



**UNIVERSIDAD TÉCNICA
PARTICULAR DE LOJA**
La Universidad Católica de Loja

**ESCUELA DE CIENCIAS CONTABLES Y AUDITORIA
MODALIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA**

TEMA:

**DISEÑO, ANÁLISIS DE RESULTADOS Y PLAN DE ACCIÓN DE
INDICADORES DE GESTIÓN DE LA CALIDAD PARA EL LABORATORIO
DE PROCESOS DE LA EMPRESA “LA FABRIL S.A.” DE LA CIUDAD
DE MANTA PERÍODO 2010.**

**TESIS DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO**

**MAGISTER EN AUDITORIAS
DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.**

AUTOR:

ING. LUIS MIGUEL MACÍAS MOGROVEJO

DIRECTOR:

ECON. JAIME SUBÍA GUERRA, MBA

**CENTRO UNIVERSITARIO MANTA
2010 - 2011**

Econ. Jaime Subía Guerra, MBA

DOCENTE DE LA ESCUELA DE CIENCIAS CONTABLES Y AUDITORÍA

CERTIFICA

Que el presente trabajo de tesis, realizado por el **Ing. Luis Miguel Macías Mogrovejo**, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, por lo tanto autorizo su presentación.

Loja, Mayo del 2011

f).....

DECLARACIÓN Y CESIÓN DE DERECHOS

“Yo, Luis Miguel Macías Mogrovejo, declaro ser autor del presente trabajo y eximo expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Adicionalmente declaro conocer y aceptar la disposición del Art. 67 del Estatuto Orgánico de la Universidad Técnica Particular de Loja que en su parte pertinente textualmente dice: *“Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad”*

f.

Ing. Luis Miguel Macías Mogrovejo

C.I. 131026848-5

AUTORÍA

Las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ing. Luis Miguel Macías Mogrovejo

C.I. 131026848-5

DEDICATORIA

A mi esposa, mis padres y familiares quienes son la razón de mi existencia, esfuerzo y dedicación.

Ing. Luis Miguel Macías Mogrovejo

C.I. 131026848-5

AGRADECIMIENTO

A Dios como fuente de nuestra vida e inspiración personal.

A mi esposa y mi familia ya que gracias a su apoyo he podido culminar otra etapa profesional de mi carrera.

A la Universidad Técnica Particular de Loja por permitirnos realizar nuestros estudios profesionales, a través de la educación a distancia.

Mi más sincero agradecimiento a la Empresa La Fabril S.A. quien por medio de la Ing. Ma. Isabel Bolaños Jefe de Control de Calidad ha guiado y orientado acertadamente este trabajo de tesis.

Finalmente agradezco a todas las personas que de una u otra manera colaboraron para llegar a la culminación de este trabajo.

Ing. Luis Miguel Macías Mogrovejo

C.I. 131026848-5

INDICE

i. CERTIFICACION	2
ii. DECLARACION Y CESION DE LOS DERECHOS	3
iii. AUTORIA	4
iv. DEDICATORIA	5
v. AGRADECIMIENTO	6
vi. INDICE DE CONTENIDOS	7 - 8
vii. RESUMEN EJECUTIVO.	9 - 12

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

1.1. Descripción de la empresa	13 - 15
1.2. Organigrama de la empresa	16
1.3. Misión	17
1.4. Visión	17
1.5. Plan Estratégico	17 - 18

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Planificación	20
2.2 Estrategia	21 - 26
2.3 Modelo de planificación estratégica	27 - 28
2.4 Planificación corporativa	29 - 30
2.5 Objeto de la planificación corporativa	30
2.6 Elementos de la planificación corporativa	31
2.7 Planificación operativa	31
2.8 Indicadores	32-33
2.9 Características	34
2.10 Beneficios al implantar indicadores	35
2.11 Aspectos para la formulación de indicadores	35-36
2.12 Criterios de validación para la construcción de indicadores	36-37

2.13 Construcción de los indicadores de eficiencia y eficacia	38
2.14 Construcción del indicador de calidad	38
2.15 Errores más frecuentes en las mediciones	39
2.16 Ficha técnica	40
2.17 Eficiencia	41
2.18 Eficacia	41
2.19 Calidad	42

CAPÍTULO 3. DISEÑO, ANÁLISIS Y PLAN DE ACCION DE INDICADORES

3.1. Identificación de las áreas relevantes, variables y objetivos	43-44
3.2. Variables	45
3.3. Los objetivos	45-46
3.4. Diseño de indicadores, análisis e interpretación	47-63
3.5. Cuadro de Plan de Acción.	64-65

vii. CONCLUSIONES	66-67
ix. RECOMENDACIONES	68
x. BIBLIOGRAFÍA	69-70
xi. ANEXOS	71-78

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo tiene por objeto el Diseño, análisis de resultados y plan de acción de indicadores de gestión de la calidad para el Laboratorio de Procesos de la Empresa “LA FABRIL S.A.” de la ciudad de Manta Período 2010, el que se encuentra estructurado en tres capítulos: Antecedentes de la empresa, marco teórico de la investigación y diseño, análisis y plan de acción de indicadores.

En el primer capítulo se ha realizado una introducción sobre la empresa LA FABRIL, es una empresa Ecuatoriana fundada en 1937 por Don Ramón González-Artigas como comercializadora textil; formó parte del grupo industrial que él lideró. En 1968, bajo la dirección de Don Carlos González-Artigas Díaz, reinicia sus operaciones como comercializadora de algodón en rama extendiéndose rápidamente al sector agroindustrial como desmotadora de algodón y procesadora de semilla de algodón. En 1978 incursiona ya en la rama industrial como Refinadora de Aceites y Grasas Vegetales, actualmente, competimos con multinacionales e industrias locales entregando al mercado latinoamericano productos especiales como: sustitutos de extensores de chocolates, grasas para helados y coberturas, aceites de alta tecnología para frituras y conservas, entre otros. También producimos y comercializamos a las marcas líderes en el mercado de consumo doméstico nacional ofreciendo a nuestros clientes y consumidores un servicio diferenciado y un producto de óptima calidad que satisface sus necesidades.

En el segundo capítulo se buscó apoyo en las teorías científicas partiendo de los conceptos de la Planificación, detallando varios conceptos como los siguientes:

“Es el proceso de definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas. El plan establece lo que hay que hacer para llegar al estado final deseado” (Cortés, 1998).

“La planificación es un proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que puedan influir en el logro de los objetivos” (Jiménez, 1982).

Por la importancia que tiene en el tema en el contexto del presente trabajo nos referimos a que la planificación estratégica como un proceso de reflexión y acción que implica la realización de un esfuerzo que emplea personas y métodos con el propósito de establecer cuál es la mejor trayectoria futura para la empresa (Comai, 2004: p: 33). Sin estrategia la organización es como una embarcación sin timón , que no tiene un horizonte, ni metas ni propósito, por lo que es necesario pensar estratégicamente, lo que implica plantearse unas cuestiones básicas: ¿Dónde estamos?; ¿Cuál es nuestra situación?; ¿A dónde queremos ir; ¿Cómo llegaremos allí?.

El proceso de planificación estratégica presenta tres etapas: formulación de la estrategia, implantación de la estrategia y evaluación de la estrategia. Estas etapas ocurren en tres niveles jerárquicos de una empresa grande: directivos, unidad de negocios y funcional.

Para el establecimiento de un modelo básico de planificación estratégico se debe tomar en cuenta los propósitos y los objetivos que se resumen en la declaración de la misión y la visión, debe existir una revisión del ambiente externo e interno, el establecimiento de estrategias y la elaboración de programas integrados.

Es necesario diseñar un sistema de control de gestión que le permita evaluar el desempeño de la empresa y facilitar a los administradores con responsabilidades de planeación que tengan información permanente sobre el desempeño de los distintos niveles de la organización y que permita a cada uno de estos autoevaluar su gestión y tomar los correctivos del caso. Al hablar de evaluación, necesariamente nos adentramos al estudio de los instrumentos de medición que tienen el nombre de indicadores y que Beltrán (2000) lo define como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas.

Para que un indicador de gestión sea útil y efectivo tiene que cumplir con las características de: relevancia, oportunidad, consistencia, que sean medibles, comparables y oportunos. Los indicadores en cuanto a su naturaleza se clasifican en indicadores de eficacia, eficiencia y de productividad.

Una herramienta de gestión fundamental es el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balance Scorecard fue desarrollado por Robert Kaplan y David Norton (1990) es considerado un sistema de control de gestión y lo definen como una herramienta de comunicación y como una metodología.

“El Cuadro de Mando Integral proporciona a los ejecutivos un amplio marco que traduce la visión y estrategia de una empresa, en un conjunto coherente de indicadores de actuación” (Kaplan, Norton: 2004: p: 37)

El CMI nace como una manera práctica de solventar las debilidades y conseguir un informe más revelador y útil de la dirección de empresas, con el propósito no solo de mostrar si la empresa va bien en su gestión a corto plazo, sino también de verificar si se están dando los pasos necesarios para cumplir con las metas establecidas a largo plazo.

En esencia el CMI traduce la estrategia de una empresa en objetivos, medidas e iniciativas a través de cuatro perspectivas: financiera, del cliente, procesos internos, aprendizaje y crecimiento de los empleados.

En el capítulo final se realiza el diseño, análisis e interpretación de indicadores del Laboratorio de procesos de la empresa LA FABRIL S.A. trabajo que se inició mediante el establecimiento de las áreas relevantes, variables e indicadores de acuerdo a los objetivos planteados en el 2009.

Se realizó el cuadro de indicadores utilizando una ficha técnica para cada uno de ellos, la misma que contiene información que permitió realizar el análisis correspondiente y que es la siguiente: descripción de indicadores, factores críticos, fórmula de cálculo del indicador, la frecuencia de medición, el estándar con el que se compararán los

resultados y la interpretación. Para facilitar la comprensión se ha realizado una gráfica que recoge los resultados.

Finalmente se realiza un estudio profundo de áreas críticas o desarrollo de hallazgos, determinando la condición, criterio, causa y efecto. Este proceso dio como resultado varias recomendaciones en las distintas áreas, llegándose a concluir que existe un % de los objetivos no se han cumplido.

Todo lo actuado se encuentra sustentado en los papeles de trabajo que forman parte integral de este trabajo.

CAPÍTULO 1. ANTECEDENTE DE LA EMPRESA

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

LA FABRIL, es una empresa Ecuatoriana fundada en 1937 por Don Ramón González-Artigas como comercializadora textil; formó parte del grupo industrial que él lideró. En 1968, bajo la dirección de Don Carlos González-Artigas Díaz, reinicia sus operaciones como comercializadora de algodón en rama extendiéndose rápidamente al sector agroindustrial como desmotadora de algodón y procesadora de semilla de algodón. En 1978 incursiona ya en la rama industrial como Refinadora de Aceites y Grasas Vegetales. Muy pronto, en 1981 se orienta al manejo autónomo del suministro de sus materias primas, integrando así al grupo dos compañías dedicadas a la producción y extracción de aceite de palma. Finalmente, en 1983 incluye dentro de sus planes industriales la producción de jabones de lavar.

En el transcurso de estos años, LA FABRIL ha logrado conseguir en sus unidades productivas elevados niveles de confiabilidad buscando siempre innovar en mecanización y tecnología. Es así como ha sido la primera en instalar en Ecuador equipos de fraccionamiento en seco de aceite de palma y palmiste con filtros de alta presión, y equipos de interesterificación; y como consecuencia posee las plantas de procesamiento de margarinas, aceites y mantecas más modernas del país.

LA FABRIL impulsa una estrategia de mercadeo imaginativa y agresiva siendo los primeros en lanzar al mercado Ecuatoriano productos como:

- Mantecas 100% vegetal, sin sabor, en empaques reutilizables
- Aceite para consumo en fundas
- Aceite de soya TRIREFINADO, especial para el enlatado de atún.
- Margarinas de mesa sin materias primas hidrogenadas

En la década del 90 LA FABRIL constituyó el primer centro de investigación y desarrollo de aceites y grasas vegetales en el país. En éste centro se ha desarrollado productos grasos con alto valor agregado, como sustitutos y extensores de manteca de cacao con bases de aceite de Palma y Palmiste.

Adicionalmente, se trabajó de la mano con nuestros clientes industriales para el desarrollo de productos grasos que estuvieran acordes a los requerimientos que sus procesos necesitaren, logrando así tomar gran porción del mercado de consumo industrial.

En esta Década se impulsó la diversificación de los negocios. Se inaugura la fábrica de plásticos (envases), produciendo así nuestros propios envases para los aceites, mantecas y margarinas y nace la línea de productos para limpieza, aplicando la misma tendencia de investigación logrando rápidamente ubicar productos diferenciados en el mercado ecuatoriano. Pusimos en funcionamiento la planta de refinación física más moderna de Latinoamérica; y arrancamos con nuestra nueva planta de producción de jabones. Compramos las marcas de Oleica, nos aliamos con Unicol para la distribución de dichos productos. Arrancamos un software integrado de información y comunicación (BaaN).

