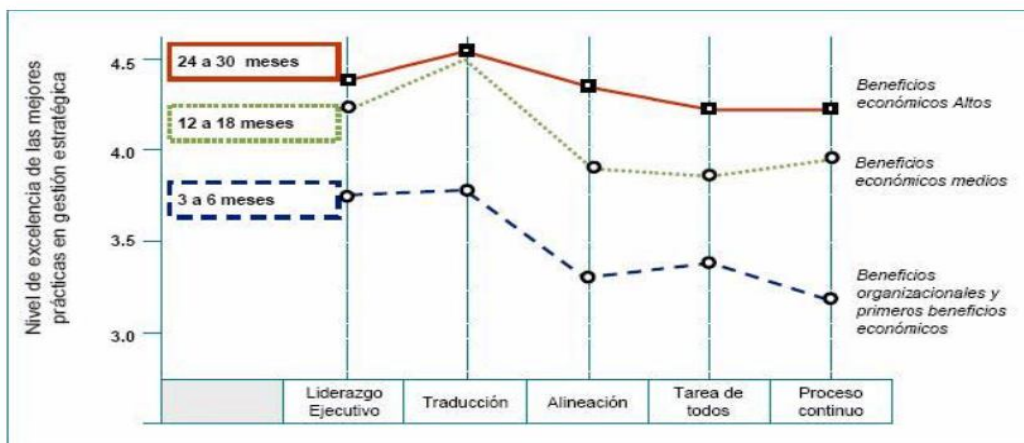
indicadores y estrategias que inferirá el diseño del mapa estratégico y del cuadro de mando adecuado a la organización.

En los momentos del encuentro en medio de la capacitación, se ajusta la planeación que representa el CMI y las herramientas que garantizan su implementación y control (el mapa estratégico y el cuadro de mando). Esta forma de actuar permite unir la planeación al control y garantizar la comunicación a toda la empresa. Estos dos aspectos contribuirán a fomentar la implementación del modelo estratégico que representa el CMI.

La implementación del CMI no es un simple ejercicio de consultoría, es el asesoramiento para la transferencia tecnológica que requiere de un actuar profesional con ejercicios grupales, clases magistrales, manejos de conceptos filosóficos, de economía contemporánea, mercadeo, logística, competencia, utilización intensiva de las técnicas de la información y, ante todo, un ejercicio de mando para la gerencia moderna.

Implementar de forma meridiana el CMI dará valor y sostenibilidad a largo plazo, no espere que lo resuelva todo de forma inmediata. Las mejores decisiones se darán cuando tenga los datos generados después de varios meses de implementación. La figura 1 muestra el proceso de implantación del CMI en relación al tiempo y resultados esperados.

Figura 1. Resultados en la implementación del CMI



Fuente: (Simnetics, 2006).

Según González Quintana & Cañadas Molina, 2008; no obstante, “la implantación de cualquier sistema de gestión dentro de una entidad presenta, en principio, resistencias motivadas, entre otros factores, por el miedo al cambio, al de una mayor transparencia, a obtener datos que no gustan y/o a escuchar opiniones críticas, aparte de pensar que se pone en tela de juicio la imagen y prestigio de la propia entidad, quizás por todo ello se requiera un tiempo de adaptación”.

En el caso particular de la empresa de interés, lo anterior se une a que tradicionalmente han dedicado pocos recursos a la mejora de su gestión, tal vez por el convencimiento equivocado de que el empleo de ciertos recursos con esta finalidad conlleva al mismo tiempo el detraerlos del fin para el cual se constituyó, al margen de que hasta hace poco tiempo, de forma habitual, sus directivos no eran profesionales de la gestión, sino que su labor era realizada tradicionalmente.

## **7.7. Metodología para la fijación de un sistema de gestión basado en indicadores**

Para González Quintana & Cañadas Molina, 2008); la puesta en funcionamiento de todo instrumento de gestión en una organización requiere de la definición previa de una estrategia de acción, de un procedimiento previamente analizado. Además, todo proceso novedoso comporta un esfuerzo adicional que será rechazado o asumido en base a la implantación de recursos humanos de forma positiva, por lo que una vez que se cuente con la persona o personas adecuadas y de una estructura informativa suficiente, la implantación de un conjunto de indicadores pasa por una serie de fases que comienzan con la determinación de qué es lo que va a ser medido.

Para llevar a cabo tal cometido, será necesario determinar de forma clara y concisa las variables o factores claves de la organización, las cuales se definirán para cada una de las actividades o servicios y serán las que garanticen el éxito de una unidad y, por tanto, la consecución de sus objetivos.

Así, en el diseño de indicadores la clave está en elegir la variable más representativa o la que mejor caracterice el o los aspectos vitales del fenómeno, situación, proceso, servicio o actividad que se esté evaluando.

