

**PROPUESTA DE UN MODELO DE
DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO
BASADO EN HERRAMIENTAS
ESTADISTICAS APLICADO A LA
EMPRESA BRENNTAG COLOMBIA S.A.**

GLORIA MARÍA MEJÍA OSORIO

ESPECIALIZACIÓN ALTA GERENCIA CON ÉNFASIS EN CALIDAD

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

FACULTAD DE INGENIERÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

MEDELLÍN, 2005

Tabla de contenidos

Resumen .	1
INTRODUCCIÓN .	3
1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO . .	5
2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA . .	7
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO . .	9
3.1 JUSTIFICACIÓN INTELECTUAL . . .	9
3.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL . .	9
3.3 JUSTIFICACIÓN ACADEMICA . .	10
4. OBJETIVOS DEL PROYECTO .	11
4.1 OBJETIVO GENERAL .	11
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .	11
5. MARCO REFERENCIAL .	13
5.1 Planeación Estratégica. .	13
5.2 CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS .	14
5.3 INDICADORES DE GESTIÓN .	17
5.3.1 Tipos De Indicadores De Gestión .	17
5.3.2 Elementos De Un Indicador De Gestión. .	17
5.4 ADMINISTRACIÓN POR POLÍTICAS. . .	21
6. DISEÑO METODOLÓGICO . .	23
6.1 HIPÓTESIS DEL TRABAJO .	23
6.2 METODOLOGÍA DE TRABAJO . .	23
7. ESQUEMA TEMATICO .	25
7.1 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO . FUNDAMENTOS ACTUALES EN LOS CUALES SE BASA LA REUNION GERENCIAL. .	25
7.2 INDICADORES ACTUALES DEFINIDOS POR BRENNTAG COLOMBIA S.A. Y ANALISIS DE SU OPERATIVIDAD . .	26
7.2.1 INDICADORE ACTUALES. .	26

7.2.2 ANALISIS DE SU OPERATIVIDAD. .	27
7.2.3 PROPUESTA DE NUEVOS INDICADORES . .	29
7.3 PROPUESTA DE UN MODELO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO BASADO EN HERRAMIENTAS ESTADISTICAS APLICADO A LA EMPRESA BRENNTAG COLOMBIA S.A. . .	30
7.3.1 SELECCIÓN DEL MODELO ESTRATEGICO . .	30
7.3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS COMPONENTES DEL MODELO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO . .	31
7.4 VERIFICACION DEL DISEÑO. .	39
7.5 APLICACIONES AL MEJORAMIENTO DEL PROCESO (CONCLUSIONES Y AJUSTES) .	44
8 CONCLUSIONES .	47
BIBLIOGRAFIA .	49
Direcciones en Internet . .	49
ANEXO . .	51

Resumen

Este trabajo presenta un propuesta de un modelo de direccionamiento estratégico con la implementación, con la implantación de un plan de acción y la utilización de herramientas estadísticas para su ejecución.

INTRODUCCIÓN

La Planeación Estratégica es la búsqueda de planificar las acciones futuras y alcanzar lo deseado.

La Planeación Estratégica es un proceso apasionante que permite a una organización ser proactiva en vez de reactiva en la formulación de su futuro.

Toda empresa diseña planes estratégicos para el logro de sus objetivos y metas planteadas, estos planes pueden ser a corto, mediano y largo plazo, según la amplitud y magnitud de la empresa, es decir, su tamaño, ya que esto implica que cantidad de planes y actividades debe de ejecutar cada unidad operativa, ya sea de niveles superiores o niveles inferiores. Para llegar a una conclusión exitosa luego de la aplicación de una estrategia, es importante el compromiso de todas las partes de la empresa, lo que hace necesario realizar un muy buen coordinado trabajo en equipo.

También es importante señalar que la empresa debe precisar con exactitud y cuidado la misión a la que se va seguir, la misión es fundamental, ya que representa las funciones operativas que se van ha ejecutar en el mercado y suministrar a los consumidores.

La planificación estratégica constituye un sistema gerencial que desplaza el énfasis en el ¿qué lograr? (objetivos) al ¿qué hacer? (estrategias). Con la planificación estratégica se busca concentrarse en sólo aquellos objetivos factibles de lograr y en qué negocio o área competir, en correspondencia con las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.

Algunos textos precisan que la planeación estratégica es más un arte que una ciencia, esto lo fundamentan en el hecho de que para desarrollarla se tiene que elaborar preguntas inteligentes, explorar posibles respuestas, experimentar con posibles soluciones y volver a empezar el proceso estratégico evaluando las respuestas obtenidas del último período.

BRENNTAG COLOMBIA S.A. es una empresa que para el cumplimiento de su Misión, políticas y objetivos de mantener el liderazgo en la distribución y comercialización de materias primas, otorgando un excelente servicio a través de una atención personalizada, con un equipo profesional, viene cumpliendo con los requisitos de las normas ISO 9001:2000, y en proceso de implementación normas ISO 14001:1996 y OHSAS 18001:2000

Todos estos elementos del sistema integrado de gestión se presentan en el manual corporativo CASA (Calidad-Seguridad-Ambiente); donde están definidos los indicadores de gestión que son elementos que pueden contribuir al análisis por parte de la Gerencia, para emprender un buen direccionamiento estratégico.

Este proyecto tiene como finalidad formular un conjunto de actividades formales encaminadas a producir una planificación estratégica.

Estas actividades pueden ser de muy variado tipo y van desde una reunión anual de directivos para discutir las metas para el ejercicio entrante, hasta la obligatoria recopilación y envío de datos presupuestarios por parte de todas las unidades de la empresa a la unidad superior. Son aquellos mecanismos formales, es decir, de obligado cumplimiento a plazo fijo, que "fuerzan" el desarrollo de un plan estratégico para la empresa.

La expresión Planificación Estratégica es un Plan Estratégico Corporativo, el cual se caracteriza fundamentalmente por coadyuvar a la racionalización de la toma de decisiones , se basa en la eficiencia institucional e integra la visión de largo plazo (filosofía de gestión), mediano plazo (planes estratégicos funcionales) y corto plazo (planes operativos).

Este proyecto pretende incluir la aplicación de herramientas estadísticas para fijar indicadores nuevos e incluir los generados en el sistema CASA.

De esta forma se espera ofrecer un buen modelo para la empresa y un buen desempeño dentro de la formación profesional.

1. ANTECEDENTES DEL PROYECTO

La compañía cuenta con una historia que puede remontarse a 1925, muchos de los elementos básicos de sus operaciones han sido establecidos y expandidos por décadas. La Empresa Brenntag, hoy realmente podría considerarse como una empresa muy joven en cuanto a su visión.

Decisiones tomadas entre los años 1980 al 2000 determinaron la posición actual de la empresa como el distribuidor más grande de productos químicos en el mundo, con una red de distribución y puntos de venta únicos en los cuatro continentes.

La Adquisición de HCI.

En Noviembre del año 2000, Brenntag establece un hito en su historia corporativa al adquirir el paquete accionario de Holland Chemical International (HCI).

Así nace entonces el líder mundial de la distribución de productos químicos. Al desarrollarse la adquisición, Brenntag ya era líder en Europa y ocupaba un lugar preponderante en Norte América con más de 100 puntos de venta. De la misma forma, HCI contribuyó con una estelar posición en Estados Unidos, Europa Occidental y el primer lugar en el mercado de Escandinavia, Europa del Este y América Latina, igualmente con un número superior a los 100 puntos de venta.

En consecuencia, las posiciones y los mercados fueron complementarios y también la estructura de servicio de la nueva compañía. Ahora Brenntag distribuye a fabricantes de pinturas y lacas, plásticos y resinas, fibra de vidrio y poliuretanos, industria alimenticia, cuidado personal, curtiduría y caucho, industria petrolera, tratamiento de aguas y

especialidades químicas, entre otros. Brenntag maneja la logística de tal manera que los más prestigiosos productores lleguen a los centros de consumo industrial más importantes del mundo entero con la mayor eficiencia.

Después de la adquisición de HCl, Brenntag se convirtió en la empresa de distribución química número uno del mundo. La fuerza laboral incluye a más de 8.500 profesionales en puntos de venta de alta calidad, para brindar un óptimo servicio a los clientes con un irrestricto apego a todas las normas de seguridad y protección del medio ambiente.

Empieza así una nueva etapa para la compañía, para los clientes continúa la eficiencia de siempre.

Tradicionalmente Brenntag Colombia S.A, viene realizando reuniones gerenciales dos veces al año en las cuales los participantes son: gerente general, los gerentes regionales (Cali, Medellín y Barranquilla), el gerente comercial, jefe de compras e importaciones, gerente financiero, gerente de negocios indent, gerente de investigación y desarrollo, gerente de agroquimicos y parcialmente participa el coordinador de calidad. Durante estas reuniones cada gerente hace la presentación de resultados y de los nuevos proyectos. Tambien se revisan las cifras generales de ventas, margen, etc.

Por lo anterior, la implementación de este proyecto complementará el proceso gerencial y servirá para guiar metodológicamente a la alta dirección en forma proactiva para la planeación de las acciones futuras y alcanzar lo deseado facilitando el cumplimiento de los requisitos asociados con el seguimiento y medición de los procesos y el análisis de datos. Además, garantizará la continuidad y mejora del sistema integrado de gestión.

2. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Si bien Brenntag Colombia S.A es el líder mundial en la distribución de productos químicos cada vez encuentra un mayor número de competidores incursionando el mercado, lo que implica compartirlo y perder posicionamiento.

Hoy en día los consumidores saben que para adquirir un determinado producto o servicio con más o menos las mismas características, existen ya muchas alternativas para escoger.

Es por esto que uno de los principales factores de diferenciación son precisamente sus procesos, los cuales aún no cuentan con un adecuado manejo estadístico, como fuente primaria y oportuna, que muestre su comportamiento en cuanto a su variabilidad, mejoramiento o desmejora.

Una de las herramientas que ofrece el mundo actual para mantener procesos estandarizados, acordes a las necesidades de los clientes es la adopción de un modelo normalizado de gestión de la calidad como forma de vida dentro del sistema establecido para la prestación del servicio.

Aunque Brenntag Colombia S.A ya cuenta con este modelo, adolece de una práctica continua de la utilización de las herramientas estadísticas que le permitirían adquirir una posición estratégica para concentrarse solo en aquellos objetivos factibles de lograr y definir en que áreas competir, en correspondencia con las oportunidades y amenazas que ofrece el entorno.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

3.1 JUSTIFICACIÓN INTELECTUAL

Este modelo propuesto para Brenntag Colombia S.A será de gran utilidad en el establecimiento de los lineamientos para una mejor planeación en que se pretende un alto nivel de acertividad en las decisiones.