Desde 1991 LA FABRIL incursiona exitosamente en el mercado internacional ofreciendo productos diferenciados y de calidad reconocida. Teniendo entres sus clientes más importantes: Frito Lay, Nestle, Carozzi, Watt's, Danica, entre otros. Abarcando mercados como Venezuela, Colombia, Panamá, Perú, Chile, México, y Argentina.

Con una sostenida tasa de crecimiento en los últimos 20 años, en el año 2002 LA FABRIL logró incorporar a la empresa el negocio de aceites y grasas de Unilever Best Foods que incluye además de la unidad productiva, las marcas de Aceite: La Favorita, La Favorita Light, Criollo, La Favorita Achiote, y las marcas de Margarina: Marva y Hojaldrina, entre otras. Estos hechos convierten a LA FABRIL en la empresa más grande del sector de aceite y grasas comestibles del país y en un actor muy importante en la industria de oleaginosas latinoamericana.

Como productor de jabones de lavar LA FABRIL se encuentra en la tercera posición en el sector y ha liderado el mismo ofreciendo productos diferenciados que satisfacen las cambiantes necesidades del consumidor ecuatoriano. Así, en la década de los 90 se lanzó al mercado LAVATODO6 el primer jabón combo (combinación de jabón vegetal y detergente) del Ecuador.

A partir del 2004 La Fabril S.A. logró la certificación del Sistema de Gestión de Calidad con la norma ISO 9001 y a través de este sistema confirma su compromiso con la mejora continua.

En el año 2006 logra la certificación ISO 14001 concientizando un compromiso de su personal a la gestión ambiental para prevenir la contaminación y cumplir con requerimientos legales aplicables.

Actualmente, competimos con multinacionales e industrias locales entregando al mercado latinoamericano productos especiales como: sustitutos de extensores de chocolates, grasas para helados y coberturas, aceites de alta tecnología para frituras y conservas, entre otros. También producimos y comercializamos a las marcas líderes en el mercado de consumo doméstico nacional ofreciendo a nuestros clientes y consumidores un servicio diferenciado y un producto de óptima calidad que satisface sus necesidades.

Contribuimos hoy, al desarrollo de la sociedad ecuatoriana a través de la generación de más de 1.300 plazas de trabajo directas y con la provisión de productos y servicios de alta calidad que impulsan actividades comerciales secundarias que dinamizan la economía ecuatoriana.

1.2. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA



1.3. MISIÓN

Producir y comercializar productos de calidad superior al menor costo de una manera eficaz, eficiente y flexible, con una constante vocación de servicio; fortaleciendo día a día nuestra estructura financiera; trabajando como un sólido equipo humano; superando a la competencia en el manejo del entorno; creando marcas de indiscutible liderazgo en el mercado.

1.4. VISIÓN

La Fabril será:

La empresa símbolo de la nueva industria ecuatoriana, pujante, solvente y rentable, reconocida nacional e internacionalmente por sus ideas innovadoras sus altísimos estándares de calidad y productividad y sus marcas líderes.

1.5. PLAN ESTRATEGICO

El plan estratégico de la empresa La Fabril S.A. básicamente busca impulsar un crecimiento continuo y una mayor participación en el mercado (tanto Nacional como Internacional), por medio de operaciones eficientes y competitivas, así como las mejoras continuas en el modelo de negocio, para lo cual se ha planteado los siguientes Imperativos Estratégicos.

1. Sostener el negocio actual en volúmenes protegiendo la participación del mercado orgánico en base actual del negocio.
2. Rentabilizar el mercado actual a través de mejoras continuas en el modelo de negocio y en el medio de ventas y distribuciones.
3. Impulsar el crecimiento extraordinario vía desarrollo del portafolio (Marcas Categorías)
4. Avanzar hacia una operación eficiente y competitiva apalancando escala, utilización eficiente de los activos de una gestión integral de la cadena de suministro.

Para poder cumplir con estos Imperativos, se presentan las siguientes Iniciativas Estratégicas.

1. Optimización de la productividad en ventas y distribución
2. Expansión del portafolio de marcas y productos (desarrollo interno)
3. Excelencia operativa e integración de la cadena de suministro
4. Optimización del nivel de utilización de activos.

Esta planeación estratégica está basada en el cumplimiento de un Objetivo principal el cuál es el **BCAT (Bueno Completo y A Tiempo.)**

Los indicadores planteados para el área de control de calidad de la empresa La Fabril S.A. ayudarán a cumplir con este plan estratégico, ya que su fundamento está basado en la optimización de los recursos y la generación de oportunidades para mejorar el servicio prestado a la planta, ya que este departamento de control de calidad es el encargado de certificar que los productos que se procesen cumplan con los requerimientos de los clientes, ya que participa durante toda la cadena de valor, desde las diferentes materias primas, pasando por las múltiples operaciones hasta el producto final, a más de asesoramiento a los clientes y proveedores de la misma.

Con los indicadores planteados se podrá conseguir un mejor tiempo de respuesta para los diferentes procesos, una optimización de recursos, una mejor calidad de servicio, estar preparados para las diferentes auditorías a las que se somete la empresa, desarrollo de las habilidades y destrezas del personal, y de una manera general promueve las mejoras continuas, ya que para analizar el cumplimiento de los indicadores se deben de realizar reuniones periódicas del área para evaluar la evolución de los mismos y a su vez realizar ajustes o mejoras en los indicadores propuestos, esto se traduce que con el cumplimiento de los objetivos de los indicadores se estará ayudando de una manera eficaz, eficiente y de calidad a la consecución del plan estratégico.

1.6. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Con la realización y detalle de este trabajo se tendrá la posibilidad de controlar factores críticos del proceso de gestión de la calidad en el laboratorio, ya que en vista de la creciente demanda de análisis y de procesos en el complejo industrial La Fabril Manta se ha visto en la necesidad de realizar controles que muchas veces no son los adecuados y no cubren los factores críticos de control requeridos tanto al proceso como al sistema.

Basados en el análisis crítico y descriptivo se pudo en primera instancia reconocer que el laboratorio no cuenta con una guía de indicadores de gestión de calidad adecuado al proceso requerido y como punto adicional implementar este sistema para adecuarlo a futuro a la acreditación según la Norma ISO 17025 a la que el laboratorio aspira para los siguientes años.

Objetivos de la investigación:

1. Identificar áreas relevantes del sistema operativo del laboratorio.
2. Establecer las variables del SGC.
3. Establecer objetivos medibles a controlar del SGC.
4. Establecer los indicadores adecuados a los objetivos descritos.
5. Realizar el análisis de resultados por medio de los indicadores de gestión.
6. Proponer recomendaciones.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. PLANIFICACIÓN

La planificación.- Son las diferentes actividades que se realizan en una empresa con el objetivo de evaluar las decisiones de mediano y largo plazo, esto es de (5 a 10 años), seleccionando la mejor de ellas y se concretaría a través de proceso de establecer metas, eligiendo los medios para alcanzarlos, fijando objetivos, programas, líneas de acción y metas de corto plazo, esto es de (1-2 años), sin dejar de monitorear a través de la evaluación y el seguimiento, para así lograr estos objetivos.

Es también un proceso continuo que refleja los cambios del ambiente en torno a cada organización y busca adaptarse a ellos. Uno de los resultados más significativos del proceso de planificación es una estrategia para la organización. Existen varias fuerzas que pueden afectar el curso de la planificación como: los eventos inesperados, la resistencia psicológica al cambio ya que ésta desacelera el cambio, la inquietud, la existencia de insuficiente información, la falta de habilidad en la utilización de los métodos de planificación, los elevados gastos que implica, entre otros.

Es la función básica del consejo directivo y/o alta dirección, el cual formula un programa de acción que define los objetivos, metas, políticas y prioridades a mediano y largo plazo, para cada uno de los niveles de decisión de la empresa (áreas sustantivas y adjetivas).

La planeación en sí, determina a donde debe ir la organización y cómo se debe llegar allí. Esto requiere la evaluación de los cambios y restricciones internas y externas, pronóstico, fijación de objetivos, desarrollo de estrategias y políticas, preparación de planes de acción.

El proceso de planeación consta básicamente de las siguientes etapas:

1. Establecimiento de objetivos
2. Formulación de estrategias
3. Desarrollo de los planes de operación
4. Establecimiento de presupuestos financieros
5. Ejecución de las operaciones

“El proceso de planeación”. Del libro de Sarv Singh Soin. Control de Calidad Total, Editorial McGraw-Hill

2.2. ESTRATEGIA

Es un plan amplio, unificado e integrado que relaciona las ventajas estratégicas de una firma con los desafíos del ambiente y se le diseña para alcanzar los objetivos de la organización a largo plazo; es la respuesta de la organización a su entorno en el transcurso del tiempo, además es el resultado final de la planificación estratégica. Asimismo, para que una estrategia sea útil debe ser consistente con los objetivos organizacionales.

La planificación estratégica.- Es el proceso que se sigue para que una organización realice la planificación estratégica y después actúe de acuerdo con dichos planes, los lineamientos son diseñados y asumidos por los dirigentes o altos mandos de la organización, para toda la empresa. Por ello, cumplen con la tarea de enfrentar la incertidumbre que se genera en el ambiente, con el fin de aprovechar las oportunidades del medio y encarar las amenazas en base a las fortalezas y debilidades de la empresa.

Su propósito es definir la misión, visión y los objetivos a largo plazo de una empresa; estableciendo la ruta a seguir para materializar dichas metas. Los resultados de un proceso de planificación estratégica incluyen un plan de negocio, proyectos o iniciativas a emprender, mecanismos de seguimiento y revisión del avance en el logro de los objetivos.

Para formular una estrategia es sigue un proceso que consiste en responder cuatro preguntas básicas como: ¿Cuáles son el propósito y los objetivos de la organización?, ¿A dónde se dirige actualmente la organización?, ¿En qué tipo de ambiente está la organización?, ¿Qué puede hacerse para alcanzar en una forma mejor los objetivos organizacionales en el futuro?

Los primeros estudiosos que ligaron el concepto de estrategia a los negocios fueron Von Newman y Morgenestern en su obra la teoría del juego. Ellos definieron a la estrategia empresarial como la serie de actos que ejecuta una empresa. Peter Druker en su libro clásico *The Practice of Management*, afirmaba en 1954 que la estrategia requiere que los gerentes analicen su situación presente y que la cambien en caso necesario.

En 1965 los autores Chandler y Andrews ofrecieron una definición a sus estudiantes en Harvard “La estrategia representa un patrón de objetivos, propósitos o metas así como políticas y los planes principales para alcanzar estas metas, presentándolas de tal manera que permitan definir la actividad a la que se dedica la empresa, o a la cual se dedicará, así como el tipo de empresa que es o será”

Para poder entender mejor lo que es la planificación estratégica, también conocida como dirección estratégica, el autor propone profundizar en varios términos. Por un lado las estrategias son acciones estudiadas para alcanzar unos fines, teniendo en cuenta la posición competitiva de la organización y su evolución futura.

El general francés Barre en términos militares dice que estrategia es “ lo que se hace antes y lejos del lugar del combate” y lo diferencia de lo que se hace en el lugar y el momento del combate que se denomina táctica, operaciones.

La planificación es un plan general científicamente elaborado, para obtener un objetivo determinado.

Quinn James Brian en su ensayo publicado en el texto *El Proceso Estratégico*, define a la **estrategia** como “el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar. Con base tanto en sus atributos como en sus deficiencias internas, los recursos de la organización, con el fin de lograr una situación viable y original, así como anticipar los posibles cambios en el entorno y las acciones imprevistas de los oponentes inteligentes.”

Las **metas o fines** establecen qué es lo que se va a lograr y cuándo serán alcanzados los resultados, pero no establece cómo lograrlos.

Las **políticas** son reglas o guías que expresan los límites dentro de lo que debe ocurrir en la acción. Por ejemplo el inventario de los artículos terminados no podrá exceder de los límites establecidos por la dirección.

Los **programas** especifican paso a paso las acciones necesarias para alcanzar los principales objetivos. Los programas ilustran cómo dentro de los límites establecidos por las políticas, serán logrados los objetivos.

Las **decisiones estratégicas** son aquellas que establecen la orientación general de una empresa y su viabilidad máxima a la luz tanto de los cambios predecibles como de los impredecibles que en su momento puedan ocurrir en los ámbitos que son de su interés o competencia. Estas decisiones son las que automáticamente modelan las verdaderas metas de la empresa y las que contribuyen a delinear los amplios límites dentro de los cuales habrá de operar.

Según la enciclopedia libre Wikipedia La Estrategia analítica es el proceso de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos y objetivos. La planificación estratégica se aplica sobre todo en los asuntos militares (donde se llama estrategia militar) y en actividades de negocios. Dentro de los negocios se usa proporcionar una dirección general a una compañía (llamada Estrategia Empresarial) en estrategias financieras, estrategias de desarrollo de recursos humanos u

organizativos, en desarrollo de tecnología de la información y crear estrategias de marketing para tan solo enumerar algunas aplicaciones.