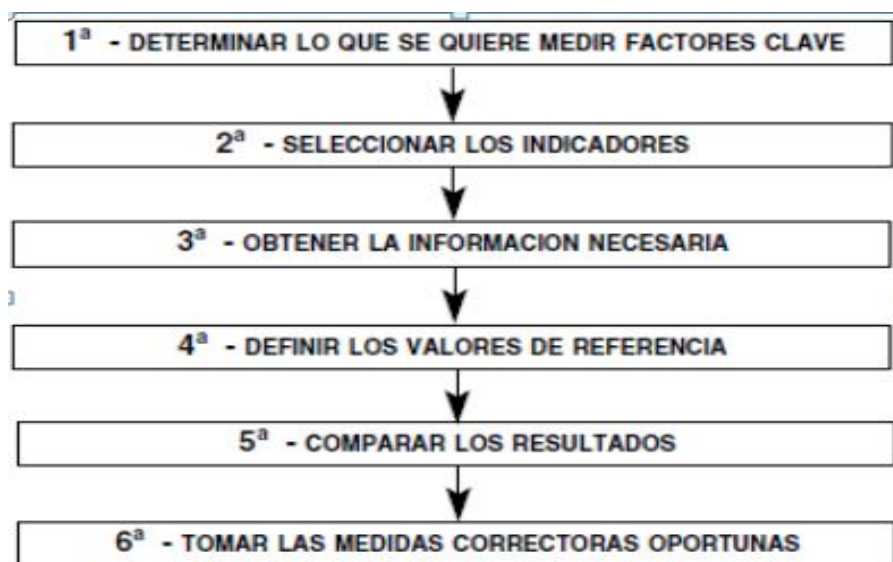
Aunque es difícil generalizar los factores claves de éxito, a nivel general se podría exponer, de conformidad con AECA (2001, pp.76-77), lo siguiente: nivel de satisfacción de la demanda, rapidez en las respuestas, presencia en el mercado, nivel de ocupación, permanencia, crecimiento de la actividad, atención personalizada, satisfacción de los usuarios y familiares, participación de los familiares, números de quejas, productividad del personal, rotación y antigüedad de los empleados, horas de formación, nivel de absentismo,

evolución de los costes y de los ingresos, inversiones, nivel de afiliación, participación y colaboración con otra entidades, etc.

A partir de aquí, el siguiente paso será establecer las unidades de medida que se van a utilizar, es decir, cómo se van a medir la evolución o consecuencia de dicho factor clave. Por tanto, se determinan los indicadores que se van a emplear a partir de la estrategia de la organización y con la participación de los directivos implicados, para lo cual se debe conseguir un equilibrio entre tener demasiados indicadores, con lo que la información estaría dispersa, o tomar pocos indicadores, con lo que su resultado no reflejaría los aspectos para los que se quería obtener información.

Además, se debe señalar que no siempre será posible obtener indicadores cuantitativos sino que se utilizarán de forma conjunta con indicadores cualitativos, que aunque no proporcionen la misma precisión que los primeros sí que pueden suministrar información muy útil. La figura 2 muestra el contenido de cada fase del proceso de implantación del CMI.

Figura 2. Fases en la elaboración de un sistema de indicadores



Fuente: (González Quintana, M.J.; Cañadas Molina, E, 2008).

## 7.8. Las cuatro perspectivas

Fernández Hatre, 2004; con el fin de integrar la totalidad de puntos de vista bajo los que puede contemplarse la gestión de una empresa, el Cuadro de Mando Integral adopta, en principio, cuatro perspectivas fundamentales.

- Perspectiva financiera
- Perspectiva del cliente
- Perspectiva del proceso interno
- Perspectiva de aprendizaje y crecimiento

La perspectiva financiera ha sido la que tradicionalmente desarrollaban los cuadros de mando utilizados hasta ahora para la supervisión de la empresa al más alto nivel. Acertadamente se dice que la dirección maneja el lenguaje de

los números y más concretamente, el lenguaje del dinero, mientras que los empleados están más acostumbrados al lenguaje de las cosas.

Este principio relegaba el manejo de los indicadores no financieros a organismos de menor nivel, concretamente al nivel correspondiente a la gestión de la producción.

Las perspectivas correspondientes al cliente y al aprendizaje han sido desarrolladas desde hace poco tiempo e incluso no suelen considerarse integradas en las estrategias de la más alta dirección, salvo al nivel de principios generales no supervisables. Es frecuente escuchar de labios de un gerente que el cliente es el rey, pero pocas veces se le ve dedicar recursos importantes a la consolidación de ese reinado.

Igualmente los más altos gestores presumen de estar al día al alabar la denominada gestión del conocimiento, pero pocos de ellos desarrollan herramientas y tácticas para favorecer dicha gestión.

No se debe de olvidar que la norma internacional ISO 9001:2000, aunque ya ha sustituido el concepto de “cumplimiento de los requisitos del cliente” por el de “satisfacción del cliente”, aún no tiene referencias claras sobre la satisfacción y crecimiento de los empleados.

La gestión actual de la empresa, basada únicamente en la contemplación de los resultados del pasado ha sido asimilada a la noción automovilística de conducir mirando el retrovisor, dado que lo habitual, hasta ahora, eran los indicadores de control a posteriori. Dichos indicadores de resultados pretéritos suelen reflejar las consecuencias de decisiones tomadas con mucha anterioridad.



El CMI, por el contrario, establece unos objetivos estratégicos y pone en marcha los llamados inductores con el fin de poder alcanzarlos.

Con la panorámica de las cuatro perspectivas, enfocadas en este caso, hacia el campo empresarial, pero que pueden ser modificadas y adaptadas para cualquier tipo de organización, se intenta abarcar el entorno integral de la gestión. Deben equilibrarse por lo tanto los objetivos del CMI, de forma que no tengan prioridad unos sobre otros, dado que dicha eventualidad puede conducir a la aparición de efectos y acciones contraproducentes y dañinas.

De esta forma el CMI ofrecerá a todos los empleados y, en especial a los directivos, una información precisa y adecuada sobre la estrategia de la organización, la eficacia de los procesos de producción y servicio, la satisfacción de los empleados y los clientes y los resultados económicos. La experiencia de muchos empleados e incluso gestores de elevado nivel señala una extensa y peligrosa carencia de conocimientos respecto a los objetivos de la empresa, e incluso pueden llegar a dudar que dichos objetivos se hayan determinado de forma coherente y como resultado de una estrategia a medio y largo plazo.