Este trabajo pretende entregar una serie de herramientas y metodologías para ampliar la visión administrativa en búsqueda de una mayor eficacia en la toma de decisiones, que parten de datos y hechos que reflejan el verdadero comportamiento y estado de los procesos principalmente aquellos considerados críticos para el logro del objeto primario de la organización.

Además, la entrega de un sistema de control estadístico que facilite la oportunidad en la misma toma de decisiones, una vez se identifiquen comportamientos adversos del proceso, a partir del monitoreo en diferentes niveles de responsabilidad de la organización

3.2 JUSTIFICACIÓN SOCIAL

Dado que Brenntag Colombia S.A es una empresa de servicio, el compromiso con la comunidad reviste una gran responsabilidad social en cuanto al cumplimiento de la política corporativa de calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiente que es: realizar las actividades en forma limpia, eficiente y segura cumpliendo con las legislaciones locales y manteniendo estrictos niveles de seguridad. Lo que implica que en la medida que se realice una buena planificación se podrá lograr una mayor eficiencia en el cumplimiento de estos objetivos.

3.3 JUSTIFICACIÓN ACADEMICA

Este proyecto es coherente con el aprendizaje académico de la especialización en alta gerencia con énfasis en calidad y el direccionamiento que la empresa Brenntag Colombia S.A., puede ejercer para el cumplimiento de los objetivos corporativos. Brinda además, una excelente oportunidad para integrar la teoría y la práctica en aras de materializar lo aprendido y demostrar que en el ámbito empresarial las técnicas y herramientas expuestas contribuyen a su mejoramiento.

4. OBJETIVOS DEL PROYECTO

4.1 OBJETIVO GENERAL

Diseñar una propuesta de direccionamiento estratégico como herramienta en las reuniones gerenciales de BRENNTAG COLOMBIA S.A. que permita a la empresa el establecimiento de metas organizacionales, que defina estrategias y políticas para lograr esas metas, y desarrolle planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener lo fines buscados.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diseñar y entregar a la empresa una herramienta de modelo de direccionamiento estratégico para las reuniones gerenciales, con su correspondiente metodología, y la implementación de herramientas estadísticas para el análisis y toma de decisiones.
- Identificar los fundamentos actuales en los que se basa la reunión gerencial.
- Identificar los indicadores actuales que serán utilizados como fuente en la toma de

decisiones y revisar de ser necesario su operatividad.

- Evaluar la posibilidad de implementar nuevos indicadores o modificar los existentes.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 Planeación Estratégica.

Algunos autores la define como un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr esas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener lo fines buscados. También es un proceso para decidir de antemano que tipo de esfuerzos de planeación debe de hacerse, cuándo y cómo debe de realizarse, quién lo llevará a cabo, y qué se hará con los resultados. La planeación estratégica es sistemática en el sentido de que es organizada y conducida con base a una realidad entendida.

Las empresas la definen como un proceso continuo, flexible e integral, que genera una capacidad de dirección. Capacidad que da a los directivos la posibilidad de definir la evolución que debe de seguir su organización para aprovechar, en función de su situación interna, las oportunidades actuales y futuras del entorno.

De estas definiciones se pueden obtener características comunes que permiten establecer los lineamientos para efectuar la mejor planeación. Estas características son:

- Proceso continuo, flexible e integral.
- De vital importancia.

- Responsabilidad de la directiva.
- Participativo.
- Requiere de tiempo en información.
- Pensamiento estratégico cuantificable.
- Entorno.
- Administración estratégica.
- Cultural.

Un plan simplemente es la posición estratégica que la empresa tomará ante una situación específica, ya sea a corto, mediano o largo plazo. Esta posición tendrá que tomar en cuenta las siguientes preguntas ¿a quién debo dirigirme como clientes?, ¿qué productos y servicios debo ofrecerles? y ¿cómo hacer esto? Desafortunadamente una posición nunca permanece única y atractiva para siempre, ésta debe estudiarse, evaluarse y hacer las correcciones pertinentes y en el más acertado de los casos cambiarse.

Para el logro de un buen desempeño se requiere elegir la mejor estrategia, para ello se debe de crear una cultura de Calidad en la organización que la lleve a la práctica.

Para que una Planeación Estratégica sea comprensible por cualquier persona de la organización, los directivos deben crearla sin ambigüedades, de forma coherente; para lograrlo se deben tener muy claro dos situaciones: el nuevo reto al que se enfrentan y el hecho que una vez iniciada la ejecución ya no se puede volver a reparar en detalles que no se consideraron en un principio.

Las estrategias de la organización representan la fuerza relativa de cada unidad estratégica del negocio. Los objetivos y las estrategias de la corporación contenidos en el Plan estratégico, se convierten en objetivos y estrategias operativas y por medio de la planeación estratégica, la organización puede lograr la unidad y la continuidad de acción.

También es importante señalar que la empresa debe precisar con exactitud y cuidado la misión que va a regir la empresa, la misión es fundamental, ya que esta representa las funciones operativas que va a ejecutar en el mercado y va a suministrar a los consumidores.

5.2 CONTROL ESTADÍSTICO DE PROCESOS

Es la aplicación de técnicas y principios estadísticos en cada una de las etapas de un proceso manufacturero o administrativo con los objetivos de satisfacer una demanda económicamente a través de la reducción de costos, disminución de la variabilidad, eliminación de incumplimientos, y el aumento de la productividad.

Algunas técnicas de recolección y administración de la información son:

Diagrama De Flujo. Es una representación gráfica que muestra todos los pasos de un proceso y la relación que guardan unos con otros.

Recolección De Datos. Los datos tienen validez si se registran:

- Su naturaleza e índole.
- Su magnitud o medida si es cuantitativo.
- Sus unidades de medición.
- Su origen o fuente.
- La fecha en que fue tomado.
- El nombre del responsable.
- Instrumento de medición utilizado.
- El método empleado.

Diagrama De Causa/Efecto. Es una de las técnicas más útiles para el análisis de las causas de un problema. Se suele llamar "diagrama de espina de pescado" o diagrama de Ishikawa.

El diagrama causa/efecto permite definir un efecto y clasificar las causas y variables de un proceso. Es un excelente instrumento para el análisis del trabajo en grupo y que permite su aplicación a temas como el estudio de un caso, determinación de causas de la avería de una instalación eléctrica, etc.

Se compone de un rectángulo que se sitúa a la derecha y donde se escribe el resultado final (efecto o consecuencia) y al que llega una flecha desde la izquierda.

Otras flechas se disponen como en una espina de pescado sobre la más grande, que es la columna vertebral. Se representan líneas oblicuas que reflejan las principales causas que influyen, señalando a la flecha principal. A cada flecha oblicua principal le llegan otras flechas secundarias que indican sub-causas y, en la medida que el análisis tenga niveles más profundos, las sub divisiones pueden ampliarse. En la práctica para elaborar un diagrama de causa/efecto se suele emplear mayormente el modelo de las cuatro o seis M (4M, o 6M), o de las cuatro P, según la cantidad de elementos que se pueda incluir en el análisis de causa.

Diagrama De Pareto. Es una herramienta que se utiliza para priorizar los problemas o las causas que los genera.

El nombre de Pareto fue dado por el Dr. Juran en honor del economista italiano Vilfredo Pareto (1848-1923), quien realizó un estudio sobre la distribución de la riqueza, en el cual descubrió que la minoría de la población poseía la mayor parte de la riqueza y la mayoría de la población poseía la menor parte de la riqueza. El Dr. Juran aplicó este concepto a la calidad, obteniéndose lo que hoy se conoce como la regla 80/20.

Según este concepto, si se tiene un problema con muchas causas, podemos decir que el 20% de las causas resuelven el 80% del problema y el 80% de las causas solo resuelven el 20% del problema.

Diagrama De Dispersión. Se utiliza para estudiar las relaciones posibles entre dos variables. Por ejemplo la relación entre el espesor y la resistencia de la rotura de una pieza metálica o entre el número de visitas y los pedidos obtenidos por un vendedor, o el

número de personas en una oficina y los gastos de teléfono, etc.

Los diagramas de dispersión pueden ser:

- De Correlación Positiva. Se caracterizan porque al aumentar el valor de una variable aumenta el de la otra. Un ejemplo de correlación directa son los gastos de publicidad y los pedidos obtenidos.
- De Correlación Negativa. Sucede justamente lo contrario, es decir, cuando una variable aumenta, la otra disminuye. Un ejemplo es el entrenamiento que se le da al personal y la disminución de errores que se consiguen en el desempeño de sus funciones.
- De Correlación No Lineal. No hay relación de dependencia entre las dos variables.

El Histograma. El histograma ilustra la frecuencia con la que ocurren cosas o eventos relacionados entre sí. Se usa para mejorar procesos y servicios al identificar patrones de ocurrencia. Se trata de un instrumento de síntesis muy potente ya que es suficiente una mirada para apreciar la tendencia de un fenómeno.

El histograma se usa para:

- Obtener una comunicación clara y efectiva de la variabilidad del sistema.
- Mostrar el resultado de un cambio en el sistema.
- Identificar anomalías examinando la forma.
- Comparar la variabilidad con los límites de especificación.

Grafica De Control. El histograma es una buena herramienta estadística pero sólo es una fotografía del proceso, en tanto que la gráfica de control es una película del proceso. Nos muestra como la media y los rangos cambian en el tiempo. Estos cambios reflejan como está cambiando el sistema completo.

El propósito de las gráficas de control (hay de varios tipos), es minimizar la posibilidad de hacer dos tipos de errores: actuar como si algo extraordinario ha pasado cuando en verdad lo que sucedió es normal o esperado y dejar de actuar por pensar que lo que sucede es común cuando en verdad es extraordinario. Los estadísticos le llaman a estos errores de Tipo I y de Tipo II, respectivamente. También se puede pensar en que estamos sobre controlando o sub-controlando un proceso. Esto es importante pues a veces sobre reaccionamos ante una variación normal del proceso o no actuamos por creer que la variación es normal.

En este tipo de gráfica se incluye un gran promedio de promedios o Límite Central (LC) así como un Límite Superior de Control (LSC) y un Límite Inferior de Control (LIC). Todas las mediciones que se ubiquen dentro de estos límites superior e inferior se dice son variaciones inherentes al proceso o que se deben a causas comunes. En cambio, si alguna medición se ubica fuera de estos límites se debe a causas especiales.

La gráfica de control no nos dice cual es la causa, pero sí nos indica si es el proceso está estadísticamente en control o fuera de control. Si se encuentra en control, requerimos penetrar en el proceso, si está fuera de control, debemos buscar

acontecimientos nuevos que hayan modificado la variación.

Control no necesariamente significa que el producto o servicio reunirá los requerimientos, solamente significa que el proceso es consistente (puede ser consistentemente malo).

Las especificaciones o requerimientos representan lo que el cliente cree necesario y los límites de control representan lo que el proceso puede ejecutar consistentemente.