Los profesores Joel Ross y Michael Kami del MIT: “Sin estrategia la organización es como una embarcación sin timón, dando vueltas en círculos”. Pensar estratégicamente implica plantearse tres cuestiones básicas siguientes: ¿Dónde estamos?, ¿Cuál es nuestra situación?; ¿A dónde queremos ir?; ¿Cómo llegaremos allí? (Ver figura N° 3)

La dirección estratégica es un proceso de reflexión y acción que implica la realización de un esfuerzo que emplea personas y métodos con el propósito de establecer cuál es la mejor trayectoria futura para la empresa. (Tena Joaquín; Comai Alessandro 2004), p: 33)



Figura 3. “Pensar Estratégicamente”

Fuente: Elaborado por el autor

- ✓ Una valoración de la identidad, los recursos y las capacidades de la empresa.
- ✓ Una apreciación del estado futuro del entorno o contexto en el que la empresa habrá de actuar.
- ✓ Una interpretación de cómo se deben combinar los dos puntos anteriores en una fórmula variable que ofrezca las mejores garantías de futuro para la empresa; es decir, la elección de una estrategia.

La aplicación de la dirección estratégica produce una redefinición de objetivos de la empresa, en parte como consecuencia del diagnóstico de la situación interna y externa

que debe llevar a cabo. La decisión de la estrategia de la empresa debe realizarse en varios de los niveles: corporativo, unidad de negocios y de área funcional.

El proceso de la planificación estratégica presenta tres etapas:

a) **Formulación de la estrategia.**- se encuentra constituida por la creación de la misión y la visión, la identificación de oportunidades y amenazas externas de la empresa, la determinación de las fortalezas y debilidades internas, el establecimiento de objetivos a largo plazo. La formulación de la estrategia incluye la toma de decisiones sobre los negocios que emprenderá la empresa y aquellos que tenga que abandonarlos, la manera de cómo distribuir los recursos, si es conveniente fusionarse con otras empresas o emprender negocios internacionales, si es mejor comprar o producir.

b) **La implementación de la estrategia.**- Es la etapa de acción de la dirección, es una de las etapas más difíciles de dirección estratégica, requiere que la empresa establezca sus objetivos. Los mandos intermedios quienes desarrollarán planes tácticos y los del nivel operativo, movilizan los recursos humanos y materiales para la ejecución de las estrategias formuladas, requiere de una organización eficaz, la preparación de presupuestos, programas de marketing, sistemas de información. Las habilidades gerenciales e interpersonales son muy importantes para lograr el éxito de la implantación de las estrategias. Cada departamento debe responder a preguntas como ¿Qué debemos hacer para implantar lo formulado en las estrategias?, y ¿Qué tan bien podemos realizar el trabajo?

c) **La evaluación de la estrategia.**- Como en cualquier actividad que se merece de ser organizada es necesario realizar la evaluación como actividad final del proceso de dirección estratégica. Es necesario conocer qué estrategia no está funcionando adecuadamente, todas las estrategias están sujetas a modificación en el futuro por cuanto por influencia de los factores externos e internos.



Comai Alessandro 2004

Las actividades de formulación, implantación desarrollo y evaluación de la estrategia ocurren en tres niveles jerárquicos de una empresa grande: directivos, unidad de negocios estratégica y funcional. La dirección estratégica ayuda a la empresa a funcionar como un equipo competitivo por medio de la comunicación y la interacción entre gerentes y empleados en los diferentes niveles jerárquicos.

2.3. UN MODELO PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

En base a lo establecido en los conceptos anteriores se propone un plan básico para realizar la planificación estratégica.

1. **Establecimiento de la misión.**- Los propósitos y los objetivos se resumen en una declaración de misión y detalla qué tipos de programas e iniciativas impulsará la organización, detalla y describe el concepto y el carácter de las

actividades futuras. Establece aquello que la organización piensa hacer y para quién lo hará. Su implementación es como una guía interna para las personas que toman decisiones en la organización, de tal manera que los planes que elaboran puedan ser probados, para saber si son compatibles con la misión. La declaración de la misión debe constituirse en un documento visible y socializado de tal manera que permita al personal de la organización enfocar sus esfuerzos.

2. **Objetivos a largo plazo.-** Los objetivos a largo plazo describen aquello que la organización quiere ser o llegar a ser en algún punto futuro, generalmente en el plazo de tres a cinco años (Mintzberg; Quinn; Voyer: 1997) Los objetivos se los definen como resultados que una empresa piensa lograr, estos deben ser desafiantes, consistentes, razonables y claros, los mismos que se podrían concretar en plazos mayores a un año.
3. **Revisión del ambiente externo.-** Muchos expertos en planificación consideran que es muy importante hacer un análisis del exterior, antes que un análisis del interior, para que las personas puedan estudiar el ambiente exterior en forma objetiva. “Las oportunidades y amenazas externas se refieren a las tendencias y sucesos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos. Legales, gubernamentales, tecnológicos y competitivos, que pudieran beneficiar o dañar en forma significativa a una empresa en el futuro.”(Fred: 2003).
4. **Revisión del ambiente interno.-** Dentro del desarrollo normal de las organizaciones se realizan diversas actividades como: dirección, producción, finanzas, contabilidad, ventas, etc., las mismas que deben ser controladas y cuyo desempeño debe ser evaluado para determinar las fortalezas y las debilidades internas. Los factores internos se pueden determinar de diversas maneras, incluyendo el cálculo de los índices, la medición del rendimiento y la comparación con períodos pasados.

5. **Establecimiento de estrategias.**- Las estrategias ayudan a una empresa a recabar, organizar y analizar la información, es un mecanismo de vigilia de la industria y las tendencias competitivas, pronostican, evalúan el desarrollo de la dirección y el de las divisiones, detectan amenazas para las empresas y elaboran planes de acción creativos.

Para precisar la estrategia de un plan, según *The Executive Guide to Strategic Planning*, se requiere de un proceso de cinco pasos:

1. Definir y determinar los campos estratégicos que afectan al rumbo de la organización.
2. Establecer estos por orden de prioridad.
3. Determinar la fuerza motriz de la organización.
4. Identificar los cambios que se deben presentar cuando se señala un rumbo nuevo.
5. Formular una definición de estrategia que establezca un rumbo claro para la organización.

2.4. PLANIFICACIÓN CORPORATIVA

Dentro de toda organización y a lo largo de su vida y evolución económica, existirán dos procesos, de distinto signo, que influirán en su “filosofía”. El primer proceso es el que llamamos sinergia (del griego: **synergia**, cooperación) que debe funcionar de tal forma que garantice que la organización evolucione con fuerza y capacidad.

Con la colaboración de todos los componentes de la misma, hará que todo funcione mejor en su conjunto, sin que nadie **haga la guerra por su cuenta**. Estos resultados no siempre se consiguen, para conseguir esta sinergia, la empresa necesita tener una idea muy clara de lo que quiere hacer, y esto lo puede aportar lo que denominamos la planificación corporativa.

En el supuesto de no existir una planificación corporativa, la organización posiblemente sufrirá un proceso contrario, llamado entropía (del griego: **entropé**, acción de volverse, vuelta, cambio). Se trata de una tendencia que se basa en que toda la estructura revierta a sus entes individuales.

Lo único que mantiene unida la estructura es su uniformidad de criterio, de pensamiento y de voluntad. Al igual que el acero se oxida pasado el tiempo al liberar su energía interna, la organización puede llegar a desintegrarse por la acción corrosiva de las personas ineficaces e inmovilistas, a menos que esa energía interna a que nos referimos, se cultive y potencie de forma permanente.

Según Pedro Rubio Domínguez en la unidad 3 de su libro “Introducción a la Gestión Empresarial” la fuerza potencial de estos dos procesos antagónicos, diametralmente opuestos, uno creador y otro destructor, pone en evidencia la necesidad de la planificación corporativa, programada y consistente, preparada para:

- Identificar en qué escenario se moverá la empresa a largo plazo
- Asegurar que las estrategias se diseñen en la forma que asegure el crecimiento de la organización y garantice la renta de sus componentes a medio y largo plazo.
- Desarrollar la capacidad de la organización para su adaptación con garantías a los cambios en su entorno económico y social.
- De lo anotado anteriormente se puede determinar que la planificación corporativa viene siendo la misma planificación estratégica aplicada a las corporaciones que se caracterizan por ser un grupo de negocios o más precisamente Unidades Estratégicas de Negocios (UEN), supeditadas a un centro de control común; el cual se encarga de llevar los planes que las corporaciones deben seguir, para que estas surjan dentro del mercado interno o externo.

2.5. OBJETO DE LA PLANIFICACIÓN CORPORATIVA:

Está demostrado que el propósito principal de la planificación corporativa es asegurar que todos los miembros de la organización se integren para formar una empresa común. De ahí que el proceso contemple una correcta información para alcanzar un conjunto de objetivos que relacionamos a continuación:

- Ser capaces de realizar previsiones a largo plazo, ajustadas a las necesidades de la organización, garantizando su presencia en los mercados potenciales.
- Definiendo los objetivos estratégicos en términos fácilmente cuantificables.
- Identificando los puntos fuertes y débiles de la empresa, mediante análisis y diagnósticos de calidad, realizados permanentemente.
- Diseñando planes de acción que el personal en su conjunto, pueda entender y en los que se les pueda involucrar y responsabilizar.
- Controlando y supervisando periódicamente todas las acciones empresariales para detectar los cambios que puedan producirse en los planteamientos realizados.

2.6. ELEMENTOS DE LA PLANIFICACIÓN CORPORATIVA:

Los elementos que considera este tipo de planificación son tres:

1. El centro de control gerencial, el cual posee completa autoridad sobre las empresas que la conforman.
2. La unidad estratégica de negocios
3. Área estratégica de negocios que se refiere a un segmento específico del entorno en el cual la empresa ubica o puede desear tener sus actividades.

2.7. LA PLANIFICACIÓN OPERATIVA

Según R. Ackoff, 1970 la planificación operativa o administrativa puede definirse como el diseño de un estado futuro deseado para una entidad y de las maneras eficaces de alcanzarlo.

La planificación operativa consiste en formular planes a corto plazo que pongan de relieve las diversas partes de la organización. Se utiliza para describir lo que las diversas partes de la organización deben hacer para que la empresa tenga éxito a corto plazo. GOODSTEIN Leonard. Planificación Estratégica Aplicada. Mc Graw Hill, 2003, pf. 89.

Según Wilburg Jiménez Castro (1982) la planificación puede clasificarse, según sus propósitos en tres tipos fundamentales no excluyentes, que son:

- a) Planificación Operativa,
- b) Planificación Económica y Social,
- c) Planificación Física o Territorial.

Según el período que abarque puede ser:}

- a) de corto plazo,
- b) de mediano plazo,
- c) de largo plazo.

2.8. INDICADORES

2.8.1. Concepto.- *“Un indicador es un punto en una estadística simple o compuesta que refleja algún rasgo importante de un sistema dentro de un contexto de interpretación” (Franklin, Enrique B. 2001)*

“Se define un indicador como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas” (Beltrán;2000: p:35).

En otras palabras es un instrumento de medición de las variables asociadas a las metas, que pueden ser cuantitativos y cualitativos y en este último caso pueden ser expresados en términos de “Logrado”, “no logrado o sobre la base de alguna escala

cuantitativa. Hay que tomar en cuenta que medir es comparar una magnitud con un patrón preestablecido, la clave de este consiste en elegir las variables críticas para el éxito del proceso, y con ello obtener una gestión eficaz y eficiente.

Es necesario diseñar un sistema de control de gestión que le permita evaluar el desempeño de la empresa y facilitar a los administradores con responsabilidades de planeación que tengan información permanente sobre el desempeño de los distintos niveles de la organización y que permita a cada uno de estos autoevaluar su gestión y tomar los correctivos del caso.

Los indicadores de gestión por su parte se entienden como la expresión cualitativa o cuantitativa del comportamiento o desempeño de una organización o de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según sea el caso.

Beltrán Jaramillo (2002) realiza un símil muy ilustrativo para esta medición cuando habla de medir la gestión dice lo siguiente:

"Siempre que se habla de medición, acuden a mi mente los signos vitales. En el ser humano, el funcionamiento de ese portento tan maravilloso y complejo que es el cuerpo, se controla, al menos inicialmente, a través de sólo cuatro factores: la tensión arterial, la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria y la temperatura. Con estos elementos un médico puede saber si el cuerpo está funcionando adecuadamente. De manera análoga, la gestión tiene unos signos vitales, es decir unos factores claves de éxito que nos indican si la gestión está dando los resultados esperados o si, por el contrario, existe alguna desviación que nos aparte de los objetivos establecidos. Estos signos vitales de la gestión son cuatro: la eficacia, la eficiencia, la efectividad y la productividad."