Ocurre igualmente que en muchas empresas se mantiene en secreto la estrategia, o su conocimiento se restringe al entorno de los más altos directivos. Si acaso se decide comunicarla a los empleados, los criterios generales no se explican de forma concreta y los objetivos se asemejan a bien intencionadas recomendaciones.

Las medidas suelen ser más cuantitativas que cualitativas, de forma que los empleados, si trabajan mucho, piensan que están haciendo todo lo que

pueden. Se ha podido comprobar que el 59 % de los directivos piensa que pueden implantar la visión de la empresa entre los empleados, mientras que sólo un 7 % de los mandos intermedios opina de igual manera, dado que sus incentivos no suelen relacionarse con la estrategia a largo plazo.

A fin de eliminar esta indefinición, el CMI contribuye a transformar las declaraciones de buenos propósitos de la dirección, en acciones aplicables al trabajo diario de los empleados, en el entorno de las cuatro perspectivas estratégicas de la compañía.

#### **7.8.1. Perspectiva financiera**

Podría considerarse que el establecimiento de objetivos financieros resulta una labor sencilla puesto que tradicionalmente han venido implantándose indicadores de este tipo en las organizaciones. En efecto, se encuentran ya definidos suficientes índices económicos, de rentabilidad, solvencia y liquidez, que pueden ser aplicados a todo tipo de empresas.

Será necesario tener en cuenta, sin embargo, dos aspectos fundamentales de la cuestión. El primero de ellos se refiere a la correcta adecuación de los indicadores a la unidad de negocio de que se trate y el segundo a la fase en que se encuentre la entidad, dentro del ciclo de vida del negocio.

Se pretende, a veces, aplicar el mismo tipo de métrica financiera a las distintas unidades de negocio, como puede ocurrir al señalar para todas ellas un determinado nivel de rentabilidad sobre el capital invertido o pretender que rindan uniformemente el mismo porcentaje de valor añadido, sin contar con que se les puede haber asignado estrategias diferentes.

No puede aplicarse el mismo objetivo financiero, a una planta de fabricación de productos que a un laboratorio de investigación o a una oficina de ingeniería que debe presentar una media de 10 ofertas para conseguir un solo pedido de clientes. No puede olvidarse que los objetivos deben estar integrados y equilibrados y por ello cada objetivo parcial debe contribuir en la medida necesaria y oportuna a la consecución de los objetivos generales.

### **7.8.2. Perspectiva del cliente**

Con frecuencia frases similares a “satisfacer las expectativas de los clientes” o “mejorar nuestra cuota de mercado” figuran entre las intenciones expuestas en la política de calidad de una empresa o los principios incluidos en la misión de la misma, pero no resulta tan frecuente que dichos propósitos se traduzcan en acciones concretas, sometidas a control de cumplimiento.

La satisfacción del cliente es un concepto que, en la actualidad, se encuentra suficientemente desarrollado como para que resulte relativamente sencillo establecer objetivos estratégicos para alcanzar su cumplimiento e indicadores adecuados para su confirmación.

La descripción del correspondiente criterio “Resultados con el cliente” del modelo de la EFQM (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad) y la exposición pormenorizada de la herramienta QFD (Despliegue de la Función Calidad) dan buena prueba de ello.

Los objetivos referentes a la perspectiva del cliente deben tener en cuenta la siguiente secuencia de actividades y determinaciones.

Inicialmente se deben conocer quien o quienes son en realidad los clientes, dado que en el proceso de distribución comercial de nuestro producto se pueden encontrar con múltiples intermediarios, como pueden ser, el propio distribuidor, el comprador o contratista y el usuario final. Todos ellos pueden, a su vez, estar desglosados en varias personas físicas o entidades.

Una vez conocido el cliente o clientes, interesa determinar cuáles son sus preferencias y necesidades y como pueden ser complementadas a satisfacción.

Hay que tener en cuenta también, el cumplimiento de las prescripciones legales y reglamentarias y el respeto por las normas de la competencia y del medio ambiente.

Una vez conocidos los requisitos que debe cumplir nuestro producto o servicio, se determina si se ha podido satisfacerlos con la oferta comercial, teniendo en cuenta, no solamente la calidad y el precio del suministro, sino también si se ha logrado cumplimentar las condiciones de plazos embalaje, entrega, asesoramientos y atención al cliente, servicio técnico y complementos documentales, como pueden ser las ofertas y facturas.

Posteriormente a la entrega, aún se debe satisfacer condiciones que afectan a la satisfacción y a la responsabilidad, como puede ser la duración, condiciones de funcionamiento, degradación del coste residual o compensaciones por fallos ocultos, que, con frecuencia, suelen alargar el ciclo de cumplimiento de los requisitos durante prolongados periodos y que influyen decisivamente sobre la decisión del cliente con vistas a una segunda compra.

Pues bien, todas las condiciones descritas anteriormente forman parte de la idea de percepción de calidad experimentada por el cliente y cada una de

ellas puede dar lugar a un objetivo, controlable mediante un indicador. En cada caso deberán ser considerados aquéllos más adecuados para su inclusión en esta determinada perspectiva, en orden a poder diseñar un cuadro de mando integral coherente y equilibrado.

### **7.8.3. Perspectiva del proceso interno**

Los indicadores incluidos en esta perspectiva deberán estar relacionados con la calidad del proceso. La calidad del proceso es un concepto ampliamente desarrollado por los modelos de calidad, pero que no siempre se entiende en toda su amplitud. Por ejemplo, la Norma ISO 9001:2000 no considera en su totalidad los factores que influyen en la calidad del proceso, como puede comprobarse por el siguiente razonamiento.

