

2. MARCO TEÓRICO

2.1 LA ORGANIZACIÓN

“Una organización es un conjunto de elementos, compuesto principalmente por personas, que actúan e interactúan entre sí bajo una estructura pensada y diseñada para que los recursos humanos, financieros, físicos, de información y otros, de forma coordinada, ordenada y regulada por un conjunto de normas, logren determinados fines, los cuales pueden ser de lucro o no.”²

Según Gutierrez una organización es: un sistema (múltiples componentes y procesos interdependientes) que se debe administrar como tal. Este sistema debe ser esbelto y flexible, además debe crear valor para el cliente y para las partes interesadas (propietarios, comunidad, etc.). Todos los sistemas están constituidos por procesos claves para la creación de valor para el cliente, los cuales deben mejorarse hasta niveles de calidad sin precedentes.³

Una organización se refiere a las actividades realizadas principalmente por personas, que actúan e interactúan entre sí, bajo una estructura pensada y diseñada para que estos recursos humanos sumados de forma coordinada y controlada a los financieros, físicos, de información y otros, logren determinados fines los cuales pueden ser de lucro o no.

2.1.1 LA UNIVERSIDAD COMO ORGANIZACIÓN

Las universidades son sistemas complejos donde intervienen elementos como conocimientos, creencias, individuos, y una gama muy grande de procesos. La educación superior se ha enfocado en brindar respuestas a las demandas de la sociedad, las cuales no son homogéneas, sino que tienden a diferenciarse.

² <http://www.promonegocios.net/empresa/concepto-organizacion.html>

³ Gutierrez Humberto; Calidad Total y Productividad, Editorial McGraw Hill; México2005; pág. 17

Las organizaciones universitarias son organizaciones profesionales cuya estructura se define a partir de una configuración de redes de interrelaciones por lo cual es tarea de quienes la dirigen lograr la coherencia interna, crear niveles de colaboración internos y una cultura organizacional de calidad, además promover la inserción en los procesos externos como el de Acreditación en el CONEA.

Como cualquier organización la Universidad presenta problemas como por ejemplo falta coordinación y comunicación, falta de innovación, burocracia en sus procesos, etc.; en este contexto la aplicación de herramientas como la Gestión por procesos ayuda a mejorar la gestión de la misma.

2.2 RUMBO ESTRATÉGICO

2.2.1 MISIÓN

Es la razón de ser de la organización, la meta que moviliza nuestras energías y capacidades. Una declaración de misión es una descripción breve del propósito mayor, la razón más amplia que justifica la existencia de la organización. Debe orientar el rumbo y el comportamiento en todos los niveles de la organización.

De acuerdo a la investigación realizada en varios textos concluimos que una misión que se encuentra correctamente formulada permite:

- Ser la referencia más adecuada de la cual provienen objetivos, políticas y estrategias generales, que deben ser consistentes entre sí y con la misión.
- La formulación de las misiones específicas de las unidades de la organización. La formulación general es una manera de transferir,

apropiada y consecuentemente, los objetivos y metas específicas a las estructuras y procesos organizacionales.

- Definir una identidad corporativa clara y determinada, que ayuda a establecer la personalidad y el carácter de la organización.
- Mostar el ámbito en el que la empresa desarrolla su actuación, permitiendo tanto a clientes como a proveedores así como a agentes externos y a socios, conocer el área que abarca la empresa.

2.2.2 VISIÓN

Se refiere a lo que la empresa quiere crear, la imagen futura de la organización. Es importante que todos se involucren en el alcance de la visión, y para ello al igual que la misión debe ser difundida y conocida por todos. Es la forma de trabajar en conjunto para la consecución de objetivos organizacionales, su formulación es realizada por líderes de la organización de forma coherente, convincente, amplia, detallada, positiva y alentadora.

2.2.3 VALORES

Los valores son una palanca para el éxito de las organizaciones, cada uno determina cuáles son los conceptos éticos que mejor la identifican y fundamentan su cultura corporativa orientando el pensamiento y las acciones de todos los miembros.

Son esenciales para dar sentido y cohesionar el esfuerzo hacia dónde va la organización a largo plazo, y hacen referencia al tipo de empresa que se quiere llegar a ser, la dimensión a alcanzar, la diferenciación que se pretende conseguir.

2.2.4 FACTORES CLAVES DE ÉXITO

Factores claves de éxito o áreas estratégicas son aquellas en las cuales la organización debe reunir sus esfuerzos y recursos ya que poseen actividades que son críticas para la organización, que de no ejecutarse de forma correcta pueden poner en peligro el éxito del negocio.

Las áreas de resultados claves son los departamentos o grupos de la organización primordialmente responsables de que ésta pueda lograr un factor clave de éxito determinado. Depende del tipo de factor clave que se busque para que sean claves unas u otras áreas de la organización. Las áreas de resultados claves establecen los lugares dónde se van a situar los recursos y esfuerzos individuales y colectivos.