Se entiende por eficacia la relación que existe entre el bien o servicio y el grado de satisfacción del cliente y de la empresa. De manera que al hablar de calidad, de satisfacción del cliente, del logro de los objetivos corporativos, estamos hablando de eficacia.

La eficacia es el “Qué”.

La eficiencia en cambio, es la ***relación entre los recursos y su grado de aprovechamiento en los procesos***. Es decir hablamos de eficiencia cuando mencionamos los costos operativos, los tiempos de proceso y los desperdicios. La eficiencia es el “**Cómo**”.

La efectividad es el logro de la mayor satisfacción del cliente y de la empresa mediante los procesos mejores y más económicos. *Es decir, la efectividad es el logro simultáneo de la eficacia y la eficiencia.*

La productividad, es la relación entre la producción y los insumos utilizados en dicha producción. Constituye un factor vital de la gestión ya que es a través de la administración de la productividad que se obtienen los rendimientos que la empresa dispondrá bien para mejorar su capacidad o bien para distribuir entre los socios.

Lo fundamental de estos factores es que están íntimamente relacionados y deben mantenerse siempre bajo control y procurando altos y duraderos niveles de desempeño.

2.9. CARACTERÍSTICAS

Un indicador de gestión para que sea útil y efectivo tiene que cumplir con una serie de características, como:

- Ser relevante o útil para la toma de decisiones (que tenga que ver con los objetivos estratégicos de la organización)
- Claramente Definido (que asegure su correcta recopilación y justa comparación)

- Fácil de comprender y usar,
- Comparable (se pueda comparar sus valores entre organizaciones, y en la misma organización a lo largo del tiempo)
- Verificable y Costo-Efectivo (que no haya que incurrir en costos excesivos para obtenerlo)
- Factible de medir (que sea cuantificable, que permita ser verificados en cantidad, calidad y tiempo, por instrumentación, objetivos independiente y profesional)
- Específicos (que correspondan a los objetivos y a las metas establecidas)
- Programados (en razón de que han sido previstos en la planificación institucional)
- Calificados (que dan lugar a ponderar su condición y características dentro de la escala de la excelencia)
- Conducir fácilmente la información de una parte a otra.

2.10. BENEFICIOS AL IMPLANTAR INDICADORES

Para poder efectuar cualquier evaluación es necesario que se tengan puntos de referencia que permita determinar si los resultados o situaciones derivadas en el desarrollo de los procesos o actividades han sido superiores, similares o inferiores a los expuestos u objetivos y metas trazadas. Es por esta razón que los indicadores vienen a constituirse en el medio efectivo a través de los cuales se pueden evaluar de manera objetiva los cambios buscados en el desarrollo de los proyectos concebidos en los planes; operativos, tácticos y estratégicos, pues permite determinar el avance de los proyectos, considerando para el caso de los estándares previamente establecidos.

Estos beneficios pueden ser:

- Se mejora la planeación y la programación, puesto que ayuda a la formulación de metas y objetivos así como la emisión de las políticas empresariales para direccionar o desarrollar las actividades de la misma.

- Permite controlar y asegurar la calidad de los servicios o bienes producidos, para satisfacer las necesidades del usuario, bien sean clientes internos o externos.
- Permite asegurar los registros de control.
- Se da lugar a la optimización de la práctica administrativa.
- Se puede controlar y reajustar los procesos productivos y mejorar los resultados.

2.11. ASPECTOS PARA LA FORMULACIÓN DE INDICADORES

Composición.- Un indicador correctamente compuesto tienen las siguientes características:

Nombre.- La identificación y diferenciación de un indicador es vital y su nombre, además de concreto, debe definir claramente su objetivo y utilidad.

Forma de Cálculo.- Cuando se trata de indicadores cuantitativos, se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor, lo cual implica la identificación exacta de los factores y la manera como ellos se relacionan.

Unidades.- La manera como se expresa el valor de determinado indicado esta dado por las unidades, las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionan.

Glosario.- Un indicador se debe de documentar en términos precisos los factores que se relacionan en su cálculo. Por lo general las organizaciones cuentan con un documento, llámense manual o cartilla de indicadores, en el cual se especifican todos los aspectos pertinentes a los indicadores que maneja la organización.

2.12. CRITERIOS DE VALIDACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN DE INDICADORES

Pertinencia.- Debe referirse a los procesos y productos esenciales que desarrolla cada institución para reflejar el grado de cumplimiento de sus objetivos institucionales.

La medición de todos los productos o actividades, genera una saturación de información, tanto al interior de la organización como fuera de ésta.

Relevancia.- Asegurarse que estoy midiendo los objetivos vinculados a lo estratégico. Cuando se trata de organizaciones que tienen más de un producto o servicio, es conveniente desarrollar un conjunto de indicadores globales que represente su accionar estratégico vinculado a su misión.

Homogeneidad.- Este criterio implica preguntarse cuál es la unidad de producto (asesorías legales, etc.) y procurar que dichas unidades de producto sean equivalentes entre sí en términos los recursos institucionales que consumen (horas hombre, cantidad de insumos materiales, etc.) Se debe procurar que sean de igual "costo" en un sentido amplio del término. Si no se da la equivalencia, para alcanzar las metas se tendrá que ejecutar, sólo las acciones que demandan relativamente menos recursos, postergando o anulando las más costosas o complejas, que a menudo son las que tienen un mayor impacto sobre la gestión institucional.

Independencia.- Los indicadores deben responder en lo fundamental a las acciones que desarrolla y controla la institución o a las variables del entorno que se vean afectadas directamente por esas acciones. No puede estar condicionado a factores externos, tales como la situación general del país, la labor legislativa del parlamento o la actividad de terceros (públicos o privados).

Costo.- La obtención de la información para la elaboración del indicador debe ser a costos que tengan correlación con los recursos que se invierten en la actividad.

Confiabledad.- Digno de confianza, independiente de quién realice la medición. En principio la base estadística de los indicadores debe estar en condiciones de ser auditada por las autoridades de la institución y examinada por observadores externos.

Simplicidad y Comprensibilidad.- Que se deben cubrir los aspectos más significativos del desempeño, pero la cantidad de indicadores no puede exceder la

capacidad de análisis de los usuarios, tanto internos como externos, deben ser de fácil comprensión, libre de complejidades.

Oportunidad.- Debe ser generado en el momento oportuno dependiendo del tipo de indicador y de la necesidad de su medición y difusión. **No-redundancia.-** Debe ser único y no repetitivo. Focalizado en áreas controlables, en áreas susceptibles de corregir en el desempeño de los organismos públicos generando a la vez responsabilidades directas en los funcionarios y el personal.

Participación.- Su elaboración debe involucrar en el proceso a todos los factores relevantes, con el fin de asegurar la legitimidad y reforzar el compromiso con los objetivos e indicadores resultantes. Esto implica además que el indicador y el objetivo que pretende evaluar sea lo más consensual posible al interior de la organización.

2.13. CONSTRUCCIÓN DE LOS INDICADORES DE EFICIENCIA Y EFICACIA

Para la estructuración de indicadores de eficiencia y eficacia, es importante conocer los parámetros semánticos que permitan construir adecuadamente el indicador.

La siguiente metodología facilita su construcción:

- 1.- AGREGACIÓN MÁS PREPOSICIÓN
- 2.- VARIABLE
- 3.- VERBO EN PARTICIPIO PASADO
- 4.- COMPLEMENTOS CIRCUNSTÁNCIALES.

Ejemplo:

Cantidad \ de \ dólares \ gastados \ en el año 2009 a nivel nacional.

AGREGACION \ PREPOSICION \ VARIABLE \ VERBO PARTICIPIO PASADO \ COMPLEMENTOS CC.

Fuente: “El proceso de la auditoria” pág. 47-48 Diseño de indicadores, UTPL

Estos requisitos semánticos procuran definir el indicador y adecuarlo a las circunstancias de una organización, la parte primordial en la redacción, constituye la identificación de la variable.

2.14. CONSTRUCCIÓN DEL INDICADOR DE CALIDAD

Para estructurar el indicador de calidad se puede seguir los siguientes pasos:

1. Identificar la variable o variables que son inherentes en el sistema de calidad del producto o servicio y a través de una encuesta, determinar la calificación de cada variable.
2. De las calificaciones obtenidas se procede a obtener a través de porcentajes el peso relativo de cada variable, obteniendo la sumatoria del 100 %, de similar forma, en la encuesta se obtiene la escala de valor asignado al servicio o producto por parte del cliente sea interno o externo.
3. Desarrollo de la matriz de calidad o satisfacción, en la cual se relaciona el peso relativo con los puntajes asignados en la escala de valor, con ello se obtiene la ponderación de cada variable.
4. Para finalizar se aplica la formula de índice de calidad.

2.15. ERRORES MÁS FRECUENTES EN LAS MEDICIONES

➤ **Medir demasiadas cosas**

Los ejecutivos deben ser lo más creativos posible para sintetizar al máximo, en pocas mediciones, el desempeño esperado

➤ **Dedicar demasiado tiempo a la medición**

Las mediciones son un medio, nunca un fin, y que el costo generado al medir algo siempre debe ser muy inferior a los beneficios obtenidos después.

➤ **Medir las cosas equivocadas**

Lo que se mida siempre debe ser referencial a la mejora búsqueda. Por ejemplo los índices de productividad o rendimiento sólo tienen sentido si las mediciones son las correctas y acordes al objetivo a lograr. Sólo se conseguirá mejorar si se miden los aspectos que se deben medir.

2.16. FICHA TÉCNICA

La ficha técnica es un documento que facilita la identificación, cálculo, lectura, ubicación e interpretación de los indicadores de gestión, según lo aprendido en la materia el “*proceso de la auditoría*” sobre el diseño de indicadores y sus elementos, impartidos en el diplomado de auditorías de gestión de calidad UTPL, la ficha técnica consta de:

- **Nombre del Indicador.-** Es la redacción del indicador de acuerdo a los parámetros semánticos estudiados.
- **Factor Crítico de éxito.-** Son aquellos eventos o decisiones principalmente externos que ayudan o dificultan al logro de un buen indicador.
- **Cálculo.-** Es la forma que se utiliza para determinar el indicador, es aplicable cuando el indicador se refiere a una agregación de porcentaje o son indicadores de tipo financiero.
- **Unidad de medida.-** Es la forma como se leerá el indicador una vez que este ha sido cuantificado.
- **Frecuencia.-** Es la periodicidad con que debe aplicarse el indicador, depende de la naturaleza de las operaciones y de la reglamentación de la empresa.
- **Fuente.-** Es la gerencia, unidad o departamento y funcionamiento responsable de proporcionar la información.

- **Interpretación.-** Es la comparación del indicador con el estándar, es decir es el índice y de este determinamos la brecha.

2.17. EFICIENCIA(1)

La eficiencia se define como la virtud y facultad para lograr un efecto determinado, se emplea para relacionar los esfuerzos, los medios frente a los resultados que se obtengan. Si se obtienen mejores resultados con menor gasto de recursos o menores esfuerzos, se habrá incrementado la eficiencia.

Los factores para medir o evaluar la eficiencia del personal o empresas; es el Costo y Tiempo, como los volúmenes de producción de un bien o servicio, los recursos o insumos y gastos administrativos que se utilizaron para alcanzar ese producto.

El indicador habitual de eficiencia es el costo unitario o costo promedio de producción, ya que relacionada con la productividad, se pueden obtener mediciones de productividad física, relacionando el nivel de actividad, expresado como número o cantidad de acciones, beneficios o prestaciones otorgadas, con el nivel de recursos utilizados como el gasto en bienes y servicios, dotación de personal, horas extraordinarias etc.

2.18. EFICACIA(2)

Son los alcances o resultados de las metas y el cumplimiento de los objetivos, es decir, en qué medida el área o la empresa como un todo, está cumpliendo con los objetivos fundamentales sin considerar necesariamente los recursos asignados para ello.

Es posible obtener medidas de eficacia, en tanto exista claridad respecto a los objetivos de la empresa, priorizando las tareas y realizar ordenadamente aquellas que permiten alcanzarlos mejor y más rápidamente.

El indicador de eficiencia de una empresa se mide por el grado de cumplimiento de los objetivos previstos, es decir, comparando los resultados obtenidos con los resultados previstos. La evaluación de la eficiencia no se puede realizar sin la existencia de un plan, presupuesto o programa en los que los objetivos estén bien establecidos y cuantificados.

Existen dos tipos de medición del indicador de eficacia:

- Lo que mide los hechos (eficacia parcial de los hechos)
- Lo que mide los resultados (eficacia total de los resultados)

2.19. CALIDAD(3)

La calidad es la capacidad de la empresa para responder en forma rápida y directa a las necesidades de sus usuarios, dando un valor agregado al producto o servicio. Son elementos de la calidad factores tales como: oportunidad, accesibilidad, precisión y continuidad en la entrega del servicio, comodidad y cortesía en la atención.