5.3 INDICADORES DE GESTIÓN

Un indicador de gestión es la expresión cuantitativa del comportamiento o desempeño de una empresa o unidad de gestión, cuya magnitud, al ser comparada con algún nivel de referencia, puede señalar una desviación sobre la cual se pueden tomar acciones correctivas o preventivas según el caso.

Los indicadores de gestión permiten analizar cuan bien se está administrando una empresa o una área de gestión en aspectos tales como el uso de recursos (eficiencia), cumplimiento del programa (efectividad), errores de proceso (calidad), entre otros.

5.3.1 Tipos De Indicadores De Gestión

- Indicadores de actividad. Estos indicadores permiten medir las operaciones rutinarias de la organización mediante la medición directa o por inferencia estadística sobre las actividades normales.
- Indicadores de eficiencia. Este grupo de indicadores mide productividad y/o el impacto de los costos sobre la producción del servicio.
- Indicadores de calidad. Los indicadores de calidad permiten asegurar que los servicios y los productos alcancen los estándares de calidad previamente establecidos.
- Indicadores de eficacia. Estos indicadores hacen posible el control que mida las fuerzas externas de la empresa, pero de las cuales depende en gran medida su funcionamiento. Estos son: aceptación de los productos o de los servicios en el mercado, posicionamiento, fidelidad de los consumidores.
- Indicadores de efectividad. Permite este grupo de indicadores medir la capacidad de una empresa de transformar sus ideas en planes, sus problemas o quejas en soluciones, sus planes en presupuestos y finalmente, sus presupuestos en programas.

5.3.2 Elementos De Un Indicador De Gestión.

Para trabajar con indicadores, es necesario establecer todo un sistema que vaya desde la

correcta aprehensión del hecho o característica hasta la toma de decisiones acertadas para mantener, mejorar e innovar el proceso del cual dan cuenta.

Por lo anterior, en la construcción de un indicador de gestión se debe tener en cuenta los siguientes elementos:

- La definición. Es la expresión matemática que cuantifica el estado de la característica o hecho que se desea controlar. La definición debe ser expresada de la manera más específica posible, evitando incluir las causas y soluciones en la relación. La definición debe contemplar sólo la característica o hecho que se desea observar y medir. Se puede medir cantidades físicas, proporciones, lapsos de tiempo, entre otros.
- El objetivo de un indicador. El objetivo debe expresar el para qué? se desea gerenciar el indicador seleccionado. Expresa el lineamiento político, la mejora que se busca y el sentido de esa mejora (maximizar, minimizar, eliminar, etc.).

El objetivo, en consecuencia, permitirá seleccionar y combinar acciones preventivas y correctivas en una sola dirección. Esta combinación depende de la magnitud de los problemas y el momento (oportunidad) de intervención. No es lo mismo atacar un problema de productos (% de defectuosos) al momento de diseñar el producto, que al momento de cumplir la producción del día.

El objetivo permite tener claridad sobre lo que significa mantener un estándar en niveles de excelencia (cero defectos que se convierte en partes por millón, cero accidentes, cero retrasos en las entregas, etc.) y adecuarlo permanentemente ante los diversos cambios, así como proponerse nuevos retos.

Niveles De Referencia De Un Indicador. El acto de medir se realiza a través de la comparación y ésta no es posible si no se cuenta con una referencia contra la cual contrastar el valor de un indicador.

Esa desviación es la que realmente se transforma en el reto a resolver. Un mismo valor actual de un indicador puede señalar varios tipos de problemas si se compara con distintos niveles de referencia.

Aunque normalmente no se tiene más de un nivel de referencia por cada indicador, es conveniente realizar el ejercicio de generar el mayor número posible de niveles de referencia distintos para cada uno de ellos.

Nivel histórico. El nivel histórico se determina a partir del análisis que se haga de la serie de tiempo de un indicador, lo que indica la forma como ha variado a través del tiempo. Con esta información y aplicando técnicas de análisis y proyección adecuadas se puede proyectar y calcular un valor esperado para el período que se este gerenciando, bajo la premisa que nada cambiará.

Nivel estándar. El nivel estándar se calcula utilizando las técnicas de estudio de métodos y medición del trabajo.

En general el estándar señala el potencial de un sistema determinado con unos métodos de trabajo dados, en unas instalaciones dadas, etc. Representa el valor lograble

si se hace bien la tarea.

El estándar es un nivel de preferencia insustituible y siempre debe tratar de construirse; pero el estándar no se calcula una sola vez, sino que hay que mantenerlo actualizado con los diversos cambios de orden tecnológico, de materias primas, o avances en las curvas de aprendizaje de los trabajadores o por mejoras de los métodos y sistemas.

Nivel teórico. También denominado de diseño, se utiliza fundamentalmente como referencia de indicadores vinculados a capacidades de máquinas y equipos en cuanto a producción, consumo de materiales y fallas esperadas.

El nivel teórico de referencia es un dato que da el fabricante del equipo, es un dato de diseño. Este indica la máxima capacidad del sistema con una maquinaria y equipos determinados, cuya operación sólo puede ser superada si se mejora, modifica, innova o sustituye la tecnología dura del mismo.

Nivel de requerimiento de los usuarios. Para realizar su cálculo es indispensable realizar un detallado estudio de las necesidades del usuario respecto al producto que recibe o al servicio que se le está prestando.

El utilizar adecuadamente los requisitos de los usuarios como nivel de referencia presupone un conocimiento a fondo de las verdaderas necesidades de los usuarios. Implica el conocimiento de la característica de calidad real del usuario para así poder fijar adecuadamente parámetros para las características de calidad sustitutas.

Nivel de la competencia. Existen dos grupos de niveles de referencia provenientes de la competencia: aquellos que se refieren al producto final (calidad, entrega) aquellos que se refieren al proceso (costos, tiempos de procesamiento, inventarios, etc.).

El uso del primer grupo de niveles es un imperativo del mercado, de ahí que se considera ineludible compararse con el mejor de la competencia, si se quiere garantizar la permanencia en el mercado.

El uso del segundo grupo de niveles de referencia, incide mayormente en los niveles de costos y por esa vía en la magnitud de los beneficios, con lo que se garantiza la permanente competitividad de la empresa.

El proceso de compararse permanentemente con el mejor de la competencia, respecto a los dos grupos de niveles de referencia, es lo que en la actualidad se denomina Benchmarking.

Nivel de consideración política. Son valores de referencia que se establecen por razones de prestigio, por compromisos de seguridad o por ganarse la comunidad que se encuentra alrededor de una empresa.

Nivel planificado. Entre cada uno de los niveles de la organización, existirán diferentes niveles de referencia planificados, que no son otra cosa que las metas que a cada uno de ellos se les exige para alcanzar en el futuro inmediato.

Nivel definido por técnicas de consenso. Una forma rápida de obtener niveles de referencia es acudiendo a la experiencia acumulada del grupo involucrado.

Este sistema de referenciar un indicador no debe ser usado como sustituto de otros

niveles de referencia, sólo debe aplicarse cuando no se cuenta con sistemas de información que den cuenta de los valores históricos de un indicador, ni con estudios de ingeniería industrial para sacar valores estándar, o de mercado para obtener los requerimientos de los usuarios.

- La frecuencia. Esta se refiere a los periodos en que debe ser tomada la medición.
- La fuente. Debe ser claro cuál será el origen del indicador y su impacto.
- La Responsabilidad. Es necesario especificar y clarificar a quién(es) les corresponde actuar en cada momento y en cada nivel de la organización, frente a la información que nos está suministrando el indicador y su posible desviación respecto a las referencias escogidas.

En general existen las siguientes correspondencias entre desviaciones y niveles de responsabilidad para las decisiones.

Desviación Responsabilidad

Política vs. Competencia Alta Gerencia

Política vs. UsuarioAlta gerencia

Política vs. TeóricoAlta Gerencia

Teórico vs. EstándarGerencia de Coordinación y Staff

Estándar vs. HistóricoGerencia operativa

Histórico vs. RealGerencia operativa hasta Operarios

Puntos De Lectura E Instrumentos. Es necesario establecer con claridad la manera de obtener precisión, oportunidad y confiabilidad en las medidas que se hagan. Es necesario responder siempre las siguientes preguntas:

¿Cómo se obtienen y conforman los datos?

¿En qué sitio se hacen las observaciones?

¿Con qué instrumentos se harán las medidas?

¿Quién hace las lecturas?

¿Cuál es el procedimiento de obtención de la muestra?

Periodicidad.No menos importante que determinar el punto de lectura y la manera de obtenerlo, es el establecer claramente ¿cuándo se debe hacer la medición?.

La respuesta a la anterior pregunta debe ser en correspondencia con la naturaleza del proceso que se quiere medir, a fin de evitar distorsiones ocasionadas por factores cíclicos o externos no discriminados.

La periodicidad es uno de los aspectos claves a resolver para construir los gráficos de corrida de tiempo y estudiar la existencia de tendencias en el desarrollo del proceso. Poder separar la causas comunes de las causas especiales.

Sistema de información y toma de decisiones. El sistema de información es el que debe garantizar que los datos obtenidos de las lecturas se presenten adecuadamente en

el momento de la toma de decisiones. De ahí que el sistema de procesamiento deba ser lo suficientemente ágil y rápido para asegurar el feed back adecuado a cada nivel de la organización. Vale decir que en cada nivel debe organizarse la información de la mejor manera para tomar decisiones. Es esa, y sólo esa, la información que debe suministrar el sistema, pero haciendo de manera ágil y oportuna.

El Sistema De Indicadores De Gestión. Un sistema de indicadores de gestión debe partir de un proceso de planeación estratégica, para luego desplegar los objetivos, las políticas y las estrategias a todos los niveles y negocios de la organización.

5.4 ADMINISTRACIÓN POR POLÍTICAS.

La Administración por Políticas o APP se define de la siguiente forma:

Llevar a cabo los objetivos y las políticas administrativas anuales de la alta dirección de la organización, las cuales son dictadas por los principios de la empresa, por su filosofía, por una visión a mediano o largo plazo y una estrategia de la alta dirección, contando con la participación sistemática de los empleados a todos los niveles, para cumplir estas expectativas por medio del despliegue y la planeación congruente de los objetivos y las políticas de la alta dirección (planear), la ejecución (hacer), la evaluación de los resultados (verificar), y la ejecución necesaria (actuar).

Algunos de los objetivos de la APP

- Alcanzar las metas administrativas dictadas por la alta dirección, para lo cual es necesario la participación de todos los empleados, la identificación de los problemas críticos, utilizando el concepto de los pocos vitales, el establecimiento de su metodología de logros y su implementación práctica.
- Dar a conocer el compromiso de la alta dirección, con lo que se logra que todos los empleados comprendan lo que son dichos compromisos, y cómo pueden cooperar entre sí, horizontal y verticalmente, para mejorar la comunicación dentro de la empresa.