La calidad del proceso implica, en primer lugar la calidad del producto, o sea, la situación que da lugar a una completa satisfacción del cliente. Una vez conseguida la calidad del producto, la única condición restante es la mayor economía del proceso.

Por lo tanto: calidad del proceso significa la mayor calidad posible del producto y el menor coste del proceso y la Norma ISO 9001 no tiene en cuenta los costes. Parece fácil de explicar, pero la realidad es mucho más compleja, ya que tanto el concepto de calidad del producto como el de coste del proceso, deben considerarse en toda su amplitud y esto requiere un punto de vista verdaderamente extenso.

Calidad del producto significa plena satisfacción del cliente, por lo que, descontados los aspectos externos contenidos en la perspectiva anterior, se ha de considerar los que se refieren al cumplimiento exacto de los requisitos

previamente establecidos, durante el proceso o procesos de fabricación o de prestación del servicio.

Dicho cumplimiento ha de tener en cuenta la perfección de todas las operaciones de transformación, el suministro de las materias primas adecuadas, la elección de los proveedores convenientes, la manipulación correcta de los materiales, su almacenamiento en condiciones apropiadas y la utilización de los procedimientos de operación y control más favorables para la impecable expedición del producto.

No deberían olvidarse conceptos tales como los de investigación e innovación, la utilización de tecnología pertinente, la respetabilidad de los procesos y la trazabilidad de los materiales, así como la utilización de sistemas de control precisos y calibrados.

Al considerar el coste de los procesos en su totalidad debe tenerse en cuenta la dificultad e incluso la imposibilidad de establecer el coste mínimo de operación, el cual, lógicamente, debe tender a cero. Por ello, los indicadores del CMI referentes a esta perspectiva deben mantenerse en continua revisión, a fin de aprovechar los perfeccionamientos obtenidos en los procesos propios de mejora continua y en los avances tecnológicos documentados en el exterior.

En el coste del proceso influyen de forma destacada parámetros tales como reprocesos y rechazos causados por los errores de operación, averías en las máquinas y desajustes en la instalación producidos por un incorrecto mantenimiento, transportes, manipulaciones y almacenamientos innecesarios (todos lo son, en principio), pérdidas de tiempo del personal o las máquinas, tiempos de espera como diferencial entre el tiempo de proceso y el tiempo efectivo de producción, falta de orden y limpieza y, en un orden de cosas

frecuentemente olvidado por los gestores, accidentes laborales, enfermedades profesionales, contaminación ambiental y otros daños al entorno.

Al igual que en perspectivas anteriores, habrán de establecerse indicadores representativos de los conceptos enunciados y elegir posteriormente los que hayan de integrar el Cuadro de Mando Integral.

#### **7.8.4. Perspectiva de aprendizaje y crecimiento**

Como se señala con anterioridad, la satisfacción del personal no viene contemplada en la Norma ISO 9001:2000, el modelo de excelencia de la EFQM, sin embargo, le da una importancia capital, ya que le dedica dos de los nueve criterios, uno de los cuales describe las acciones a tomar y el otro los resultados obtenidos.

Se dice, con razón, que en las empresas de servicios los clientes están atendidos por los empleados peor pagados y con menor formación y a ningún cliente le puede satisfacer que cualquier error que estos lleguen a cometer pueda ser subsanado, con un enorme retraso, por un supervisor quizás muy bien preparado pero que se encuentra inaccesible en un oscuro despacho de la compañía.

Una vez alcanzada una cierta calidad de gestión mediante la planificación esmerada de las operaciones, la calidad total, también llamada excelencia, solamente se consigue si la organización puede contar con la participación entusiasta de todos sus empleados.

En la consideración de esta cuarta perspectiva, ha de considerarse el aprendizaje que proporciona a la organización poder contar con empleados

suficientemente preparados y el crecimiento, que consigue desarrollarlos como personas y como profesionales.

El aprendizaje incluye, en primer lugar, la selección de los individuos mejor preparados para las misiones a desempeñar, lo que exige una adecuada adaptación del empleado al puesto y del puesto al empleado.

La instrucción de los trabajadores que lo requieran y el reciclaje continuo de todos ellos, al objeto de asimilar las tecnologías emergentes y los cambios que resulten obligados como consecuencia de la variabilidad de los gustos y del mercado, obligarán a desarrollar objetivos relacionados con las cuatro fases que completan la secuencia de la formación: identificación de las necesidades, preparación de programas y material educativo, impartición de actividades de formación y evaluación de resultados en relación con la mejora evidente de los procesos.

El crecimiento del personal desarrolla la vertiente humanística de los sistemas de calidad. Ha sido definido como *empowerment* en los países anglosajones y sin que exista una exacta traducción a ese término, ese concepto de aumento del poder de los empleados puede darnos una idea del deseo de transmitirles una mayor responsabilidad mediante la delegación inteligente de funciones y de capacidad de decisión.

Se consideran como indicadores a contabilizar los resultados obtenidos en los sistemas de participación, individuales y colectivos, obligatorios y voluntarios.

También habrá de ser motivo de concretos objetivos el cuidado demostrado por la organización hacia los empleados, concepto emanado del



modelo EFQM y que representa de forma fidedigna las condiciones de pertenencia y vinculación que la organización promueve y patrocina hacia las personas que forman su plantilla.

### **7.9. Muestreo cualitativo**

Según (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2,010); en las muestras cualitativas se establece un tipo de unidad de análisis y a veces se perfila un número relativamente aproximado de casos, pero la muestra final se conoce cuando las unidades que van adicionándose no aportan información o datos novedosos (“saturación de categorías”), aun cuando se agreguen casos extremos.

Pero aclara que no hay parámetros definidos para el tamaño de la muestra (hacerlo va ciertamente contra la propia naturaleza de la indagación cualitativa) la decisión del número de casos que conformen la muestra es del investigador.