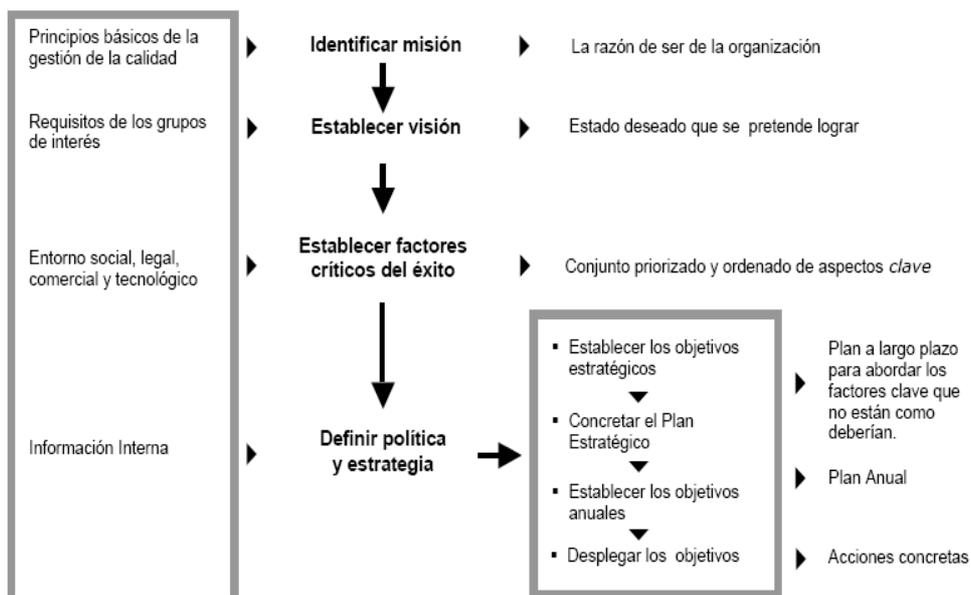
“El proceso general de planificación comienza en el mismo momento en que los máximos directivos de la organización piensan en los logros futuros que desearían alcanzar y en el tipo de organización que les gustaría estar dirigiendo.

Es sobre la misión, visión y valores de la organización y teniendo en cuenta toda la información relativa al entorno y a sus grupos de interés sobre los que debe configurarse la política y estrategia de la organización. Del mismo modo, la base de la política y estrategia son los Principios básicos de la gestión de la calidad.

El gráfico No. 1 ilustra el proceso de definición de la política y estrategia de una organización.”⁴

⁴ MINISTERIO DE FOMENTO ESPAÑOL; "Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera - La gestión por procesos" ; edición 2005; Pág. 5

GRÁFICO No. 1
Proceso de definición de la política y estrategia de una organización



Fuente: Ministerio de Fomento Español; “Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera - La gestión por procesos”; Pág. 5

2.2.5 POLÍTICA ESTRATÉGICA

“Es el conjunto de un objetivo vital y las estrategias o medios vitales para lograrlo.”⁵ Un objetivo constituye la expresión de un propósito a obtener y para llegar a cumplirlos existen medios o estrategias que nos guían en la consecución de los mismos.

“Los cuatro principios fundamentales que rigen la previsión y la planeación de los objetivos pueden ser resumidos de la siguiente forma:

1. **Precisión:** Deben ser entendidos por todos los subordinados e implicados y poder ser verificados, cuando no puedan ser cuantificables, deben definirse los criterios para evaluar su logro.

⁵ Mariño Hernando; Gerencia de Procesos; Editorial Alfaomega; Colombia 2001; Pág. 19

2. **Participación:** Uno de los elementos más importantes de la efectividad de la planificación pues entre más participen los subordinados mayor compromiso existirá en el cumplimiento de los objetivos.
3. **Integración:** Es necesario integrar el mayor número de aspectos relacionados, de manera que en una formulación se consideren las tareas para el aseguramiento de este.
4. **Realismo:** Es necesario que sean decisivos, retadores y factibles, que todos los esfuerzos se orienten hacia ellos, pero que sean posibles de alcanzar.”⁶

2.2.6 PLAN OPERATIVO

El paso final consiste en fijar prioridades en las estrategias vitales con el propósito de determinar sobre cuáles se enfocarán los esfuerzos y recursos para avanzar en el corto plazo, por lo general, en los próximos doce meses, hacia el logro del objetivo vital.

Esto conduce a la definición de las acciones, tareas, proyectos específicos por desarrollar, lo que en conjunto conforma el plan operativo de mejoramiento.⁷

2.3 ORGANIZACIÓN CON ENFOQUE ISO 9001:2000

Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus necesidades y expectativas.