Un modo directo de medir estos conceptos es a través de encuestas a los usuarios. Una manera indirecta de conocer su grado de satisfacción con el producto, es el resultado de procesar la información recibida a través de libros o buzones de reclamos de los clientes o usuarios de los bienes o servicios prestados por la entidad, como número de reclamos sobre el total de casos atendidos, tiempo de tramitación de beneficios, tiempo de espera en oficinas de atención de público o velocidad de respuesta ante cartas, llamadas o reclamos por parte de los usuarios y otros.

La medición de este indicador es muy importante para que una empresa pueda mejorar la calidad de los servicios que preste.

(1)(2) (3) Franklin, Enrique B. (2ª. Edición 2007): *Auditoría Administrativa. Gestión Estratégica del Cambio*,

CAPÍTULO 3. DISEÑO, ANÁLISIS Y PLAN DE ACCION DE INDICADORES

3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ÁREAS RELEVANTES, VARIABLES Y OBJETIVOS

Según el Organigrama (Ver Anexo 1), el departamento de Control de Calidad de la empresa La Fabril S.A. está subdividido en varias áreas de acuerdo a los procesos relevantes que se desarrollan en la Empresa, entre estas están.

Laboratorio Central: Es el que se encarga de monitorear los procesos de la empresa desde la calificación y análisis de las diferentes materias primas que son utilizadas en la empresa hasta los subproductos y productos finales (cuando se trata de despachos al Granel); este a su vez está sub dividido en las siguientes Laboratorios.

Laboratorio de Materias Primas: Encargado de la calificación y evaluación de las diferentes Materias Primas que llegan a la empresa (ya sean estas de producción nacional como los aceites de palma y palmiste, Mantecas de cacao, etc. o importadas como lo son los aceites de maíz, soya, girasol, canola, cártamo, oliva, etc.), además de los procesos de blanqueos, hidrólisis, winterizados y refinación cáustica; también del despacho de productos al granel con sus respectivos certificados de análisis

Laboratorio de Desodorizado: Este se encarga de monitorear los procesos en refinación física o desodorización de las diferentes líneas, además del control de los productos procedentes de la hidrogenación e interesterificación, igualmente del despacho de tanqueros al granel, ya sean para consumo nacional o para exportación y con sus respectivos certificados de análisis.

Laboratorio de Fraccionamiento: Se encarga del control de los productos sometidos a fraccionamiento, ya sean palma, palmiste o soya hidrogenada, y también del despacho de tanqueros al granel ya sean nacionales o de exportación con sus respectivos certificados de calidad.

Laboratorio de Oleo química: Encargado del control de los productos oleo químicos como son el Biodiesel y sus derivados, así como también la recepción y control del achiote durante su elaboración, igualmente como en los otros casos también se encargan de despachos de tanqueros con sus respectivos certificados de análisis.

Laboratorio de Insumos y Aditivos: Es el encargado de evaluar la calidad de los insumos y aditivos que llegan a la empresa, evaluando su conformidad o no con las necesidades de la misma.

Laboratorio de Envasado: En este laboratorio se controlan los productos que van a ser empacados y los que se despachan a los diferentes clientes, además de la monitorización de las mezclas utilizadas para las diferentes formulaciones ya sean de grasa, bases para margarinas o mezclas de aceites entre otras.

Laboratorio de Jabonería: Laboratorio en el cual se controlan todos los procesos relacionados con la elaboración de jabones y sus derivados, comprendiendo desde la evaluación de las diferentes materias primas e insumos, pasando por los diferentes procesos hasta el producto final que llegará a los diferentes mercados y clientes.

Laboratorio de Microbiología: En este se controlan especialmente los productos, procesos, líneas e insumos que formarán parte del producto final especialmente las margarinas y emulsiones de las diferentes bases grasas.

Laboratorio de Cloro: Se encarga exclusivamente del control y monitoreo del producto Cloro desde sus materias primas hasta el producto final que llegará a los diferentes mercados.

Laboratorio de Plásticos y Material de Empaque: Son los encargados de llevar el control de los diferentes embases y empaques que se utilizan para los diferentes productos, así como el aseguramiento de que sean los óptimos para los diferentes productos.

3.2. VARIABLES

Se han identificado distintas variables que son importantes analizarlas de acuerdo a cada perspectiva así:

- | | |
|-----------------------------|---|
| a) Perspectiva del cliente: | Recepción de muestras
Atención del personal |
| b) Perspectiva operativa: | Capacitación del personal
Control de Inventarios |
| c) Perspectiva financiera: | Gastos de mantenimiento
Gastos de servicio |
| d) Perspectiva interna: | Calidad
Tiempo |

3.3. LOS OBJETIVOS

1. Tener un 80% de clientes internos satisfechos en cuanto a servicio y atención
2. Obtener un 90% de los resultados analíticos y los requerimientos de los clientes entregados en el tiempo establecido.
3. Reducir la cantidad de análisis físico-químicos en el laboratorio en un 5% con relación al año anterior 475.000 análisis año 2009.

4. Capacitar como mínimo a 2 personas por cada área relevante en lo relacionado a cada puesto de trabajo con un mínimo de 20 Horas-hombre, lo que sería un total de 14 personas como mínimo 280 Horas-hombre de todo el personal de Control de Calidad.
5. Obtener un 80% de lotes aprobados en el laboratorio de procesos en un tiempo no mayor a una hora.
6. Llevar un kardex al día con el consumo de por lo menos el 90% de cada reactivo que se utilizan en los distintos laboratorios del área de Control de Calidad.
7. Disminuir los costos de mantenimiento de equipos en relación al presupuesto de máximo us\$50000 para el año 2010.
8. Disminuir los costos de servicios tercerizados de análisis en relación al presupuesto máximo us\$5000 para el año 2010.
9. Revisar semestralmente que se esté llevando el 100% de los demás indicadores, para evaluar los resultados de todos y cada uno de ellos.

Nota: No se pudo determinar objetivos en base a las variables financieras para esta tesis ya que la empresa se reserva los datos de manejo financiero de la misma, pero se pudo definir los gastos internos por mantenimientos y por servicios tercerizados.

En base a estos objetivos se desarrolló en la planificación de operaciones un esquema de indicadores que lo resume como se demuestra en los anexos N².

3.4. DISEÑO DE INDICADORES , ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #1

OBJETIVO DEL INDICADOR	Tener un 80% de clientes internos satisfechos en cuanto a servicio y atención		
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de satisfacción del cliente interno con relación al servicio y atención en el año 2010		
FACTORES CRITICOS	Entrega a tiempo de los resultados de análisis. Informes correctamente enviados con la información oportuna. Comunicación permanente y de calidad operador –cliente.		
CALCULOS o FORMULAS	$\frac{\text{Sumatoria de los \% de Satisfacción por Laboratorio (Servicio)}}{\text{Total de Clientes Encuestados}} = \frac{81+80+97+80+80}{5} = 83.6\%$		
UNIDAD	Porcentaje (%)	FRECUENCIA	Semestralmente con la tabulación anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	80 %		
FUENTE	Encuesta a clientes internos		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{83.6}{80.0} \times 100 = 104.5$ <p>Brecha = 104.5-100 = 4.5 <u>Favorable</u></p>		

ANALISIS.-



Condición: En base a las falencias y reclamos obtenidos en el año anterior como una de las debilidades del área se ha podido desarrollar este indicador de control para evaluar las oportunidades de mejoras con respecto a la calidad de servicio y atención cumpliendo un 83.6% del mismo.

Criterio: Cabe recalcar que el objetivo propuesto del cumplimiento es del 80% lo cual cumple con las expectativas del indicador pero hay que mejorar.

Causa: Falta de una buena atención por parte del analista hacia los operadores y mala difusión del contrato de análisis con los clientes internos.

Efecto: Por lo cual aunque se haya cumplido con el objetivo del indicador se conoce de ante mano que existe un 16.4% de clientes insatisfechos,

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #2

OBJETIVO DEL INDICADOR	Obtener un 90% de los resultados analíticos y los requerimientos de los clientes entregados en el tiempo establecido.		
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de cumplimiento en la entrega de resultados en el año 2010		
FACTORES CRITICOS	Repetición de análisis por fallas técnicas. Falencias tecnológicas para el envío de la información.		
CALCULOS o FORMULAS	$\frac{\text{Sumatoria de los \% de Satisfacción de resultados por Laboratorio (Tiempo)}}{\text{Total de Clientes Encuestados}} = \frac{85+90+88+88+91}{5} = 88.4\%$		
UNIDAD	Porcentaje (%)	FRECUENCIA	Semestralmente con la tabulación anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	90 %		
FUENTE	Encuesta a clientes internos		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{88.4}{90.0} \times 100 = 98.22$ <p>Brecha = 98.22-100= -1.78 <u>Desfavorable</u></p>		

ANALISIS.-

Condición: En base a las falencias y reclamos obtenidos en el año anterior como una de las debilidades del área se a podido desarrollar este indicador de control para evaluar las oportunidades de mejoras con respecto al tiempo de entrega de resultados cumpliendo un 88,4% del mismo.

Criterio: Cabe recalcar que el objetivo propuesto del cumplimiento es del 90% lo cual no alcanzo con las expectativas del indicador lo cual es un factor que se debe analizar para el plan de año que viene.

Causa: Falta de organización por parte del analista en la entrega de resultados a los operadores y mala difusión del contrato de análisis con respecto a los tiempos reglamentarios de análisis con los clientes internos.

Efecto: Por lo cual no se cumple con el objetivo propuesto para el año en curso y se preveen acciones correctivas para este indicador.

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #3

OBJETIVO DEL INDICADOR	Reducir la cantidad de análisis físico-químicos en el laboratorio en un 50% con relación al año anterior 475.000 análisis año 2009		
NOMBRE DEL INDICADOR	Numero de análisis físico-químicos realizados en el laboratorio de procesos de la empresa La Fabril S.A. en el año 2010.		
FACTORES CRITICOS	Análisis innecesarios Errores analíticos en el procedimiento de análisis. Análisis duplicados.		
CALCULOS o FORMULAS	Sumatoria de los análisis físico químicos generados en el año 2010		
UNIDAD	Números	FRECUENCIA	Anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	450000		
FUENTE	Informe de análisis físico – químicos analistas del laboratorio de procesos.		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{462581}{450000} \times 100 = 102.8\%$ <p>Brecha = 102.8-100 = 2.80 <u>Desfavorable</u></p>		

ANALISIS.-

Condición: Se pudo establecer las cantidades de análisis generados en el laboratorio de procesos para determinar una reducción de los mismos como mejora continua del sistema.

Criterio: Conociendo de antemano que el objetivo propuesto del cumplimiento era reducirlos con relación al año anterior se colocó de base un máximo de 450000 análisis físicos – químicos y se obtuvo una reducción considerable pero se excedió la base esperada por lo cual se considera un objetivo no cumplido.

Causa: El incremento de los procesos y falta de coordinación con los jefes de área fueron los factores que influyeron en que este objetivo tuviese una brecha desfavorable ya que se excedió 2.8 del estándar propuesto para el cumplimiento de este indicador.

Efecto: Su implicación en el incumplimiento de este objetivo se verá afectada en los costos proyectados del año en curso.

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #4

OBJETIVO DEL INDICADOR	Capacitar como mínimo a 2 personas por cada área relevante en lo relacionado a cada puesto de trabajo con un mínimo de 20 Horas-hombre, lo que sería un total de 14 personas como mínimo 280 Horas-hombre de todo el personal de Control de Calidad		
NOMBRE DEL INDICADOR	Cantidad de horas hombre en capacitación en el año 2010		
FACTORES CRITICOS	Programas de capacitación incompletos. Falta de coordinación para las asistencias del personal.		
CALCULOS o FORMULAS	Sumatoria de horas hombre del personal que ha sido capacitado en el 2010		
UNIDAD	Horas-hombre	FRECUENCIA	Al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	Min 280		
FUENTE	Informe de capacitación anual al Departamento de Control de Calidad		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{320}{280} \times 100 = 114.29$ <p>Brecha = 114.29-100 = 14.3 <u>Favorable</u></p>		

ANALISIS.-

Condición: En base a las falencias y reclamos obtenidos en el año anterior como una de las debilidades del área se ha podido evaluar como mejoramiento continuo la capacitación del personal en diferentes áreas lo cual se logro superando las expectativas propuestas.

Criterio: Capacitar como mínimo 14 personas de todo el personal del laboratorio con un mínimo de horas hombre de 280 es la expectativa planteada para este indicador.