Algunos beneficios de la APP

- Los objetivos administrativos de la empresa podrían llevarse a cabo de manera efectiva y favorable.
- Identificar, al ejecutar su rutina de trabajo diaria sus responsabilidades y cómo se relacionan éstas con los problemas de la compañía, así como reconocer el papel que cada uno juega en la empresa.
- Dar a conocer a todos, incluso al personal de base, el compromiso de la dirección por medio de una comunicación recíproca entre todas las jerarquías, al mismo tiempo que se identifica la responsabilidad de cada nivel y su trabajo.
- Proponer soluciones sistemáticas y científicas a los problemas, no en base a

- experiencias, intuiciones o temores, sino en base a información y datos específicos.
- Evitar la inactividad de los empleados para así motivar y formar un personal enérgico.
 - Modificar, sin pérdida de tiempo, objetivos, programas y organización del trabajo dependiendo de los cambios en el medio ambiente.
 - Unificar la metodología y el lenguaje para la selección de indicadores, levantamiento de la información, elaboración de informes y análisis de resultados.
 - Establecer las variables que son factores críticos de éxito en cada uno de los negocios, actividades y operaciones de la organización.
 - Retroalimentar a los equipos de trabajo, sobre el comportamiento de una variable, para detectar oportunidades de mejoramiento.
 - Analizar tendencias y no sólo datos puntuales, de las diversas actividades claves y de los atributos que los factores críticos de éxito.
 - Promover el desarrollo de una cultura basada en datos y hechos en búsqueda del mejoramiento de la calidad, productividad y por ende competitividad de las organizaciones.

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1 HIPÓTESIS DEL TRABAJO

La planeación estratégica basada en una metodología sistemática y fundamentada en herramientas estadísticas e indicadores pretende establecer metas organizacionales, definir estrategias y políticas para lograr esas metas y desarrollar planes detallados para asegurar su implementación y alcanzar los fines buscados.

Todo esto permitirá a BRENNTAG COLOMBIA .S.A tener una visión global del estado de todos los procesos y adquirir una posición estratégica ante situaciones específicas, ya sea a corto, mediano y largo plazo.

Esta posición tendrá que tomar en cuenta las siguientes preguntas ¿a quién debo dirigirme como clientes?, ¿qué productos y servicios debo ofrecerles? Y ¿cómo hacer esto?. Desafortunadamente una posición nunca permanecerá única y atractiva para siempre, esta debe estudiarse, evaluarse y hacer las correcciones pertinentes y en el más acertado de los casos cambiarse.

6.2 METODOLOGÍA DE TRABAJO

Como herramienta metodológica se aplicara el ciclo PHVA, para su desarrollo en las siguientes fases:

- Planificación del proyecto: En esta etapa se identificará la situación actual de la organización respecto a las reuniones gerenciales, los temas tratados, la planificación, la frecuencia, las herramientas utilizadas, la misión y cualquier otro aspecto referencial para las mismas.
- También se establecerá el marco teórico mediante la consulta bibliográfica de las técnicas y herramientas más actualizadas.
- Se identificará el mapa de procesos de la organización, su política de calidad, se revisaran las actividades críticas y los indicadores asociados a ellas.
- Ejecución del proyecto: Diseño y aplicación de la herramienta y propuesta de nuevos indicadores. Después de construir el marco teórico e identificar los procesos y su estado actual, se diseñara el modelo de planeación estratégica que sea para la empresa, una herramienta efectiva para la toma de decisiones y planteamiento de objetivos claros a corto mediano y largo plazo. Posteriormente, se presentará esta propuesta al gerente regional y luego grupo gerencial.
- Verificación del Proyecto: En esta etapa se evaluará la aplicabilidad del diseño planteado en el numeral anterior mediante una prueba piloto.
- Conclusiones y ajustes (Actuar): Una vez evaluada y aprobada por la gerencia regional esta propuesta se presentara al grupo gerencial encabezado por el gerente general. Todo el grupo involucrado en el proyecto participará en la toma de decisiones que conduzcan al mejoramiento de la misma y la construcción de las conclusiones y mejoras, que indiquen la forma correcta de implementarla y mantener la dinámica de la mejora continua.

7. ESQUEMA TEMATICO

7.1 PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO . FUNDAMENTOS ACTUALES EN LOS CUALES SE BASA LA REUNION GERENCIAL.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo del presente trabajo se procedió a investigar mediante consultas particulares a cada uno de los gerentes integrantes de las reuniones gerenciales sobre la metodología específica utilizada, las herramientas, los integrantes, las fuentes de información, la frecuencia, etc. Esto generó la siguiente información:

La reunión gerencial es realizada dos o tres veces en el año. En ella participan los responsables de las siguientes áreas: Gerencia General, Gerentes comerciales de todas las sucursales, Contralor financiero y administrativo, Gerente de Desarrollo industrial, Gerente de Compras Andino Norte, Jefe de compras Nacionales, Coordinador de calidad y el Gerente de Logística y operaciones. En estas reuniones tradicionalmente se tratan los siguientes temas:

- Resultados comerciales: ventas en kilos, pesos y dolares vs. el presupuesto por país, sucursales y unidades de negocio.

- Participación de cada sucursal en el presupuesto.
- Costos, Márgenes y su porcentaje de cumplimiento.
- El EBIT y análisis financiero.
- Es analizado el mercado de la soda cáustica líquida.
- Análisis de los 30 productos de mayor venta en el país.
- Proyectos pendientes.
- Estado de la cartera, días de crédito.
- Comportamiento de gastos contra presupuesto.
- Revisión del inventario y los productos obsoletos.
- Revisión del sistema de calidad: análisis del sistema de gestión de la calidad en general, revisión de algunos indicadores y revisión de actividades pendientes.

De estas reuniones se genera un informe con las tareas a realizar, el responsable, la fecha de compromiso y los recursos necesarios para el cumplimiento de cada tarea.







Es importante destacar que no se sigue un modelo de direccionamiento específico ni son utilizadas las herramientas estadísticas para el análisis y toma de decisiones, así como tampoco se han asignado metas específicas a los indicadores en su gran mayoría.

7.2 INDICADORES ACTUALES DEFINIDOS POR BRENNTAG COLOMBIA S.A. Y ANALISIS DE SU OPERATIVIDAD

7.2.1 INDICADORE ACTUALES.

Para dar cumplimiento al tercer objetivo del presente trabajo se consultó sobre los indicadores actuales los cuales se encuentran en el manual de calidad de Bernntag Colombia S.A.

Estos indicadores están definidos en el cuadro 1. del presente trabajo y son los siguientes:

Objetivos	Descripción	Indicadores de Gestión
 Satisfacción al Cliente	Optimizar la atención al cliente, entregar productos en las mejores condiciones y brindar el más alto nivel de servicio.	<ul style="list-style-type: none"> Reclamos de clientes Evaluaciones de los Clientes Encuestas de Satisfacción al Cliente
 Desarrollo de la Empresa	Lograr un crecimiento y la rentabilidad para el Desarrollo de la Compañía. Mantener excelentes relaciones con nuestros clientes y proveedores buscando mutuos beneficios.	<ul style="list-style-type: none"> Reporte de ventas (IDU) Ingresos Vs. Cartera Utilidad Mantenimiento del desempeño del personal
 Desarrollo del Personal	Valorar por la seguridad y bienestar social de todo nuestro personal.	<ul style="list-style-type: none"> No Accidentes por Lesiones Permanentes No de Accidentes con tiempo perdido Accidentes (Empresarios) Días Perdidos (Empresarios) Indicador de cumplimiento de seguridad
 Desarrollo del Proceso	Optimizar los recursos manteniendo los tiempos asociados a la creación de nuestros servicios.	<ul style="list-style-type: none"> % Fabricación/Entrega Planificada % Fabricación/Almacenados % Cumplimiento de entregas % Fabricación/Entrega % Fabricación/Despachos
 Fidelización del Cliente	Mantener el compromiso de suministrar productos de calidad e informando alternativas que presenten significativos ahorros para los clientes.	<ul style="list-style-type: none"> Participación en el mercado por IBU/IDU Participación por Centros de distribución IBU/IDU
 Promoción de Medio Ambiente	Mantener las operaciones de la planta que no generen contaminantes que alteren el equilibrio ecológico ni el medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> Reserva Ambiental No Contaminación Ambiental Residuos industriales (líquidos y sólidos) Emisiones Atmosféricas Uso de recursos Naturales Iniciativas ambientales

Cuadro 1. Indicadores de gestión.

7.2.2 ANALISIS DE SU OPERATIVIDAD.

- A continuación se presenta el análisis de cada indicador y de su operatividad
- Reclamos de clientes. Este indicador es operativo pero falta definir una meta mínima o implementar un referente para su posterior análisis.
- Evaluaciones de los clientes. Es operativo siempre que se estén monitoreando las acciones para mejorar el nivel de satisfacción.
- Encuestas de servicio al cliente. Es operativo siempre que se estén monitoreando las acciones para mejorar el nivel de satisfacción.
- Reporte de ventas / IBU. Es operativo y tiene asignadas metas claras.
- Ingresos Vs. Cartera. Este indicador es operativo pero actualmente no es revisado en

las reuniones gerenciales ni se le ha asignado una meta.

- Utilidades. Es operativo y las metas son fijadas desde casa matriz en Houston. También es revisado en las reuniones gerenciales.
- Valoración desempeño de proveedores. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales.
- Número de accidentes con lesiones permanentes o muerte. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales.
- Número de accidentes con tiempo perdido. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales.
- Accidentes / Empleado. Es operativo y revisado durante las reuniones gerenciales.
- Días perdidos / Empleado. Es operativo y revisado durante las reuniones gerenciales.
- Multas y / o premios de seguridad. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Porcentaje de faltantes/ TM Entradas Productos. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Porcentaje de faltantes/ TM Almacenadas. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Porcentaje de cumplimientos de entregas. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Porcentaje de faltantes/ TM Producción. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Porcentaje de faltantes/ TM Despachos. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Participación en el mercado por IBU`S local. No es operativo por línea de negocios por el alcance, no es revisado ni se tiene metas.
- Participación por centros de distribución vs. IBU`S. Es operativo pero no es revisado ni tiene metas planeadas.
- Pasivos ambientales. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Número de accidentes ambientales. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Residuos Industriales líquidos y sólidos. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Emisiones atmosféricas. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Usos de recursos naturales. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, no tiene meta fija.
- Multas y/o premios ambientales. Es operativo y revisado en las reuniones

gerenciales, no tiene meta fija.

- Ventas totales por país y por ciudades. Es operativo, revisado en las reuniones gerenciales y tiene metas asignadas.
- Márgenes. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales. Tiene metas asignadas.
- Días de catera. Es operativo y revisado en las reuniones gerenciales, tiene metas asignadas.