También hace la referencia que los estudios cualitativos son artesanales, “trajes hechos a la medida de las circunstancias”. Y el principal factor es que los casos proporcionen un sentido de comprensión profunda del ambiente y el problema de investigación. La tabla I se puede usar como referencia al tamaño de la muestra.

Tabla I. **Tamaño de muestras comunes en estudios cualitativos**

<b>Tipo de estudio</b>	<b>Tamaño mínimo de muestra sugerido</b>
Etnográfico, teoría fundamentada, entrevistas, observaciones	30 a 50 casos
Historia de vida familiar	Toda la familia, cada miembro es un caso
Biografía	El sujeto de estudio (si vive) y el mayor número de personas vinculadas a él, incluyendo críticos
Estudio de casos en profundidad	6 a 10 casos
Estudio de caso	Uno a varios casos
Grupos de enfoque	Siete a diez casos por grupo, cuatro grupos por cierto tipo de población.

Fuente: (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2010).

## **8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS**

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

RESUMEN

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVOS

MARCO METODOLÓGICO

HIPÓTESIS

INTRODUCCIÓN

1. ANÁLISIS DEL MERCADO DE FERTILIZANTES EDÁFICOS EN GUATEMALA
  - 1.1. Mercado objetivo de los fertilizantes edáficos
    - 1.1.1. Segmentación del mercado objetivo de fertilizantes edáficos en Guatemala
  - 1.2. Finalidad de los fertilizantes edáficos
    - 1.2.1. Objetivos de los fertilizantes edáficos
    - 1.2.2. Variables de limpieza
    - 1.2.3. Empresas más representativas en el mercado de fertilizantes edáficos
    - 1.2.4. Análisis de los competidores
  - 1.3. Comportamiento del mercado objetivo (clientes)
    - 1.3.1. Potencial de compra del mercado objetivo
  - 1.4. Factores que inciden en la producción de productos químicos

## 2. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA EN ESTUDIO

### 2.1. ¿Qué es planificación estratégica?

2.1.1. Concepto de visión

2.1.2. Concepto de misión

2.1.3. Concepto de estrategia

2.1.4. Concepto de objetivos

2.1.5. Concepto de valores

### 2.2. Planeación estratégica de la empresa en estudio

2.2.1. Visión

2.2.1.1. Análisis de la visión

2.2.2. Misión

2.2.2.1. Análisis de la misión

2.2.3. Estrategia

2.2.3.1. Análisis de la estrategia

2.2.4. Objetivos

2.2.4.1. Análisis de los objetivos

2.2.5. Valores

2.2.5.1. Análisis de los valores

## 3. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA EN ESTUDIO

3.1. Descripción de la empresa en estudio

3.2. Mercado objetivo de la empresa

3.3. ¿Qué es un análisis de la situación actual?

3.3.1. Estructura empresarial

3.3.2. ¿Qué es un análisis FODA?

3.3.2.1. Fortalezas

3.3.2.2. Oportunidades

3.3.2.3. Debilidades

3.3.2.4. Amenazas

- 3.3.3. Fortalezas de la empresa
  - 3.3.3.1. Fortalezas del área comercial
- 3.3.4. Oportunidades de la empresa
- 3.3.5. Debilidades de la empresa
- 3.3.6. Amenazas para la empresa

#### 4. EVALUACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LA PLANEACIÓN ESTRATÉGICA A LOS COLABORADORES DE LA EMPRESA

- 4.1. Encuesta de satisfacción del cliente externo
  - 4.1.1. Resultados
  - 4.1.2. Encuesta de satisfacción del cliente interno
  - 4.1.3. Resultados
- 4.2. Encuesta de conocimiento de la planeación estratégica
  - 4.2.1. Resultados
- 4.3. Diseño de herramienta Cuadro de Mando Integral (CMI) como generador de valor en la empresa
- 4.4. ¿Qué es el Cuadro de Mando Integral?
  - 4.4.1. Perspectivas del Cuadro de Mando Integral
  - 4.4.2. Análisis de las perspectivas
    - 4.4.2.1. Perspectiva financiera
    - 4.4.2.2. Perspectiva clientes
    - 4.4.2.3. Perspectiva procesos internos
    - 4.4.2.4. Perspectiva innovación y aprendizaje
  - 4.4.3. Diagrama del Cuadro de Mando Integral
- 4.5. Cuadro de Mando Integral propuesto para por perspectivas
  - 4.5.1. Perspectiva financiera
    - 4.5.1.1. Peso de la perspectiva
    - 4.5.1.2. Objetivos
    - 4.5.1.3. Indicadores

- 4.5.1.4. Período de medición
- 4.5.2. Perspectiva clientes
  - 4.5.2.1. Peso de la perspectiva
  - 4.5.2.2. Objetivos
  - 4.5.2.3. Indicadores
  - 4.5.2.4. Período de medición
- 4.5.3. Perspectiva procesos internos
  - 4.5.3.1. Peso de la perspectiva
  - 4.5.3.2. Objetivos
  - 4.5.3.3. Indicadores
  - 4.5.3.4. Período de medición
- 4.5.4. Perspectiva innovación y aprendizaje
  - 4.5.4.1. Peso de la perspectiva
  - 4.5.4.2. Objetivos
  - 4.5.4.3. Indicadores
  - 4.5.4.4. Período de medición
- 4.6. Propuesta CMI trimestral
  - 4.6.1. Propuesta de herramienta de gestión de resultados
- 4.7. Resultados esperados

PRESENTACIÓN Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

APÉNDICES

## 9. METOLOGÍA Y TÉCNICAS

### 9.1. Variables e indicadores

Para el logro de los objetivos establecidos, dentro del estudio se identifica como variables, que miden las actividades de la empresa en términos de su visión y estrategia como función de atributos cualitativos:

- Independiente: Cuadro de Mando Integral.
- Dependientes: variación de la gestión administrativa en relación a niveles de satisfacción de los clientes internos y externos, estrategia financiera, procesos de la cadena de valor y formación y desarrollo del recurso humano.