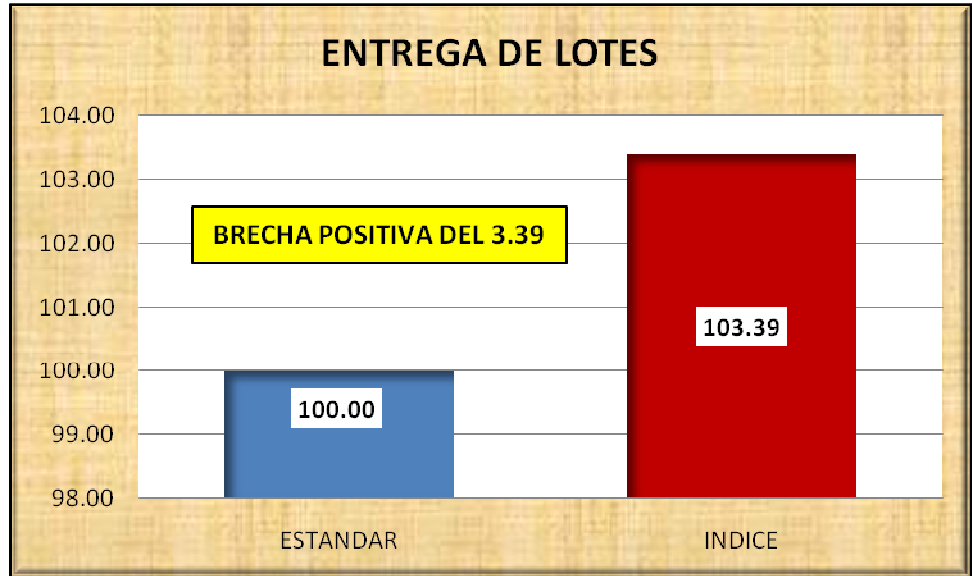
Causa: Se gestiono con fluidez el plan de capacitación para el año en curso lo cual dio como resultado una brecha positiva para este indicador ya que sobre paso las expectativas propuestas.

Efecto: Se logró una brecha favorable del 14.3 sobre el estándar lo cual se considera como una correcta aplicación del plan y del indicador,

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #5

OBJETIVO DEL INDICADOR	Obtener un 80% de lotes aprobados en el laboratorio de procesos en un tiempo no mayor a una hora.		
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de lotes aprobados en un tiempo no mayor a una hora en el laboratorio de procesos para el año 2010.		
FACTORES CRITICOS	Lotes fuera de especificación Concesión de gerencia para aprobación.		
CALCULOS o FORMULAS	$\frac{\text{Lotes Aprobados a tiempo}}{\text{Total de lotes entregados}} \times 100 = \frac{220}{266} \times 100 = 82.71\%$		
UNIDAD	Porcentaje (%)	FRECUENCIA	Semanal con la tabulación anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	80		
FUENTE	Control de lotes de envasado.		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{82.71}{80.00} \times 100 = 103.39$ <p>Brecha = 103.39-100 = 3.39 <u>Favorable</u></p>		

ANALISIS.-



Condición: Del seguimiento de este indicador se pudo desarrollar técnicas y formatos específicos para el seguimiento de esta actividad lo cual logro obtener un 82.71% del objetivo esperado,

Criterio: Cabe recalcar que el objetivo propuesto del cumplimiento del 80% lo cual cumple con las expectativas del indicador se tuvieron pequeños tropiezos al andar.

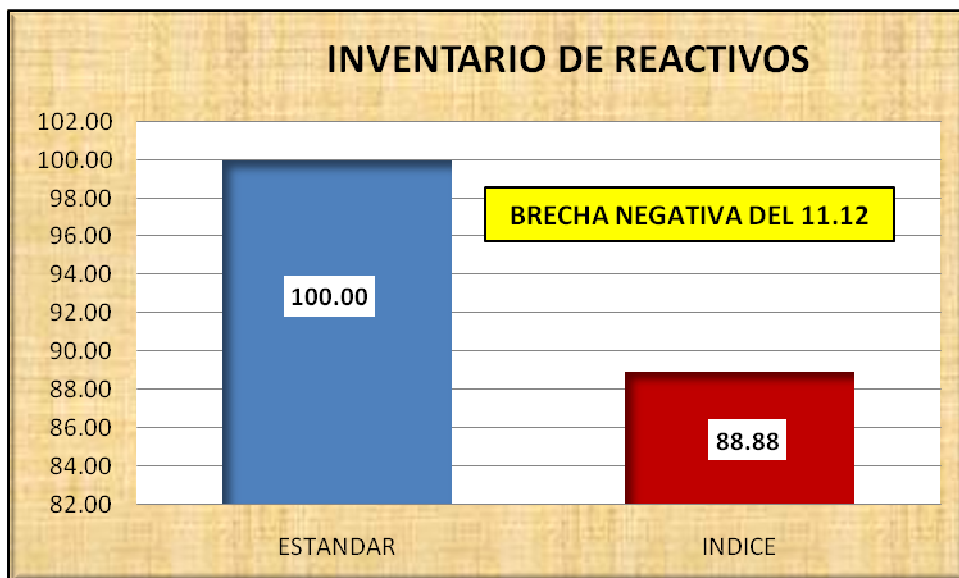
Causa: Entre estos existieron fallas que son más técnicas del procedimiento ya que para la aprobación de lotes fuera de especificación se necesitan concesión por gerencia para su aprobación lo cual es vía mail y conlleva un tiempo para su gestión.

Efecto: Por lo cual aunque se haya cumplido con el objetivo del indicador se conoce de ante mano que existe un 13,29% de lotes que nos faltaría por tomar acción.

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #6

OBJETIVO DEL INDICADOR	Llevar un kardex al día con el consumo de por lo menos el 90% de cada reactivo que se utilizan en los distintos laboratorios del área de Control de Calidad.		
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje del inventario de reactivos que se encuentra actualizado en el laboratorio de procesos.		
FACTORES CRITICOS	Falta de control en los consumos de reactivos de uso continuo		
CALCULOS o FORMULAS	$\frac{\text{Kardex actualizados}}{\text{Total de Kardex llevados}} \times 100 = \frac{36.0}{45.0} \times 100 = 80.0\%$		
UNIDAD	Porcentaje (%)	FRECUENCIA	Semanal con la tabulación anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	90		
FUENTE	Kardex de reactivos laboratorio de procesos		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{80.0}{90.0} \times 100 = 88.88$ <p>Brecha = 88.88-100 = -11.12 <u>Desfavorable</u></p>		

ANALISIS.-



Condición: En la actualidad se está llevando un inventario interno que controle el uso permanente de los reactivos del laboratorio lo cual ha podido implementarse en un 80 % de aplicación.

Criterio: Cabe recalcar que el objetivo propuesto del cumplimiento es del 90% no se ha llegado al cumplimiento total del mismo.

Causa: No existe el compromiso ni la organización por parte de los analistas en sus actividades para que logren llevar con éxito lo propuesto.

Efecto: Como consecuencia no se logro cumplir con el objetivo propuesto y una tasa del 20% de insatisfacción del indicador.

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #7

OBJETIVO DEL INDICADOR	Disminuir los costos de mantenimiento de equipos en relación al presupuesto de máximo us\$50000 para el año 2010.		
NOMBRE DEL INDICADOR	Cantidad de dólares gastados en mantenimiento de equipos de laboratorio en el año 2010.		
FACTORES CRITICOS	Falta de limpieza y cuidado de los equipos del laboratorio. Cantidad de análisis realizados.		
CALCULOS o FORMULAS	Sumatoria de dólares gastados por mantenimientos en equipos de laboratorio de procesos.		
UNIDAD	Us \$	FRECUENCIA	Anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	50000		
FUENTE	Facturas aprobadas por mantenimiento de equipos.		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{60992}{50000} \times 100 = 121.98$ <p>Brecha = 121.98-100 = 21.98 <u>Desfavorable</u></p>		

ANALISIS.-

Condición: Realizando el análisis situacional se pudo conocer que los gastos generados por concepto de mantenimiento de equipos de laboratorio excedía con un valor anual de us\$ 60992 de lo presupuestado para el año en curso.

Criterio: Se propuso un valor de us\$ 50000 máximo como presupuesto base para el mantenimiento de equipos de laboratorio anual, esto provoco que existiese una brecha del 22% desfavorable para este objetivo ya que se excedió el valor generado.

Causa: Falta de colaboración por parte de los analistas y su compromiso con la limpieza y cuidado de los equipos delegados para el análisis físico químico de los procesos.

Efecto: Se incumplió el objetivo establecido por la gerencia lo que provoco un incremento de los gastos del área y un ajuste del presupuesto general.

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #8

OBJETIVO DEL INDICADOR	Disminuir los costos de servicios tercerizados de análisis en relación al presupuesto máximo us\$5000 para el año 2010.		
NOMBRE DEL INDICADOR	Cantidad de dólares gastados en servicios tercerizados en el año 2010.		
FACTORES CRITICOS	Falta de procedimiento de análisis específicos. Falta de equipos y reactivos para estos análisis.		
CALCULOS o FORMULAS	Sumatoria de dólares gastados por servicios tercerizados en el laboratorio de procesos.		
UNIDAD	us\$	FRECUENCIA	Anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	5000		
FUENTE	Facturas de servicios tercerizados aprobados.		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{3072}{5000} \times 100 = 61.44\%$ <p>Brecha = 61.44-100 = -38.56 <u>Favorable</u></p>		

ANALISIS.-

Condición: Mediante este indicador se ha podido evaluar el sistema de tercerización de servicios analíticos y el costo al cual el laboratorio incurre por estos análisis que mensualmente se aproximo a los \$3072 usd.

Criterio: Cabe recalcar que el presupuesto máximo para esta actividad se determino como un máximo de \$5000 usd y se logro tener una brecha de ahorro sobre el estándar del 38.56%

Causa: Se implementaron nuevas técnicas analíticas en el laboratorio lo que disminuyo la cantidad de análisis que se sometían a terceros responsables.

Efecto: Un ahorro en el presupuesto del área y por ende una mejora continua controlada por este indicador.

FICHA TECNICA DEL INDICADOR #9

OBJETIVO DEL INDICADOR	Revisar semestralmente que se esté llevando el 100% de los demás indicadores, para evaluar los resultados de todos y cada uno de ellos.		
NOMBRE DEL INDICADOR	Porcentaje de cumplimiento del seguimiento de indicadores del Laboratorio de procesos.		
FACTORES CRITICOS	Falta de compromiso. Falta de datos no controlados		
CALCULOS o FORMULAS	$\frac{\text{Seguimiento de Indicadores}}{\text{Total de indicadores}} \times 100 = \frac{9}{9} \times 100 = 100\%$		
UNIDAD	Porcentaje (%)	FRECUENCIA	Semestral con un informe anual al 15 de Diciembre del 2010
ESTANDAR	100		
FUENTE	Seguimiento semestral de indicadores del laboratorio de procesos		
INTERPRETACION	$\text{Índice} = \frac{\text{Indicador}}{\text{Estándar}} \times 100 = \frac{100}{100} \times 100 = 100$ <p>Brecha = 100-100 = 0 <u>Favorable</u></p>		

3.5. CUADRO DE PLAN DE ACCIÓN.

SUBSISTEMA: SUBPROCESO:		ESTRATEGICO GESTION DEL CONTROL		PROCESO: PERIODO:		GESTION DEL CONTROL 2010	
INDICADOR							
Tipo	Fuente	Nombre	Fórmula	Medida	Responsable	Periodicidad	
Calidad	Encuesta de Satisfacción a clientes	Porcentaje de satisfacción del cliente interno con relación al servicio y atención en el año 2010	Sumatoria % de satisfacción por Servicio / Total de Clientes encuestados	%	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Semestral	
Calidad	Encuesta de Satisfacción a clientes	Porcentaje de cumplimiento en la entrega de resultados en el año 2010	Sumatoria % de satisfacción por Tiempo de entrega de resultados / Total de Clientes encuestados	%	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Semestral	
Calidad	Registro de análisis generados anualmente.	Numero de análisis físico-químicos realizados en el laboratorio de procesos de la empresa La Fabril S.A. en el año 2010.	Sumatoria de los análisis físico químicos generados en el año 2010	Numero	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Annual	
Eficiencia	Registro de capacitación realizadas.	Cantidad de horas hombre en capacitación en el año 2010	Sumatoria de horas hombre del personal que ha sido capacitado en el 2010	Numero	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Annual	
Eficacia	Encuesta de Satisfacción a clientes	Porcentaje de lotes aprobados en un tiempo no mayor a una	Lotes Aprobados a tiempo/ total de lotes entregados	%	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Semanal	
Eficacia	Kardex de reactivos	Porcentaje del inventario de reactivos que se encuentra actualizado en el laboratorio de procesos.	(Kardex actualizados / Total de kardex llevados) x 100	%	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Semanal	
Eficacia	Registro de facturas aprobadas.	Cantidad de dólares gastados en mantenimiento de equipos de laboratorio en el año 2010.	Sumatoria de dólares gastados por mantenimientos en equipos de laboratorio de procesos.	Numero	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Annual	
Eficacia	Reclamos mensuales de insatisfacción de clientes internos	Cantidad de dólares gastados en servicios tercerizados en el año 2010.	Sumatoria de dólares gastados por servicios tercerizados en el laboratorio de procesos.	Numero	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Annual	
Eficacia	Seguimiento de indicadores	Porcentaje de cumplimiento del seguimiento de indicadores del Laboratorio de procesos.	(Seguimiento de indicadores/total de indicadores) x 100	%	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	Semestral	
Nombre: Luis Macías Mogrovejo		Elaborado por:		Revisado por:		Aprobado por:	
Cargo: Ingeniero Instrumental		Nombre : Zoila Diaz		Nombre: Ma. Isabel Bolanos		Cargo: Jefe de control de Calidad	
Fecha: Mayo 2010		Cargo: Coordinador de Calidad		Fecha: Mayo 2010		Fecha: Junio 2010	