7.2.3 PROPUESTA DE NUEVOS INDICADORES

Para dar cumplimiento al cuarto objetivo del presente trabajo presento algunas sugerencias de nuevos indicadores, los cuales fueron investigados en las diferentes áreas de la compañía revisando el impacto que tienen en cuanto a los objetivos actuales dentro del sistema de calidad mediante entrevistas a diferentes responsables de áreas

Se deja claro que se identifican en este trabajo como ejercicio académico pues mediante el modelo de planeación estratégica la empresa debe generar todos los indicadores apropiados orientados a la medición de los objetivos de la compañía

Nombre: Acciones correctivas y preventivas.

Objetivo: identificar las no conformidades mas recurrentes.

Nivel de referencia y fórmula: compararlas con el total de las mismas y buscar planes de acción para su disminución. (número de ocurrencia de una no conformidad/ Total de no conformidades).

Responsables: los jefes de área.

Puntos de lectura: utilizar el software existente para la toma de datos

Frecuencia : mensual

Después de su análisis asignarle una meta.

Nombre: participación en el mercado con el producto líder de la línea .

Objetivo: revisar en qué porcentaje participa la compañía con un producto en el mercado total local y global.

Nivel de Referencia y fórmula: toneladas de producto líder, vendido/Toneladas totales del mercado. Con el fin de aumentar la participación en el mercado si esto fuera estratégico.

Responsables: los jefes de unidades de Negocio IBU.

Puntos de lectura: del sistema Phoenix datos de ventas y los datos del mercado deben se investigados.

Frecuencia: mensual

Fijar metas estratégicas.

Nombre: Participación de las ventas de la soda cáustica líquida.

Objetivo: revisar en qué porcentaje participa las ventas de este producto en las ventas totales de todos los productos.

Nivel de referencia y fórmula: toneladas de soda líquida vendida / Toneladas totales vendidas. Con el fin de evaluar su participación estratégica bien sea disminuirla o aumentarla.

Responsables: Gerencias sucursales.

Puntos de lectura: del sistema Phoenix.

Frecuencia: mensual.

Fijar metas estratégicas.

Nombre: Rotación de inventarios

Objetivo: evaluar el tiempo promedio que duran los productos en las bodegas.

Nivel de referencia y fórmula: total de días promedio en que los productos permanecen en la bodega. Comparado contra una cifra meta.

Responsables: Jefes de Logística

Puntos de lectura: las lecturas deben ser tomadas en las bodegas.

Frecuencia: semestral.

Fijar metas mínimas.

Estas son algunas propuestas de indicadores. Una vez implementado el plan estratégico se debe evaluar constantemente la operatividad de los indicadores y si es necesario establecer nuevos indicadores.

7.3 PROPUESTA DE UN MODELO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO BASADO EN HERRAMIENTAS ESTADISTICAS APLICADO A LA EMPRESA BRENNTAG COLOMBIA S.A.

7.3.1 SELECCIÓN DEL MODELO ESTRATEGICO

Debido a que el propósito de la planeación estratégica es permitir que la empresa obtenga una ventaja sostenible no imitable, sobre los otros competidores, se hace necesario analizar el entorno y valorar con relación al mismo los recursos y capacidades propias.

Seguidamente se debe recurrir a un proceso estratégico como camino lógico y secuencial que conduzca a la elaboración del plan estratégico.

El proceso estratégico seleccionado en este proyecto, es el resultado de

investigaciones y análisis profundos de la bibliografía consultada sobre el tema.

La Figura 1. presenta un esquema del modelo de direccionamiento estratégico empleado en este proyecto y que es considerado por algunos autores como el más fácil y entendible de aplicar y cuyos componentes se adaptan perfectamente a la empresa Brenntag Colombia S. A.

La descripción de los componentes del plan estratégico y su implementación en la Empresa Brenntag S. A, se describen en el siguiente numeral.

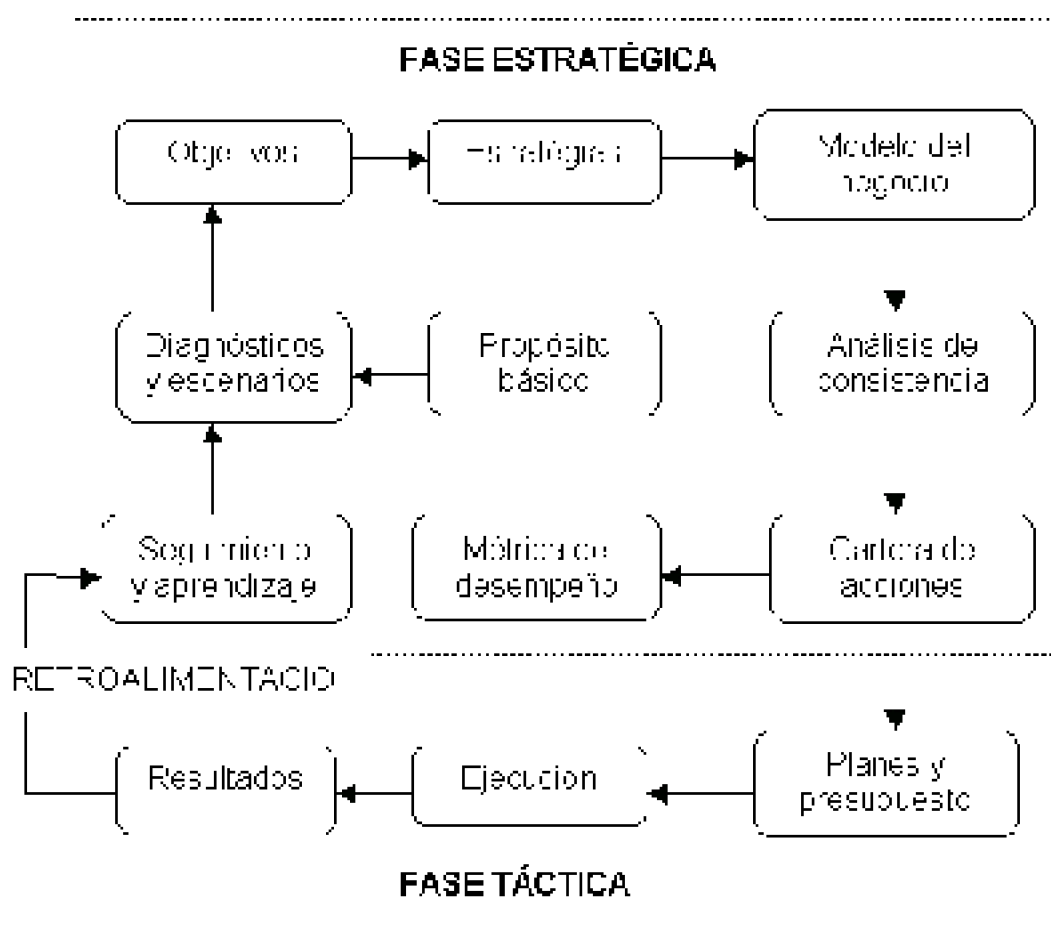


Figura 1. Modelo de direccionamiento estratégico.

7.3.2 DESCRIPCIÓN DE LAS COMPONENTES DEL MODELO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Propósito básico. MISION. Mantener el liderazgo en la distribución y comercialización de

materias primas, otorgando un excelente servicio a través de la atención personalizada, con un equipo profesional.

Diagnóstico y escenarios. La Empresa Brenntag, es en la actualidad, el distribuidor más grande de productos químicos en Colombia y en el mundo. Con una red de distribución y puntos de venta en los cuatro continentes.

Cultura organizacional: Entendiendo esta como el modelo de valores y creencias compartidas que les dan a los miembros de una organización significado y les proveen las reglas de su comportamiento en la organización, formando una estructura subyacente de significados que perdura en el tiempo limitando la percepción, la interpretación y el comportamiento de las personas, por lo que apunta a construir un conjunto de valores, creencias y supuestos que, al compartirse al interior de una organización, permite darle coherencia a las actividades desarrolladas en procura de alcanzar sus objetivos.

El contar con el liderazgo en la distribución de productos químicos no solo en Latinoamérica sino también en el mundo entero obedece a una serie de elementos integrados que a través del tiempo han adaptado dinámica y pro activamente los cambios realizando todos los esfuerzos para adaptarse a fin de responder de la mejor manera a las nuevas exigencias de los clientes que se han vuelto mas internacionales y mas concientes de las infinitas posibilidades que tienen de satisfacer sus expectativas.

La realidad mundial supone un emergente y a veces extraño ambiente sociocultural para incursionar en los mercados caracterizado por una mayor e incesante diversidad, un mayor y creciente conocimiento y una mayor y creciente turbulencia en los negocios. La influencia de aspectos económicos, políticos y tecnológicos de cada país contribuye a que los hábitos de compra de los clientes y los hábitos de consumo de los usuarios sufran cambios sustanciales que deben ser considerados en el proceso de definición e implementación de una cultura organizacional orientada al mercado.

Antes de la adquisición del grupo HCI (Holland Chemical Internacional), por Brenntag, en el 2002, la organización se llamaba Holanda y el segundo nombre era según el país donde funcionaba, por lo tanto nuestro caso era HOLANDA COLOMBIA y su historia se remonta a 45 años atrás cuando unos Holandeses vienen a Colombia y se ubican en el caribe buscando posibilidades de negocios y se encuentran con la gran fortuna de un país naciente donde todo estaba por hacerse con gran visión y liderazgo y aprovechando la excelente ubicación geográfica comienzan con la importación y distribución de materias primas abasteciendo el mercado con una diversidad de productos de acuerdo a lo que los mercados demandaban. Es así como se abren las sucursales de Bogotá, Cali, Medellín y Barranquilla y comienza a gestarse una cultura comercial, ambiciosa, exitosa y única en el mercado el cual era prácticamente un monopolio, lo que la hacía cada vez mas grande y mas dueña del mercado posibilitando la apertura de otras sucursales en Latinoamérica y luego en Centroamérica y luego en Norteamérica y el resto del mundo.

Posteriormente viene la apertura económica e impone un nuevo ritmo de vida, el acceso de grandes, fuertes e innovadores competidores obligaron a revisar la tradicional forma de trabajar lo que contribuyo a construir una cultura de la globalización donde los consumidores fueron los mas beneficiados por lo que se vuelven mas exigentes y

concedores de nuevas opciones para ser atendidos.

Frente a este cambio Holanda reaccionó positivamente adaptándose al nuevo ritmo de trabajo y sin perder el liderazgo. Cabe resaltar como en cada uno de los integrantes de la organización se siente ese liderazgo y empoderamiento de la compañía, adicional la altísima estabilidad laboral y el clima organizacional hacen que cada día todo el personal se sienta muy a gusto con la compañía y por esto muy motivados a trabajar pro activamente, sin negar que acomodarse a nuevos cambios en cuanto al sistema de gestión de la calidad según las norma NTC ISO 9001:2000 generó en la mayoría del personal reacciones paradigmáticas, las cuales han ido evolucionando con el tiempo.