Tabla II. Variables e indicadores

Sub Variables	Indicadores	Observaciones
<b>Financiero</b>		En base a registros contables.
Maximizar valor agregado	1. Valor agregado(EVA) 2. Retornos (ROCE)	
<b>Cliente</b>		
Generar confianza en el cliente	1. Retención del cliente. 2. Satisfacción del cliente	Seguimiento a clientes. Atención a reclamos.

Continuación tabla II.

<b>Sub Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Observación</b>
<b>Procesos</b>		En base a registros de inventario y ventas.
Entender necesidades del cliente	1. Nuevas necesidades	
Diseñar soluciones para el cliente	2. Ciclo de desarrollo del producto.	
<b>Aprendizaje</b>		
Mejoramiento de ambiente de trabajo	1. Satisfacción del empleado	Valoración mediante encuestas.
Efectividad del personal	2. Ingresos por empleado	Valoración mediante encuestas.

Fuente: elaboración propia.

## **9.2. Tipo de estudio y diseño de investigación**

El diseño de investigación es no experimental cualitativo, de acuerdo al proceso de recolección de información, en relación al tiempo es transversal y por la profundidad de sus variables es descriptivo.

## **9.3. Técnicas de investigación**

La técnica de campo es la utilizada para la recopilación de datos, dado el contacto directo que se tiene con el objeto de estudio y el acercamiento a las fuentes de información.



Se usarán las siguientes herramientas.

- Recolección de datos, en registros internos:
  - Contables: para determinar indicadores financieros.
  - Ventas: para relacionar datos de perspectivas de clientes.
  - Producción: para realizar el análisis de los procesos.
  - Capital humano: para analizar perfiles y desempeño del personal.
  
- Entrevistas dirigidas a jefes de distintas áreas, en condición de cliente interno, de acuerdo a la proporción del tamaño de la muestra y conforme al tipo de preguntas para entrevistas indicadas en las técnicas de análisis de información; para conocer aspectos técnicos, gerenciales e históricos de la empresa.
  
- Encuestas con preguntas abiertas y cerradas, para evaluar el conocimiento de la filosofía de la empresa a través de la planeación estratégica dirigida al personal de la empresa y clientes externos.

### **9.3.1. Universo y muestra**

El universo de los elementos de estudio está constituido por todos los procesos y recursos de la empresa. La muestra está restringida para el enfoque cualitativo, la recolección de datos resulta fundamental, solamente que su propósito no es medir variables para llevar a cabo inferencias y análisis estadístico.

En un estudio cualitativo el propósito es obtener datos, que se convertirán en información, se recolectan con la finalidad de analizarlos y comprenderlos, y así responder a las preguntas de investigación y generar conocimiento de valor.

### 9.3.2. Muestreo

En base a las condiciones de la empresa el muestreo se sustenta en un procedimiento aleatorio simple, bajo condiciones de estudio cualitativo, para asignar la misma oportunidad de selección a los elementos que componen el objeto de estudio, este criterio se establece en base a las referencias citadas en el marco teórico.

#### 9.3.2.1. Tamaño de la muestra

En el proceso de recopilación de datos, se encuestará al personal y clientes de la empresa, tomados de una manera aleatoria, en base al criterio cualitativo del estudio, según la siguiente distribución.

Tabla III. **Tamaño de la muestra (clientes internos)**

<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>DEPARTAMENTO</b>	<b>CANTIDAD</b>
Auxiliar de contabilidad	Contabilidad	2
Auxiliar de bodega	Contabilidad	2
Secretaria	Administrativo	2
Asistentes Administrativos	Administrativo	2
Operarios	Producción	5
Mecánicos	Producción	2
Empaque	Producción	3
Vendedores	Ventas	5
Auxiliares de compras	Compras	2
	<b>Total</b>	<b>25</b>

Fuente: elaboración propia.

Tabla IV. **Tamaño de la muestra (clientes externos)**

<b>RELACIÓN CON LA EMPRESA</b>	<b>CANTIDAD</b>
Clientes	8
Proveedores	5
<b>Total</b>	<b>13</b>

Fuente: elaboración propia.

#### **9.4. Proceso de aplicación de la gestión mediante el CMI**

El análisis y desarrollo de la propuesta de solución al problema se realizará en una fábrica de fertilizantes edáficos, bajo condiciones no experimentales cualitativas; con el propósito de establecer el ajuste entre los recursos humanos con la estrategia y la visión, mediante el uso del cuadro de mando integral y la implicación en la ventaja competitiva en el mercado.

El procedimiento a seguir en el desarrollo de la investigación será:

- Fase I: para el cumplimiento del primer objetivo se procederá a conocer la situación actual de la empresa, realizando un diagnóstico interno y externo, por medio del análisis FODA, donde se mostrará la situación actual, rentabilidad, crecimiento y sostenibilidad. Se determinará el mercado y empresas que participan en fabricación de fertilizantes edáficos.

Resultado esperado: descripción de la condición actual de la empresa y todos los factores que afectan su desempeño. Condiciones actuales del mercado de fertilizantes edáficos, clientes y competencia.

- Fase II: para el cumplimiento del segundo objetivo se describirán aspectos generales de la empresa, como la reseña histórica, objeto social, misión, visión, credo, políticas, áreas operativas y administrativas y estructura organizacional, se programarán reuniones con directivos de la empresa.