PLAN DE ACCION						
INDICADOR	ACTIVIDADES DE MEJORA	RESPONSABLES	PLAZO	RESULTADOS ESPERADOS	RECURSOS	FORMA DE MEDIR
Porcentaje de satisfaccion del cliente interno con relacion al servicio y atencion en el año 2010	Incrementar a un 85% el objetivo del indicador del area para el 2011	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	6 meses	Analizando el cumplimiento del objetivo del año anterior se puede concluir el incremento del objetivo para el 2011	Encuestas, Personal, Tiempo	Incremento del indicador con respecto al año anterior.
Porcentaje de cumplimiento en la entrega de resultados en el año 2010	Proyecto informatico para la entrega de resultados a los clientes internos	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	6 meses	Cumplir con el onjetivo propuesto el año anterior ya que no se cumplieron por complicaciones de comunicacion directa	Dinero, Personal, Software	Cumplimiento del indicador establecido
Numero de analisis fisico-químicos realizados en el laboratorio de procesos de la empresa La Fabril S.A. en el año 2010.	Realizar los analisis de control de procesos para optimizar los analisis requeridos por el proceso.	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	1 Año	Una disminucion de los analisis generados en el laboratorio.	Personal, dinero, material de capacitacion.	Reduccion de los analisis con respecto al año anterior.
Cantidad de horas hombre en capacitación en el año 2010	Programa de capacitacion especifica de acuerdo al perfil de trabajo	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	1 Año	Mejorar el nivel de capacitacion al personal en temas de exclusivo uso de trabajo.	Personal, dinero, material de capacitacion.	Cumplimiento del indicador establecido
Porcentaje de lotes aprobados en un tiempo no mayor a una	Incrementar en un 85% el objetivo del indicador	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	15 dias	Incrementar la eficacia del indicador con el uso adecuado del tiempo y recursos.	Hojas, Toner, software, personal.	Incremento del indicador con respecto al año anterior.
Porcentaje del inventario de reactivos que se encuentra actualizado en el laboratorio de procesos.	Induccion a los analisis sobre la organizacion en el area de trabajo y llenado de los registros solicitados.	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	15 dias	Mejorar el compromiso y organizacion en el llenado de los registros internos de trabajo.	Proyector, personal, tiempo	Cumplimiento del indicador establecido
Cantidad de dólares gastados en mantenimiento de equipos de laboratorio en el año 2010.	Reducir los costos realizando mantenimientos preventivos diarios	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	1 Año	Realizar un plan de mantenimiento preventivo con el encargado de los equipos.	Personal, tiempo, informatico	Reduccion de los costos con respecto al año anterior.
Cantidad de dólares gastados en servicios tercerizados en el año 2010.	Implementar nuevas metodologias de analisis que cubran los analisis que se tercerizan.	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	1 Año	Realizar induccion de tecnicas de analisis y su implementation para reducir los costos de analisis externos.	Personal, tiempo, informatico	Reduccion de los costos con respecto al año anterior.
Porcentaje de cumplimiento del seguimiento de indicadores del Laboratorio de procesos.	Realizar analisis para nuevos indicadores del SGC	Jefe de Control de Calidad / Coordinador de Laboratorio	6 meses	Aumentar indicadores para actividades que necesiten control dentro del SGC	Personal, tiempo, informatico	Incremento del indicador con respecto al año anterior.

viii. CONCLUSIONES

- En el período de estudio, no se cumplieron algunas de las expectativas planteadas por la jefatura como lo es el caso sobre la entrega a tiempo de los resultados de análisis de procesos; este factor crítico del sistema es de suma importancia porque afecta directamente a la satisfacción de nuestros clientes potenciales y se relaciona directamente con otros indicadores de gestión, teniendo como referencia los valores del año 2010 que suman un 88.4% lo cual no cumple con la imponible del 90% que era la expectativa de la jefatura. Es vital y considerable que se trabaje en mejorar esta característica del laboratorio que afecta directamente a los procesos industriales y sus actividades.
- Algo sobresale de estos datos de indicadores que vale hacer referencia si bien se logró un 84% de satisfacción de nuestros clientes en relación a la calidad del servicio y atención, son valores que superan el estándar proyectado por la gerencia pero que son fuente de mejora ya que existen factores implícitos en este indicador.
- Como meta del 2010 se preparó un indicador que tiene como objetivo el disminuir el número de análisis realizados en el laboratorio de procesos y fue mediante este indicador que se puede conocer la real capacidad de procesos del mismo, vale recalcar que si bien existe una brecha desfavorable del 2.8% sobre el estándar propuesto, se pudo disminuir el número de análisis con respecto al año 2009 de forma considerable.
- En lo que respecta a la capacitación del personal, existió una buena aplicación el programa de capacitación interna lo que provocó que este indicador obtenga una brecha favorable del 14% en horas de capacitación del laboratorio de procesos.

- Se mejoró al sistema de aprobación de lotes de producción reduciendo el tiempo a 1 hora lo que obtuvo una brecha favorable del 3.4% considerando que existen focos de mejora y que muchos de estos son retrasos por aprobación gerencial.
- Además como control a los reactivos químicos y sus consumos controlados por entes gubernamentales se implemento el sistema de kardex en el laboratorio de procesos y su seguimiento para el reporte de estas sustancias lo que ha logrado identificar que existe una brecha desfavorable del 11% ya que esta cultura de control se ha implementado a mediados de año se toma como referencia para una mejora propuesta para el año 2011.
- Referenciando al sistema de costos del laboratorio aunque no se pudo recopilar datos financieros por políticas internas de la empresa, se pudo recopilar valores existentes por mantenimiento de equipos de laboratorio y con ello se definió un límite proyectado de gastos máximos por este concepto en base al análisis del indicador se pudo constatar que existe una brecha desfavorable del 22% ya que en este año se excedieron en los gastos proyectados para mantenimientos de equipos, así también se describió un gasto proyectado para la tercerización de los análisis físico químicos que no se realizan en planta y se obtuvo una brecha favorable del 38.6% ya que implementaron algunos de estos análisis a los procedimientos de planta.
- Como indicador final se aplico un seguimiento general de todos los indicadores críticos elaborados para verificar su implementación lo cual quedó implementado en un 100% y se registra sus datos para el sistema de gestión.

ix. RECOMENDACIONES

- Sobre las expectativas planteadas en la mejora de la satisfacción del cliente tanto en calidad y en lo que respecta a la entrega de resultados a tiempo es importante reconocer que existen factores que influyen en esta actividad y que están implícitos en el sistema como por ejemplo la capacidad de procesos del área lo cual está siendo controlado con el indicador del número de análisis; es necesario tomar acciones una de las propuestas elaboradas a partir de este hallazgo fue la de por medio del departamento de tecnología desarrollar un software derivado a la entrega de resultados al cliente interdepartamental de forma rápida segura y confiable esto incrementaría ambos indicadores que se controlan en la satisfacción del cliente con el servicio prestado.
- Otra observación destinada a mejora es la de evaluar semestralmente la necesidad y campo de capacitación requerida por el personal de acuerdo a la actividad que desempeñe con esto ampliaríamos el área técnica de trabajo.
- Es importante difundir al personal mensualmente el avance de los indicadores y con la colaboración de ellos diseñar nuevos indicadores que ellos evalúen necesarios para el departamento. Con estos indicadores se podrían desarrollar mesas redondas para el análisis de mejoras de calidad, el conocimiento y manejo de estos indicadores hará más dinámico y participativo a todos los analistas y sus desempeños.
- Las expectativas planteadas por la jefatura de calidad sobre la reducción de análisis debe ir ligado a la entrega de un contrato de análisis y difusión a los jefes departamentales para que conozcan los tiempos de entrega además de los costos que estos generarían a cada área, con esto se genera conciencia en el análisis a factores críticos de control de los procesos.

x. BIBLIOGRAFÍA

- Beltrán J. Jesús Mauricio (2000): ***Indicadores de gestión. Herramientas para lograr la competitividad***, 3R editores, Bogotá.
- Salgueiro Amado (2001): ***Indicadores de gestión y cuadro de mando***, Ediciones Díaz de Santos, Madrid.
- Franklin, Enrique B. (2007): ***Auditoría Administrativa. Gestión estratégica del cambio***, Editorial Pearson, México.
- Guía Didáctica (2009) “**El proceso de la auditoría**” Diplomado Auditorías de Gestión de la Calidad , UTPL
- Kaplan Robert, Norton David (2000): ***Cómo utilizar el cuadro de mando integral***, Editorial Gestión 2000, España.
- Kaplan Roberth, Norton David (2000): ***Cuadro de mando integral***, Editorial Gestión 2000, España.
- Maldonado Milton (2001): ***Auditoría de Gestión***, Editora Luz de América, Ecuador
- Horvath & Partners (2003): ***Dominar el cuadro de mando integral***, Editorial Gestión 2000, España.
- Nils-Gûran Olve – Jan Roy – Magnus Wetter (2003): ***Implementando y gestionado el cuadro de mando integral***, Editorial Gestión 2000, España.
- Contraloría General del Estado (2002): Manual de Auditoría de Gestión, Quito

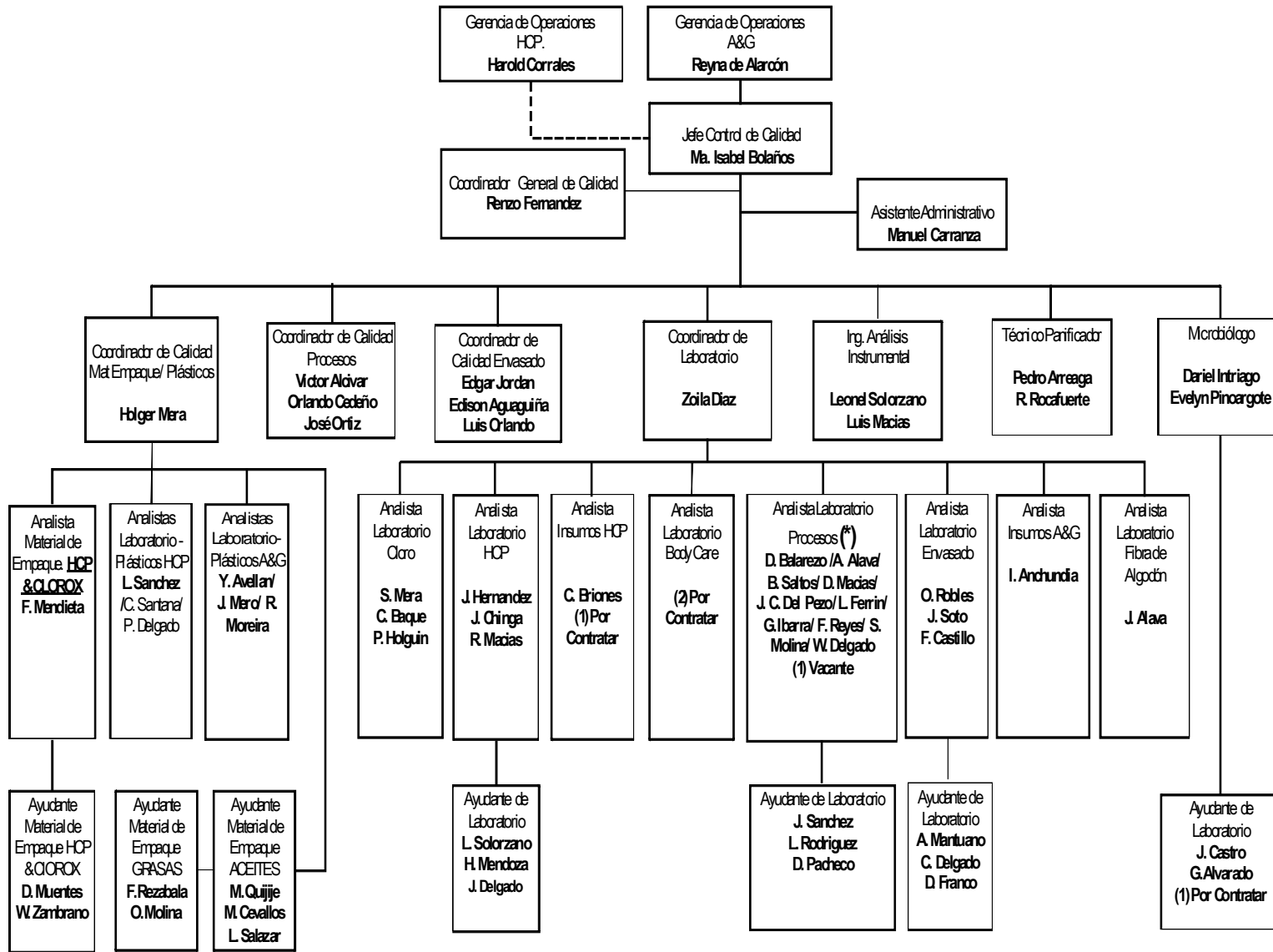
- Evans J, ; Lindsay W (2005): **Administración y control de la calidad**; DM impresores, México
- Beseley Scott; Brigham, Eugene (2000): **Fundamentos de administración financiera**: Mc Graw Hill; Mexico
- Tena Joaquin; Comai Alessandro (2004): **La inteligencia competitiva en la planeación estratégico y financiera**, Ediciones Deusto, España
- Maruri, Jordi(2005): **Introducción a la organización y gestión de empresas**; Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia, España