Después de la adquisición de HCI por parte de Brenntag, no hubo cambios fundamentales en la estructura básica del personal ni en la política ni los objetivos, lo que ha permitido continuar en el posicionamiento como líderes del mercado.

Brenntag Colombia S.A., distribuye a fabricantes de pinturas, lacas, plásticos, resinas, fibra de vidrio, poliuretanos, a la industria alimenticia, de cuidado personal, curtiduría, caucho, industria petrolera entre otros. Y maneja la logística (de acuerdo con su mapa de procesos, ver anexo 1), de tal manera que los mas prestigiosos productores lleguen a los centros de consumo industrial mas importante y con la mayor eficiencia.

Dentro de los aspectos comerciales la organización está dividida bajo las siguientes unidades de negocio IBU:

- MINERIA
- PETROLEO Y GAS
- TRATAMIENTO DE AGUAS
- PINTURAS
- TEXTILES
- PAPEL Y CARTON
- PROCESOS QUIMICOS
- AGROQUIMICOS
- POLIURETANOS Y PLASTICOS
- CUIDADO PERSONAL
- ALIMENTOS
- FARMACEUTICOS
- CAUCHO
- CUEROS
- OTROS.

Un promedio de 300 materias primas importadas y provenientes de la industria Nacional, son empleadas por la Compañía para atender las diferentes industrias en Colombia.

BRENNTAG COLOMBIA S.A. dentro de su Sistema de Gestión de calidad CASA, y para satisfacer las necesidades y expectativas actuales y futuras de sus usuarios ha

considerado necesario establecer los siguientes criterios:

- Clientes: entender sus necesidades y expectativas y traducirlas en requisitos, con el fin de que la empresa tenga la capacidad y disponibilidad de atender esas necesidades.
- Autoridades: identificar y dar cumplimiento a los requisitos legales y reglamentarios aplicables a las operaciones.
- Accionistas: definir resultados financieros y otros que satisfagan las necesidades y expectativas de los inversionistas de la organización.
- Proveedores: trabajar con proveedores claves como aliados de negocios potenciales mediante una estrategia conjunta, que permita compartir experiencias y beneficios mutuos.
- Personal: reconocer la importancia de la labor desarrollada por nuestro personal prestándole atención en su competencia para la satisfacción de su trabajo en un ambiente de integración y participación.
- Sociedad: demostrar mediante los programas de responsabilidad integral y de gestión de calidad, una conducta responsable en el manejo de las operaciones con respecto a la salud y la seguridad de la comunidad en general, y la preservación del medio ambiente.

Objetivos. La empresa Brenntag Colombia S. A, estableció sus objetivos teniendo en cuenta la conveniencia, que pudieran ser medidos en el tiempo, que fueran factibles, flexibles, motivadores, comprensivos, obligatorios, participativos complementarios y consistentes unos con otros.

Objetivos Generales.

- Entregar un servicio de calidad a los clientes, previniendo errores y cumpliendo los contratos a su plena satisfacción.
- Evitar accidentes, cuidando la seguridad de las personas e instalaciones.
- Respetar el medio ambiente, optimizando el uso de los recursos, previniendo la contaminación y minimizando los impactos ambientales indeseados.
- Desarrollar una cultura de conducta responsable compartida por los empleados, clientes, proveedores, contratistas y comunidad general.
- Mantener un sistema de mejoramiento continuo que permita asegurar la excelencia operativa en todos los procesos.

Objetivos Específicos

- Satisfacción al cliente: optimizar la atención al cliente, entregándole productos en las mejores condiciones de calidad y servicio.
- Desarrollo de la empresa: Asegurar el crecimiento y la rentabilidad para el desarrollo de la compañía.

- Mantener excelentes relaciones con los clientes y proveedores buscando mutuos beneficios.
- Desarrollo del personal: velar por la seguridad y bienestar social de todo el personal.
- Desarrollo del proceso: optimizar los recursos, minimizando las mermas asociadas a la operación de nuestro servicio.
- Liderazgo del mercado: liderar el mercado seleccionando productos de óptima calidad e informando alternativas que presenten significativos avances para los clientes.
- Protección del medio ambiente: manejar las operaciones de tal forma que no generen contaminantes que alteren el equilibrio ecológico ni el medio ambiente.
- Estrategias. Las estrategias o medios por los cuales se lograrán los objetivos, empleadas por la Empresa, incluyen expansión geográfica, diversificación obtención de control sobre los proveedores, desarrollo de productos, penetración en el mercado, entre otras. A continuación se enuncian los procesos o componentes de la estrategia:
 - Planificación legal.
 - Gestión de la dirección.
 - Revisión de la gerencia.
 - Gestión del capital humano.
 - Mantenimiento de equipos críticos.
 - Proceso de ventas y prestación de servicios.
 - Compras, contratación de servicios.
 - Selección y evaluación de proveedores.
 - Recepción y almacenaje de productos.
 - Elaboración de mezclas y agrofeed.
 - Reacondicionamiento de empaques.
 - Entamborado de productos.
 - Despachos de productos.
 - Control de equipos de medición.
 - Auditorias internas.
 - Inspección de productos y productos no conformes.
 - Gestión con los clientes.
 - Acciones correctivas y preventivas.
 - Seguridad, responsabilidad integral y medio ambiente.

Modelo de negocio. Las componentes que le permiten a la empresa el seguimiento de los elementos claves de la estrategia y proporcionan a la dirección una rápida y amplia visión del negocio son las medidas financieras y las medidas operacionales.

Medidas financieras.

Ventas, Márgenes y días de cartera. Los objetivos de la compañía para el presente años son los siguientes:

Ventas: 21 mil millones de pesos al final del año 2005

Margen: Mínimo 18%

Días de Cartera: Máximo 75

Medidas operacionales. Son las encaminadas a la satisfacción de los clientes y se obtienen a partir de los indicadores presentados en el Cuadro 1.

Análisis de consistencia. Para verificar que la estrategia desarrollada es factible y adecuada, en esta etapa la empresa evalúa las diferentes componentes a través de auditorías internas y externas.

Cartera de acciones. La definición de las prioridades de cada una de las áreas de la empresa, están contenidas en los procedimientos, que son las acciones a seguir por los responsables directos de la ejecución de los planes. A continuación se enuncian los procedimientos que Brenntag Colombia S.A. tiene implementados como parte de este modelo de direccionamiento dentro de su cartera de acciones.

- PC – 1.0 - Planificación Legal.
- Manual - Manual corporativo de calidad, seguridad, salud ocupacional y ambiente.
- PC – 4.0 - Revisión de la dirección.
- PC – 5.0 - Selección del personal.
- PC – 5.1 - Contratación de personal.
- PC – 5.2 - Inducción de personal.
- PC – 5.3 - Entrenamiento de personal.
- PC – 5.4 - Evaluación de desempeño.
- PC – 6.0 - Mantenimiento de equipos críticos.
- PC – 8.0 - Revisión del contrato de ventas.
- PC – 9.0 - Elaboración de pedidos industriales y agroquímicos.
- PC – 10.0 - Aprobación de créditos y asignación de cupos para clientes.
- PC – 11.0 - Servicio al cliente.
- PC – 12.0 - Compras importadas de productos químicos y materias primas.
- PC – 12.1 - Compras locales de productos químicos y materias primas.
- PC – 12.2 - Nacionalización de productos.
- PC – 13.0 - Otras compras y contratación de servicios.
- PC – 13.1 - Contratación servicio de transporte
- PC – 13.2 - Proceso de exportaciones.
- PC – 13.3 - Negocios de importación directa.

- PC – 14.0 - Selección y evaluación de proveedores.
- PC – 15.0 - Identificación y trazabilidad del producto.
- PC – 16.0 - Recepción y almacenamiento de productos empacados.
- PC – 16.1 - Descargue de carrotanques.
- PC – 16.2 - Almacenamiento en tanques de graneles líquidos.
- PC – 16.3 - Entamborado de productos.
- PC – 16.4 - Despachos de productos.
- PC – 16.5 - Cargue de carrotanques.
- PC – 16.6 - Producción Agrofeed.
- PC – 16.7 - Mezclas de productos.
- PC – 16.8 - Reacondicionamiento y lavado de empaques.
- PC – 18.0 - Control de equipos de medición y ensayo.
- PC - 19.0 - Auditorias internas.
- PC – 20.0 - Inspección de productos.
- PC – 20.2 - Medición y satisfacción del cliente.
- PC – 21.0 - Productos no conformes.
- PC – 24.0 - Acciones correctivas y preventivas.
- PC – 7.1 - Equipos de protección personal.
- PC – 7.2 - Permiso de trabajos en caliente.
- PC – 7.3 - Permiso de entrada a espacios confinados.
- PC – 7.4 - Permiso de trabajo en seguridad eléctrica.
- PC – 7.5 - Permiso de trabajo en alturas.
- PC – 7.6 - Inspección de vehículos que transportan materias primas.
- PC – 7.7 - Procedimiento de seguridad para trabajos por contratistas.
- PC – 17 - Comité interno de seguridad.
- PC – 22.0 - Planes de manejo ambiental.
- PC – 23.0 - Investigación de accidentes.
- PC – 25 - Plan de emergencias.
- Autodiagnóstico CASA.

Métrica de desempeño y Planes de Acción. El desempeño económico será medido por el retorno de capital, retorno de la inversión, crecimiento de las utilidades, liquidez, valor de las acciones en el mercado entre otros.

El desempeño estratégico se medirá en la calidad del portafolio, productividad, innovación, y relaciones con los interesados en la empresa.

El desempeño estratégico también será medido evaluando los resultados que arrojen

las auditorias internas y externas, así:

En primer lugar se verificará si las acciones ejecutadas están de acuerdo con las acciones planeadas y de hacerse necesario se identificarán las no conformidades.

Dando cumplimiento a uno de los objetos centrales de este proyecto en relación a la aplicación de herramientas estadísticas como parte integral de modelo de direccionamiento estratégico, a continuación se procederá a implementar un procedimiento guía del plan de acción a seguir para la solución de problemas o resultados no deseados con la utilización de la ESTADISTICA como una herramienta fundamental para la adecuada recolección, ordenación, tabulación, análisis e interpretación de los resultados que arroja un proceso administrativo de la información y que brindan mayores bases para cimentar las conclusiones y recomendaciones en las actividades de toma de decisiones.

En la Figura 2, se presenta un esquema del plan de acción para la ejecución de las actividades a seguir una vez detectado el problema o la necesidad

Planes de Acción y Presupuesto. Una vez evaluados los indicadores en cada área, el responsable de dicha área evalúa si hay inconformidades e implementa el plan de acción, teniendo en cuenta el diagrama de flujo desarrollado en la figura 2.