Resultado esperado: determinar la relación entre la filosofía y la estrategia usada para llegar al segmento de mercado objetivo; con la finalidad de conocer más a fondo el plan estratégico, tomando este análisis como punto de partida para el diseño de instrumentos de recopilación de datos en el personal, para asociar indicadores idóneos aplicables en el cuadro de mando integral.

- Fase III: para el cumplimiento del tercer objetivo se aplicará una encuesta con 20 ítems, al personal de las distintas áreas para establecer el nivel de conocimiento y práctica de la planeación estratégica de la empresa, una vez recolectados los datos y la información a través de esta metodología, se realizará el respectivo procesamiento, clasificación, organización y análisis.

Resultado esperado: evaluar si los colaboradores han sido inducidos en el conocimiento de la planeación estratégica y la han integrado en el desempeño de sus funciones laborales. Con base en estos resultados, determinar los aspectos decisivos para establecer indicadores, secuencia técnica y metodológica para la implementación del cuadro de mando integral.

Se procederá con el desarrollo de objetivos y medidas, recurriendo principalmente a las reuniones con los directivos y en algunas ocasiones con el resto de los empleados donde a través de la lluvia de ideas y el análisis de las diferentes propuestas se irá construyendo dichos objetivos y medidas.

- Fase IV: para el logro del cuarto objetivo se realizarán los indicadores de gestión para medir y valorar el cumplimiento de los objetivos estratégicos empresariales.

Resultado esperado: elaboración del cuadro de mando integral con una proporción de indicadores por perspectiva de la siguiente manera:

- Financiera: 2 indicadores.
- Clientes: 2 indicadores.
- Procesos: 3 indicadores.
- Aprendizaje: 2 indicadores.

Las características de los indicadores serán: cuantificables, dinámicos, representativos numéricamente, equilibrados, asequibles, medirán hechos actuales, elaborados en base al marco referencial de la empresa.



## 10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

### 10.1. Entrevistas

Se conducirán las entrevistas a jefes de departamento y personal directivo. Para el análisis procederá:

- Registro de información: libreta y audio grabación.
- Tipo de entrevista: técnica directa, semiestructurada, individual y personal.
- Categorías, códigos y valoración

Tabla V. **Matriz conceptual de entrevistas**

Categorías	Códigos	Valoración			
		credibilidad	aplicabilidad	Consistencia	objetividad
Perspectiva Financiera	Registros contables				
	Inversiones				
	Retorno de inversión				
Perspectiva de Cliente	Retención del cliente				
	Satisfacción del cliente				
Perspectiva de Proceso	Nuevas necesidades				
	Ciclo de desarrollo del producto				
Perspectiva de aprendizaje	Satisfacción del empleado				
	Ingresos por empleado				

Fuente: elaboración propia.

### **10.1.1. Preguntas generales**

Conducidas de manera que disparen la apreciación personal de manera general sobre las condiciones de la empresa.

### **10.1.2. Preguntas para ejemplificar**

Estas inducen a dar ejemplos de los casos o circunstancias sobre las que se pregunta. Ejemplificando acciones que se siguen debido a la estrategia de la empresa.

### **10.1.3. Preguntas estructurales**

Para obtener listados de acciones y conocimientos de los clientes internos y externos.

### **10.1.4. Preguntas de contraste**

Induciendo al entrevistado a describir similitudes y diferencias de acciones y conocimientos.

Los recursos utilizados para esta actividad serán: computadora y software Power Point, Word, Excel, grabadora de sonido y book de notas.

## **10.2. Encuestas**

Constituidas por cuatro series, relacionadas a cada perspectiva del CMI, de cinco ítem cada serie, en base a preguntas dicotómicas o selección múltiple.



Procediendo posteriormente a vaciar la información en una matriz de cuantificación y ponderación de preguntas.

### **10.3. Diagramas conceptuales relacionales**

Para establecer la interacción de las posiciones organizacionales.

### **10.4. Matrices**

Para establecer la vinculación entre categorías de los elementos de análisis de causa efecto.

### **10.5. Organigramas**

Para determinar jerarquías y atribuciones del personal.

### **10.6. Matriz de valor agregado**

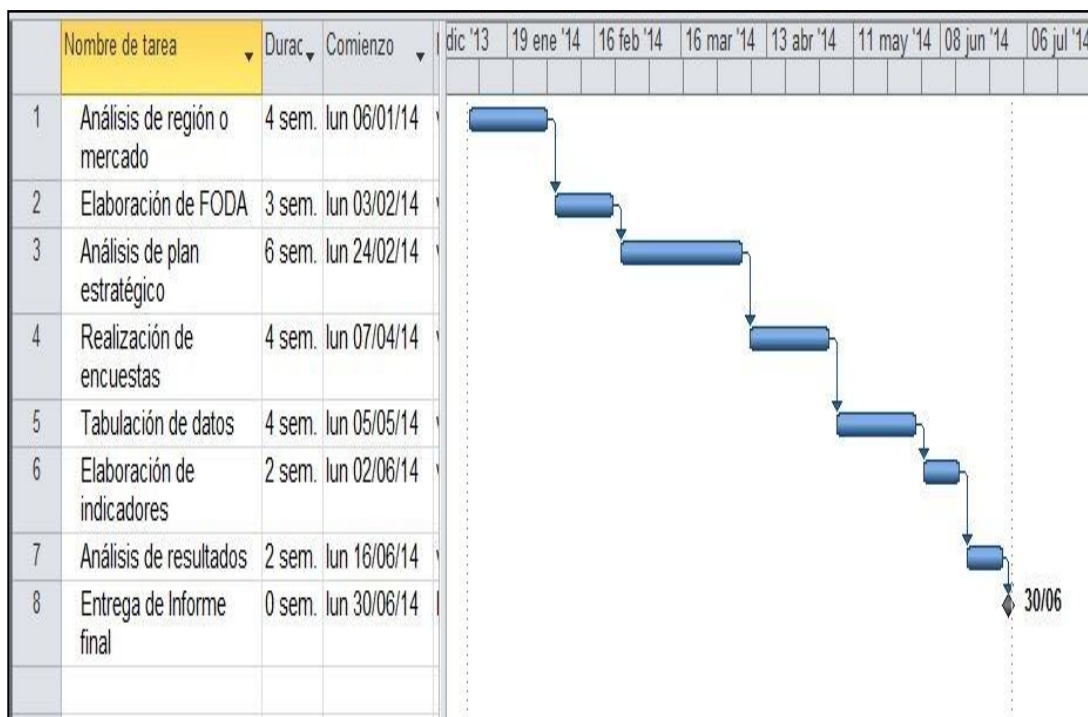
Herramienta que permite analizar del proceso, que actividades agregan o no valor y si son o no necesarias.