PÁGINAS WEB

- <http://es.wikipedia.org/wiki/Planificación>
- <http://google.com>

xi. ANEXOS

Anexo 1. Organigrama del área de Control de Calidad




Anexo 2.- Indicadores de seguimiento Control de calidad 2010

LA FABRIL S.A. - DEPARTAMENTO CONTROL DE CALIDAD INDICADORES 2010				
Clasificación	Descripción	Unidad	AÑO 2010	META 2010
P	Número de ensayos F/ Q	N°	462,581	Max 450000
	Lotes aprobados a tiempo	%	83	Min 80
	Entrega a tiempo de resultados	%	88	Min 90
Q	Satisfacción cliente interno	%	84.0%	Min 80
	Ensayo / Resultados No Conforme (Tiempo)	%	88%	Min 90
	Control de Indicadores Internos	%	100%	100%
C	Gastos de Mantenimiento	US\$	60,992	Max 50000
	Gastos de servicios	US\$	3072	Max 5000
S	Indice de Gravedad	N°	0	0
	Incidentes Reportados	N°	0	4
	Incidentes Eliminados	N°	0	4
	Inspecciones planeadas	N°	34	36
	Acciones Preventivas	N°	3	3
M	Control del kardex quimico	%	100	100
	Ideas de mejora	N°	0	3
	Capacitación	H-H	320	Min 280

P = PERSONAL ; Q= CALIDAD; C= COSTOS; S= SEGURIDAD; M= MEJORAS

Anexo 3.- Encuestas de satisfacción al cliente (interno)

 <p>LA FABRIL S.A. LABORATORIO DE _____</p>	<p>ENCUESTA DE SATISFACCION DE LOS RESULTADOS DE ANALISIS</p>												
<p>AREA: _____ CLIENTE: _____</p>	<p>FECHA: _____</p>												
<p>A través de esta encuesta, nuestra área desea conocer su nivel de satisfacción hacia nuestros resultados y servicios, para de esta forma mejorar continuamente para servirlo mejor.</p>													
<p>NIVEL DE SATISFACCIÓN</p> <table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="font-size: small;">Muy insatisfecho</th> <th style="font-size: small;">Algo insatisfecho</th> <th style="font-size: small;">Medio</th> <th style="font-size: small;">Satisfecho</th> <th style="font-size: small;">Muy satisfecho</th> <th style="font-size: small;">NO APLICA</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">1</th> <th style="text-align: center;">2</th> <th style="text-align: center;">3</th> <th style="text-align: center;">4</th> <th style="text-align: center;">5</th> <th></th> </tr> </thead> </table>		Muy insatisfecho	Algo insatisfecho	Medio	Satisfecho	Muy satisfecho	NO APLICA	1	2	3	4	5	
Muy insatisfecho	Algo insatisfecho	Medio	Satisfecho	Muy satisfecho	NO APLICA								
1	2	3	4	5									
<p>I. Determinación de satisfacción de "Servicio y Atención"</p> <p><i>A.- ¿ cómo considera el servicio y atención que el laboratorio de Control de Calidad, proporciona a través de:</i></p> <p>1. - Auxiliar <input type="checkbox"/></p> <p>2. - Analista de turno <input type="checkbox"/></p> <p>3. - Asistente Administrativo <input type="checkbox"/></p> <p>4. - Coordinadores de Calidad <input type="checkbox"/></p> <p>5. - Coordinador de Laboratorio <input type="checkbox"/></p> <p>6. - Microbiólogo <input type="checkbox"/></p> <p><i>B. - ¿Cuál es su satisfacción con el Jefe, encargado, y analistas en término de:</i></p> <p>1. - Comprender sus necesidades <input type="checkbox"/></p> <p>2. - Responder rápidamente a sus necesidades <input type="checkbox"/></p> <p>3. - Brindar nuevas posibilidades de análisis <input type="checkbox"/></p> <p>4. - Cordialidad en la atención. <input type="checkbox"/></p> <p><i>C. - ¿Cuál es su satisfacción con el manejo de las quejas y reclamos, teniendo en cuenta que:</i></p> <p>1.- Resulta fácil hacer el reclamo <input type="checkbox"/></p> <p>2.- La atención, respuesta al reclamo es rápida <input type="checkbox"/></p> <p>3.- Las quejas o reclamos son solucionados con prontitud <input type="checkbox"/></p> <p>4.- Las acciones Correctivas y/o soluciones han sido eficaces y oportunas. <input type="checkbox"/></p> <p>5.- Recompensamos de algún modo su insatisfacción, si existió. <input type="checkbox"/></p> <p><i>D. - ¿ Cuando ha habido pedidos de análisis que no están dentro del contrato, se los ha realizado en el tiempo adecuado?</i> <input type="checkbox"/></p> <p><i>G.- ¿Cuál es su satisfacción con la Atención telefónica del Laboratorio?</i> <input type="checkbox"/></p>													
<p>II. Satisfacción de "Entrega de Resultados "</p> <p>1. - Se realizan las entregas a tiempo <input type="checkbox"/></p> <p>2. - El horario de entrega es adecuado <input type="checkbox"/></p> <p>3. - ¿Cómo considera el servicio de entrega escrito? <input type="checkbox"/></p> <p>4. - Cómo considera el servicio de entrega telefónico? <input type="checkbox"/></p>													
<p>III. Determinación de satisfacción respecto a "Calidad de los resultados"</p> <p>A. - Cuál es su satisfacción general con nuestro resultados referente a:</p> <p>1.- Confianza <input type="checkbox"/></p> <p>2.- Confidencialidad <input type="checkbox"/></p>													
<p>COMENTARIOS</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>													
<p>Realizado por: _____</p>													

Anexo 3. Bitácora de recepción de muestras.

LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD BITÁCORA DE RECEPCIÓN DE MUESTRAS									
DÍA:		MES:							
TURNO	HORA ENTREGA	PROCEDENCIA	PRODUCTO	# CARGA LOTE	ENTREGADO POR:	RECIBIDO POR:	HORA DE ENTREGA	OBSERVACIONES	
							REVISADO POR:		
							Rev. Marzo 2010		

ANEXO 4. Programa de capacitación del Área de Control de Calidad.

PLAN DE CAPACITACION 2010 - 2011

AREA: CONTROL DE CALIDAD
RESPONSABLE: Ma. Isabel Bolaños

PERIODO	PARAMETROS	NOMBRE CURSO	OBJETIVO DEL CURSO	INSTITUCION	HORAS TED	MEB	SEDE	GRUPO OBJETIVO	PARTICIPANTES	No. PART	COOTO CURSO	VALOR POR PARTICIPANTE	VALOR TOTAL	OBSERVACIONES
2010 - 2011	ACTUALIZACIONES	Manejo de Seguridad de sustancias Químicas en los Laboratorios, Manejo y Almacenamiento, Validación de Métodos.	Conocer las normas para la manipulación de químicos en base a tabla de riesgos.	MERCK (in house)	8	OCTUBRE	MANTA	Control de Calidad	2 grupos	30	\$1,850.00	\$65.00	\$1,860.00	Reprogramado Plan de Capacitación 2009 - 2010
		Actualización de Inspecciones BASC	Inspeccionar Contenedores y Bultos	BASC	16	OCTUBRE 2010-JUNIO 2011	MANTA	Coordinadores de Calidad	Renzo Fernández, Manuel Carranza, Edgar Jordán, Edison Aguiñaga, Luis Oriando, Víctor Alcívar, Oriando Ceseño	7	\$1,050.00	\$150.00	\$1,060.00	Reprogramado Plan de Capacitación 2009 - 2010
		Norma de Rotulado	Actualizar y aclarar dudas sobre la nueva revisión de la Norma de Rotulado	INEN	10	MARZO	MANTA	Control de Calidad	Personal involucrado	2	\$300.00	\$150.00	\$600.00	
		Curso Básico de Computación	Conocer y manejar los principios básicos de Excel, Word, y programas afines.	LA FABRIL (In house)	32	ENERO-JUNIO	MANTA	Analistas de Plásticos/Ayudantes de Muestras	Marlene Cevallos, Katty Molina,	2	\$0.00	\$0.00	\$0.00	
	BCAT	Técnicas de Panificación/Higiene Alimentaria	Conocer técnicas actualizadas sobre panificación y gourmet.	Escuela Iberoamericana de Gastronomía/Escuela del Gran Chef	24	FEBRERO-MAYO	MANTA	Técnicos de Panificación	Pedro Ameaga, Roberto Rocafuerte	2	\$1,500.00	\$750.00	\$1,600.00	Reprogramado Plan de Capacitación 2009 - 2010
		Buenas Prácticas de Laboratorio/Seguridad en los Laboratorios	Proporcionar Buenas Prácticas para el manejo de equipos de laboratorio.	MERCK/ESPOL (in house)	8	ENERO	MANTA	Analista de Laboratorio, Coordinadores	Cristela Rojas, Javier Soto, Fabian Castillo, Rommy Macías, Jaime Oringa, Julio Hernández, Luis Ferrín, Gina Ibarra, Daniela Barahona, Jenny López, Franklin Reyes, E. Saltes, Juan del Pezo, Diego Macías, Alberto Alava, José Ortiz, Luis Macías, Leonel Boironano, William Delgado, Socrates Mera, Carlos Balcu, Rosalva Sotelo, Juanuel	24	\$3,600.00	\$150.00	\$3,800.00	Reprogramado Plan de Capacitación 2009 - 2010
	SISTEMAS DE GESTION (Iso 9001, 14000, 22000, BPM, SASS T)	Sistema HACCP/Metodología	Establecer la metodología de evaluación de Riesgos y PCC.	BERTSEBEGAL S. A. (Servicios Técnicos en Seguridad Alimentaria) In house	20	OCTUBRE	MANTA	Analistas de Laboratorio, Coordinadores	Personal asignado	5	\$415.00	\$83.00	\$415.00	
		Sistema Hazard/HACCP: Formación de Auditores internos HACCP	Enfoque para determinar peligros, estimar los riesgos que pueden afectar a la inocuidad de los alimentos.	BERTSEBEGAL S. A. (Servicios Técnicos en Seguridad Alimentaria) In house	20	NOVIEMBRE	MANTA	Analistas de Laboratorio, Coordinadores	Personal asignado	4	\$600.00	\$150.00	\$600.00	
		Programa de Formación de Especialistas en Gestión de la Calidad (Módulo 1): Técnicas Estadísticas para la Calidad.	Conocer y manejar los principios básicos del control estadístico para la calidad.	INEN	40	FEBRERO	GYE	Analistas de Plásticos	Umbel Avelar, José Mero, Marlene Cevallos, Katty Molina	4	\$600.00	\$150.00	\$600.00	
		Prueba de Laboratorio de Materiales Plásticos.	Conocer y manejar los principios básicos del control estadístico para la Calidad.	ASERPLAS/ESPOL	16	MAYO	GYE	Analistas de Plásticos	Carlos Santana, Patricio Delgado	2	\$600.00	\$300.00	\$600.00	
Total:												\$7,615.00		

Anexo 7. Formatos de reportes varios.

LA FABRIL S.A. LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD						HOJA DE CONTROL DE LOTES DIARIOS						FECHA : _____		
HCRA	LOTE	PRODUCTO	TANQUE	%FFA	%HUM	I. PEROX.	P.F. °C	COLE. TEST #°C hrs.	O/S	COLOR	I R	TITULO °C	IMP. %	FORMULACION
OBSERVACIONES: _____ _____ _____									ANALISTAS 1er. Turno _____ 2do. Turno _____ 3er. Turno _____			REVISADO POR: _____		

INFORMACION SOLICITADA UTPL

CONTACTO LA FABRIL S.A.

Ing. Ma. Isabel Bolaños

Jefe de Control de Calidad

TELEFONO:

Km 5,5 Vía Manta Montecristi

052 920091

CORREO ELECTRONICO:

mbolanos@lafabril.com.ec