Ejecución - Acción. Esta es la implementación de lo planeado en el numeral anterior. Es la etapa de acción. Es la movilización de empleados y gerencia para llevar a cabo las estrategias ya formuladas.

Resultados - Verificación. Se evalúa el desempeño, se mide los resultados de la implementación de la estrategia. Se confirma la validez de las estrategias planteadas, además de evaluar la disciplina organizacional en la ejecución de las estrategias.

Seguimiento y aprendizaje - Estandarización. En esta etapa se determinan el grado de certeza de los planes que se llevaron a cabo, si existe algún objetivo no cumplido en su totalidad, es el momento de replantear, modificar o cambiar la estrategia.

Retroalimentación - Conclusiones. Es el sistema de monitoreo, es el momento de acopio y análisis de información del entorno para alimentar el proceso de la planeación estratégica y se comunica a todas las personas de la organización, los resultados de la planeación estratégica y los cambios en el nuevo ciclo que se iniciará.

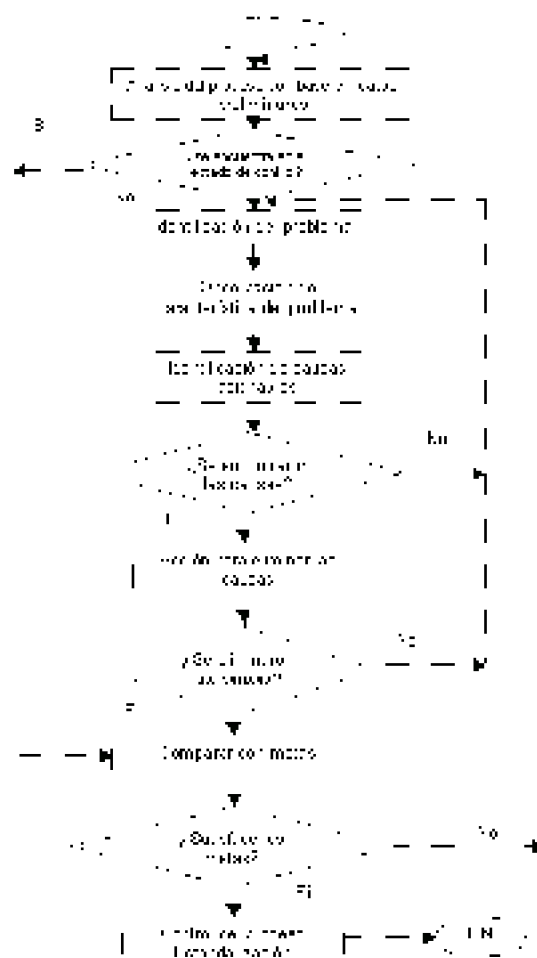


Figura 2. Esquema del Plan de Acción.

7.4 VERIFICACION DEL DISEÑO.

Con el fin de revisar de cómo se implementaría el plan de acción utilizando herramientas estadísticas y siguiendo el diagrama de flujo esquematizado en la figura 2, se realizará a continuación un ejemplo, para el cual tomaré el primer indicador propuesto en el presente proyecto en el numeral 7.3 sobre acciones correctivas y preventivas.

Los datos recopilados comprenden 12 meses, comienzan desde Febrero de 2004 a Enero de 2005 y sólo se trabajará con los datos del área comercial de la oficina de Medellín.

Aplicación del plan de Acción.

PROPUESTA DE UN MODELO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO BASADO EN HERRAMIENTAS ESTADISTICAS APLICADO A LA EMPRESA BRENNTAG COLOMBIA S.A.

Brenntag Colombia S.A. cuenta con un software llamado ODMC (oportunidades de mejora continua) en el que se registra la información generada de las acciones correctivas y preventivas. Cada no conformidad es enviada al área correspondiente para que el responsable (los jefes de área) de el tratamiento a las causas, acciones correctivas y cierre de la no conformidad, a su vez todas llegan a un administrador del programa (el coordinador de calidad) quien monitorea mensualmente la información consignada. El programa tiene asociado un cuadro en excel donde queda resumida en tabla dinámica, las causa comunes y su ocurrencia.

Nota: con esta información se cumple las condiciones de validez de los datos que son:

Naturaleza: No conformidades levantadas al área comercial en la ciudad de Medellín.

Magnitud o medida: Número de ocurrencias

Unidad de medición: Adimensionales

Fecha en que fueron tomadas: de Febrero de 2004 a Enero de 2005

Nombre del responsable: Gerente Comercial

Instrumento de Medición: El Software

Método empleado: Observación y conteo

Meta asignada al indicador: se aceptan valores inferiores a 2 errores mensuales.

Siguiendo el diagrama de flujo de la Fig.2 tenemos lo siguiente:

Análisis del proceso con base en datos preliminares:

NO CONFORMIDADES GENERADAS DE FEB/04 A ENE/05											
AREA COMERCIAL MEDELLIN											
NO CONFORMIDAD	Feb-04	Mar-04	Abr-04	May-04	Jun-04	Jul-04	Ago-04	Sep-04	Oct-04	Nov-04	Dic-04
Producto diferente	5	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1
Precio diferente	3	5	1	1	3	1	3	1	2	2	3
Cobro iva	1	2	1	1	0	2	4	0	1	2	0
Cantidad diferente	5	0	0	0	0	1	0	2	0	0	1
Fecha entrega diferente	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Dirección diferente	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0
Otros	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0
TOTAL	16	9	2	3	8	7	10	3	3	4	5

Se encuentra en estado de control?

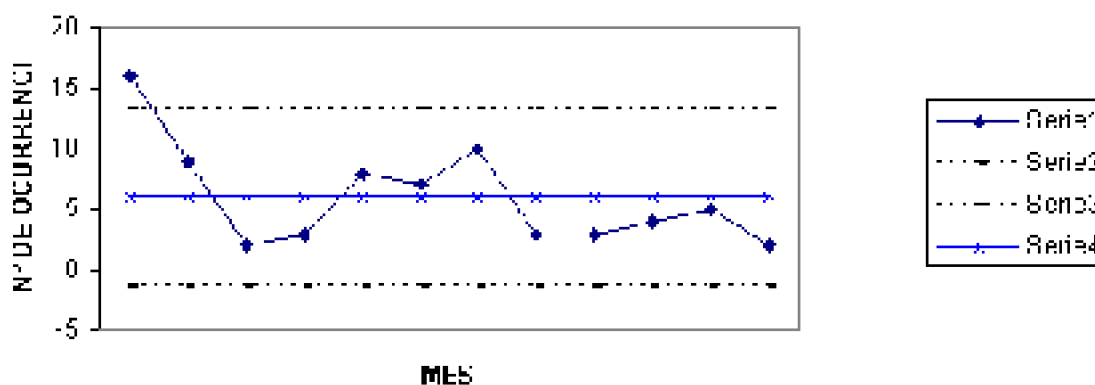
Para evaluar si se encuentra bajo control se realizó el siguiente GRAFICO DE CONTROL para conocer y controlar las fluctuaciones de las características a través del tiempo.

Datos: GRAFICO PARA EL TOTAL DE OCURRENCIAS

GRAFICO C

N°	MES	NUMERO DE OCURRENCIAS
1	Feb-04	16
2	Mar-04	9
3	Abr-04	2
4	May-04	3
5	Jun-04	8
6	Jul-04	7
7	Ago-04	10
8	Sep-04	3
9	Oct-04	3
10	Nov-04	4
11	Dic-04	5
12	Ene-05	2
		72

GRAFICO DE CONTROL



Gráfico

Para la realización de este gráfico se tuvo en cuenta lo siguiente:

Las características son de tipo ATRIBUTO (tipo poisson, para el total de ocurrencias: Gráfico C) que son no susceptibles de medición pero si contabilizables o cualitativas. Cuya fórmula está dada para el criterio: $u \pm 3r$

Los límites de control para este gráfico son:

Límite Superior de Control (LSC): = 13.348

Línea central (LC) = 6

Límite inferior de Control: = -1.348

Interpretación. De cuadro Gráfico de Control se observa un primer dato de causa

especial, pues se encuentra fuera de los límites de control este fenómeno sucedió en un mes en el cual los vendedores se encontraban en su mayoría en vacaciones; el resto de los datos se encuentran bajo control. Pero no cumple con el indicador fijado para la empresa de valor 2, por lo que entramos al análisis.

Identificación del problema:

EL PROBLEMA: No conformidades generadas en el área comercial fundamentalmente en la elaboración de pedidos (errores de digitación).

Cuando sucede un error en la elaboración de un pedido por parte del área comercial implica una serie de errores consecutivos en el resto de las áreas generando costos innecesarios de materiales involucrados, tiempo perdido por parte de todos los implicados (Gerente, Administrador, Vendedor, Auxiliares de administración y de logística, mensajero etc.) y finalmente la inconformidad del cliente.

Un error de digitación sucede cuando al ingresar al sistema Phoenix (Software de elaboración de pedidos) no se elabora correctamente todos los ítems involucrados de acuerdo a las condiciones pactadas previamente con el cliente.

Durante muchos años seguidos ha venido sucediendo el mismo fenómeno sin analizar cuales son sus causas y sin evidenciar una mejora que disminuya la cantidad de errores. Para el período Febrero/04 a Enero/05 se cometieron 72 errores los cuales generaron notas contables.

Es de gran importancia para el área de ventas y para la compañía tratar de mejorar este problema y así disminuir las consecuencias de insatisfacción de los clientes y de las partes interesadas.

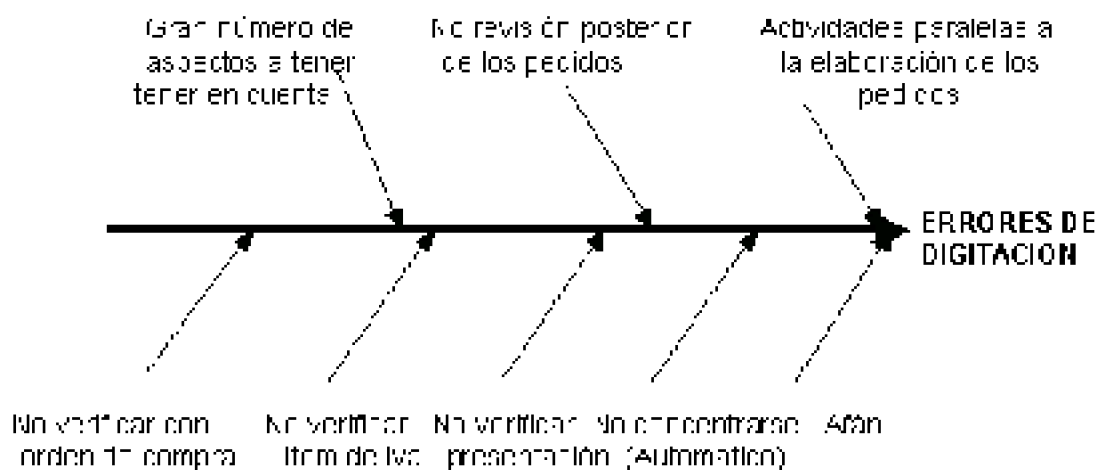
El objetivo con este análisis es una meta de reducir este indicador osea bajar el promedio mensual de ocurrencias a 2. Estos errores serán revisados el primer día Julio y serán contabilizados por el Gerente del área comercial.