## 11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

El seguimiento de las actividades encaminadas al logro de los objetivos establecido, se describen en el siguiente cronograma.

Figura 3. Cronograma de actividades



Fuente: elaboración propia.



## 12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

Previa autorización de la empresa para realizar los estudios de investigación propuesta, incluyendo el acceso a información y uso de otros recursos necesarios, se expresa una cuantificación del proyecto en la siguiente tabla.

Tabla VI. Recursos físicos y financieros

RUBRO	COSTO POR UNIDAD (Q)	TOTAL (Q)
<b>SERVICIOS PERSONALES</b>		
1 Asesor	2 500,00	2 500,00
3 Colaboradores	500,00	1 500,00
1 <del>Maestrando</del>	10 000,00	10 000,00
10 Directivos de la empresa	1 000,00	10 000,00
<b>SUB TOTAL</b>		<b>24 000,00</b>
<b>SERVICIOS NO PERSONALES</b>		
Energía eléctrica	800,00	800,00
Agua	250,00	250,00
Telefonía	400,00	400,00
Impresiones, encuadernación y reproducción	1 000,00	1 000,00
Transporte	2 000,00	2 000,00
Servicios de informática y sistemas computarizados	1 000,00	1 000,00
<b>SUB TOTAL</b>		<b>5 450,00</b>
<b>MATERIALES, EQUIPO Y SUMINISTROS</b>		
Utiles de oficina	800,00	800,00
Computadora personal	7 000,00	7 000,00
Impresora	800,00	800,00
<b>SUB TOTAL</b>		<b>8 600,00</b>
<b>BIENES PREEXISTENTES</b>		
Edificios e instalaciones (alquiler)	20 000,00	20 000,00
<b>SUB TOTAL</b>		<b>20 000,00</b>
<b>TOTAL</b>		<b>58 050,00</b>

Fuente: elaboración propia.



## BIBLIOGRAFÍA

1. AECA, A.E. (2001). La contabilidad de gestión en entidades sin fines de lucro. *Principios de la contabilidad de gestión*, 76-77.
2. Blanco Martínez, E. (2012). Cuadro de mando integral, los factores organizacionales también cuentan. *Debates IESA*, 53-57.
3. Díaz Albert, M.E., & Fernández Lima, T. (2008). Cuadro de mando integral para la gestión de los recursos humanos. *Industrial*, 24-27.
4. Fernández Hatre, A. (2004). *Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando Integral*. Principado de Asturias, España.: Instituto de Desarrollo Económico del Principado de Asturias.
5. Ferrer, A. (2008). Información en la empresa para innovar y competir. *El profesional de la información*, 481-486.
6. González Quintana, M.J., & Cañadas Molina, E. (2008). Los indicadores de la gestión y el cuadro de mando en las entidades no lucrativas. *CIRIEC-España*, 227-252.
7. Hernández Darías, I., Salazar Fernández, D., Rodríguez Ariosa, M., & Fleitas Triana, M.S. (2010). Estrategia para integrar la gestión del capital humano a la gestión empresarial. *Ingeniería industrial*, 1-9.

8. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. D. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw Hill.
9. Huckestein, D., & Duboff, R. (1999). A comprehensive approach to delivering value for all stakeholders. *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 28-38.
10. Jaimes Amorocho, Hernando; Bravo Chadid, Samir Arturo; Cortina Ricardo, Aura Karina; Pacheco Ruiz, Carlos Miguel & Quiñonez Alean, María Gabriela. (2009). Planeación estratégica de largo plazo: una necesidad a corto plazo. *Pensamiento y gestión*, 193-213.
11. Kaplan, R.S. & Norton D.P. (2000). *Alignment*. Ediciones Gestión.
12. Martínez, M.A. (1997). *Casos prácticos de management estratégico*. España: Ediciones Díaz de Santos, S.A.
13. Martínez, R. (1997). *CUADROS DE MANDO INTEGRAL*.
14. Schein, E.H. (1990) E.H. La cultura empresarial y el liderazgo, una visión dinámica. En E.H., *La cultura empresarial y el liderazgo, una visión dinámica*. Plaza & Janes Editores, S.A.
15. Shultz, T.W. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 1-17.
16. Soler González, R.H., & Robaina, D.A. (2009). Experiencias en el diseño e implementación del cuadro de mando integral. *Industrial*, 2-4.



17. Viñegla, D.A. *Balanced Score Card-Cuadro de mando integral; de la estrategia a los resultados operativos*. Universidad de Zaragoza: AECA.