OBSERVACION:

Una vez visitado el lugar donde sucede los errores (cada vendedor en su PC) Se puede observar. Lluvia de ideas :

- Realización de varias actividades paralelas a la elaboración de pedidos por ejemplo: hablar con los clientes, los compañeros etc.
- No tener a la mano la orden de compra del cliente para ir revisando cada ítem.
- Afán de terminar el pedido para poder hacerlo firmar y que se alcance a despachar.
- En ocasiones no se revisa la presentación correcta de los productos.
- No siempre se revisa el ítem de iva, si esta correcto.
- Con frecuencia no se revisa el pedido una vez elaborado que si cumpla los requisitos pactados con el cliente.
- Escribir automáticamente códigos que ya han sido cambiados en el sistema

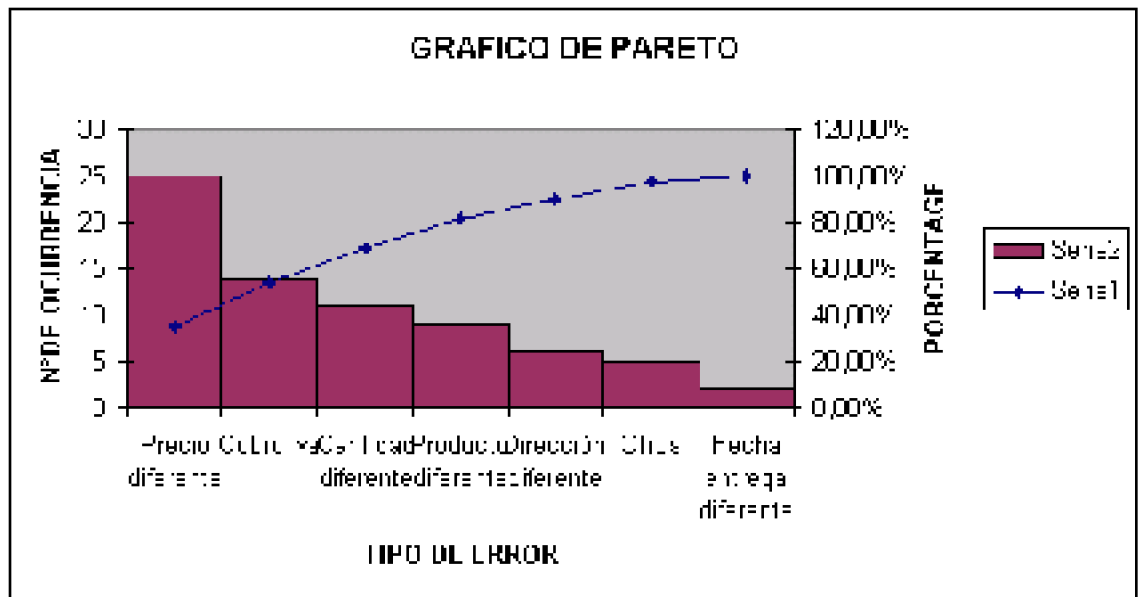
DIAGRAMA CAUSA-EFECTO



ANALISIS: Pareto y Diagrama Causa-efecto

Clasificación de los errores: GRAFICO DE PARETO

DATOS		
NO CONFORMIDAD	OCURRENCIA	%ACUMULADO
Precio diferente	25	34,72%
Cobro iva	14	54,17%
Cantidad diferente	11	69,44%
Producto diferente	9	81,94%
Dirección diferente	6	90,28%
Otros	5	97,22%
Fecha entrega diferente	2	100,00%
TOTAL	72	



Grafico

ACCION:

Para disminuir los errores en digitación se establece un compromiso por parte de TODOS los vendedores y del gerente comercial que una vez elaborado el pedido revisarlo minuciosamente dejando evidencia de esta revisión con un (√) en cada ítem, y comparar los datos del mismo con lo pactado con el cliente.

En relación al error cometido por cobro o no de IVA , se le entregará una lista al Jefe administrativo de todos los casos que requieran de este condicionante para que a su vez también revise el pedido y pueda detectar posibles errores.

Cada primer día laboral del mes se revisará el número de errores para retroalimentar y verificar el cumplimiento de las acciones correctivas.

VERIFICACION: 1° de Julio

CONCLUSION: Mediados de Septiembre, una vez verificadas las acciones se procederá a estandarizar las mismas o se implementarán nuevas acciones.

7.5 APLICACIONES AL MEJORAMIENTO DEL PROCESO (CONCLUSIONES Y AJUSTES)

Una vez implementado el plan estratégico descrito en el presente trabajo deberá ser revisado en las reuniones gerenciales.

Se deberá hacer un seguimiento a dicho plan para evaluar constantemente si es operativo y su eficacia para plantear las soluciones concernientes.

Los datos recolectados deberán ser analizados para demostrar la idoneidad y eficacia del plan de acción, para que se pueda garantizar la mejora continua, de esta

manera la compañía estaría aplicando el método KAISEN “Mejoramiento Continuo” como clave del éxito competitivo japonés, que apuesta a un esfuerzo continuado donde la innovación y la mejora continua son complementarias.

Es importante también tener en cuenta que la compañía deberá emprender un programa de aprendizaje y capacitación sobre indicadores de gestión y sobre herramientas estadísticas, que permitan a este grupo formado competencia para liderar los cálculos correspondientes, si es necesario asesorar sobre la creación de nuevos indicadores e implementar las herramientas adecuadas en cada caso de análisis.

8 CONCLUSIONES

Con la realización de este trabajo la compañía Brenntag Colombia S.A contará con un modelo de direccionamiento estratégico simple y eficaz que le servirá de herramienta para la toma de decisiones mediante un monitoreo constante de los indicadores de gestión, en una forma acertiva y con un mínimo de posibilidades de cometer errores futuros, para que de esta manera se pueda mantener el liderazgo que siempre la ha caracterizado y garantizar el cumplimiento de los lineamientos dictados por la casa matriz.

Es importante destacar la gran importancia que tiene las técnicas estadísticas para la evaluación de los estados actuales de los procesos y la toma de decisiones pero es mas importante aún capacitar a todo el personal sobre todo el directivo sobre la importancia de tener un esquema de modelo de direccionamiento estratégico y sobre el uso de herramientas estadísticas, que sirva para los responsables de la compañía en cabeza del gerente general para dirigir con un rumbo trazado firme hacia el cumplimiento de las metas.

BIBLIOGRAFIA

Domínguez Giraldo, Gerardo. Indicadores de Gestión y Resultados. Ed. Biblioteca Jurídica Dike. 4^o edición, 2002.

Hitoshi, Kume. Herramientas Estadísticas para el mejoramiento de la Calidad. Ed. Norma, 1992

Zabala J. William. Memorias: Curso Control Estadístico de Procesos

Gaviria y Asociados Consultores Ltda. Seminario Indicadores de Gestión.

Garrido Buj Santiago. Dirección Estratégica. Ed. Mc graw Hill. 2003

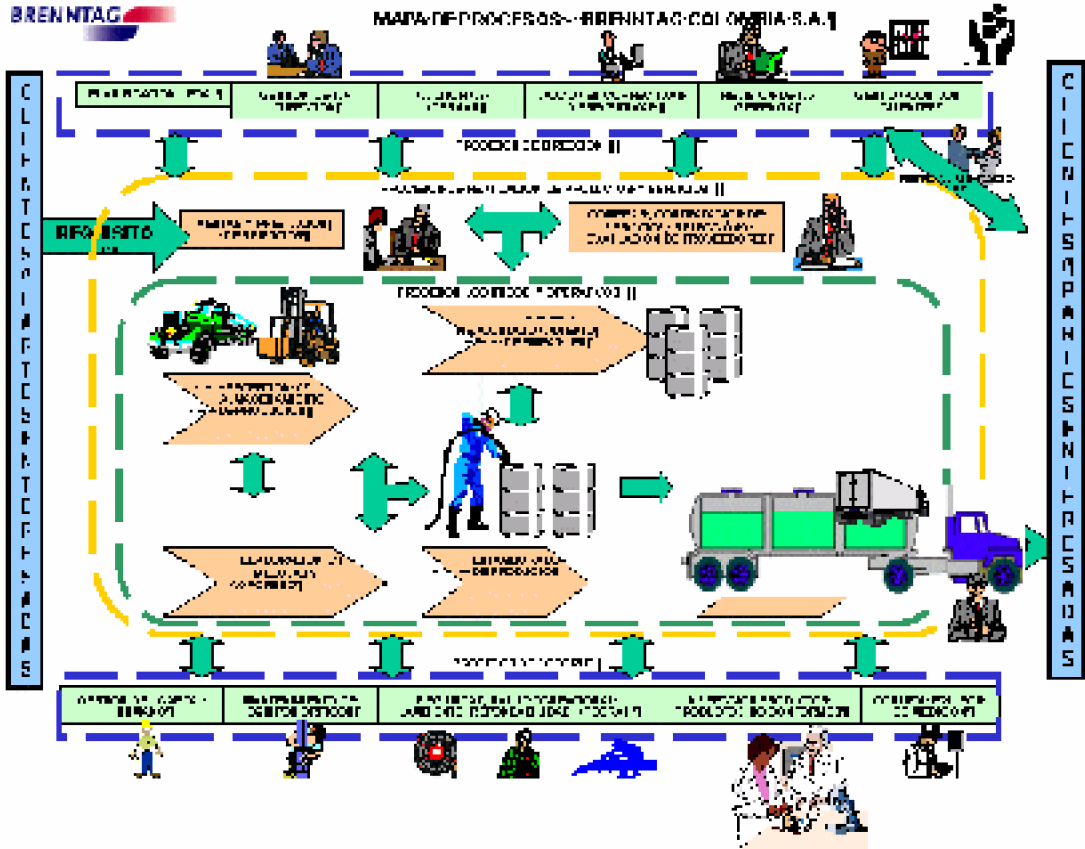
Direcciones en Internet

<http://www.cnam.fr/depts/te/dso/lecture/index.htm>

<http://www.communitypolicing.org/outline.html>

ANEXO

PROPUESTA DE UN MODELO DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO BASADO EN HERRAMIENTAS ESTADISTICAS APLICADO A LA EMPRESA BRENNTAG COLOMBIA S.A.



MAPA DE PROCESOS - BRENNTAG COLOMBIA S.A.