⁶ <http://www.tools.co.cr/docs/SEMIOTICA%20CORPORATIVA.doc>

⁷ Mariño Hernando; Gerencia de Procesos; Editorial Alfaomega; Colombia 2001; Pág. 21

Para que una organización funcione de manera eficaz tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre si. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacción de estos procesos, así como su gestión, puede denominarse como “enfoque basado en procesos”.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

2.3.1 LA ORGANIZACIÓN ORIENTADA AL CLIENTE

La organización debe centrarse en el cliente, para ello debe tener claramente identificadas cuales son sus necesidades y expectativas, por lo que los procesos y su estructura deben constituirse en medios que faciliten la satisfacción del mismo. El camino para alcanzar esta satisfacción es la calidad, un cliente satisfecho constituye la forma más barata y efectiva de publicidad para una empresa.

GRÁFICO No. 2
Tres aspectos diferenciadores en una organización orientada al cliente.



Fuente: Ministerio de Fomento Español; "Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera - Aspectos de la Gestión de la Calidad relacionados con el Factor Humano"; Pág. 2

“En las organizaciones caracterizadas por su buen servicio se distinguen tres ejes diferenciadores, como muestra el gráfico adjunto.

En relación con los clientes:

- Se comprometen con el cliente, de palabra y de acción (si el cliente no gana, la organización pierde) y dan prioridad al cumplimiento de los compromisos, casi sin tener en cuenta los costes.
- Dan prioridad a la calidad y satisfacción del cliente, como técnica de marketing y no como servicio posventa.
- Facilitan y agradecen las reclamaciones de los clientes, considerándolas como oportunidades de mejora, y mantienen una actitud preventiva y diligente ante las incidencias.

En cuanto a los conocimientos y la información:

- Buscan un continuo conocimiento de sus clientes y la comprensión de sus necesidades.
- Son cuidadosas con las expectativas que generan, individual y sectorialmente (mensajes directos, rápidos y sin condiciones excluyentes respecto a atributos/beneficios del servicio).

Respecto a sus empleados y colaboradores:

- Establecen una uniformidad en la apariencia física (vehículos, uniformes,...) y en las actitudes y argumentos de todo el personal (comercial, conductores, administración, gerentes) y colaboradores.
- Proporcionan capacitación y herramientas a sus empleados y colaboradores y establecen modos de implicarlos en un objetivo compartido.

El futuro de una organización depende de la satisfacción y lealtad de sus clientes. La satisfacción es uno de los pilares de la lealtad y viene determinada por lo que podemos llamar “los momentos de la verdad”: el futuro de la relación con un cliente depende de la impresión que éste obtiene en cualquier situación en la que se pone en contacto con algún miembro de la organización.”⁸

Contar con un sistema que evalúe la satisfacción de los clientes es dar una valoración objetiva a la percepción de los clientes sobre la actuación de nuestra empresa como proveedor y utilizar posteriormente esta información para mejorar el rendimiento en aquellas áreas que contribuyen más a aumentar la satisfacción del cliente.

2.3.2 DEFINICIÓN DE PROCESO

Un proceso es una secuencia de actividades que transforman de manera coordinada unos insumos en productos o servicios con valor agregado para un

⁸ Ministerio de Fomento Español; “Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera - Aspectos de la Gestión de la Calidad relacionados con el Factor Humano”; edición 2005; Pág. 1

beneficiario; un proceso bien diseñado, con información acerca de lo que ocurre y controles de calidad incorporados a lo largo del mismo, producirá calidad en los resultados.

De las definiciones de proceso, recogidas en la literatura especializada, una de las más lógicas, sencillas y actuales es la que lo conceptualiza como “Sistema interrelacionado de causas que entregan salidas, resultados, bienes o servicios a unos clientes que los demandan, transformando entradas o insumos suministrados por unos proveedores y agregando valor a la transformación”⁹

Otra definición interesante de proceso es la que refiere “Proceso es cualquier actividad o grupo de actividades que emplee un insumo, le agregue valor a este y le suministre un producto a un cliente externo o interno. Los procesos utilizan los recursos de una organización para suministrar resultados definitivos.”¹⁰

Las actividades de cualquier organización pueden ser concebidas como integrantes de un proceso determinado. De esta manera, cuando un cliente efectúa la compra de algún bien o requiere de un servicio, se están activando procesos cuyos resultados deberán ir encaminados a satisfacer las necesidades del mismo.

Desde este punto de vista, una organización cualquiera puede ser considerada como un sistema de procesos, relacionados entre sí, en los inputs (entradas) son generados por proveedores no solo externos sino que con frecuencia también suelen ser proveedores internos, y cuyos outputs (resultados o productos) irán dirigidos hacia clientes también internos o externos.

En muchas ocasiones dentro de las organizaciones no es tan evidente dónde se inicia y dónde finaliza un proceso, siendo necesario establecer una delimitación a efectos operativos, de dirección y control del proceso.

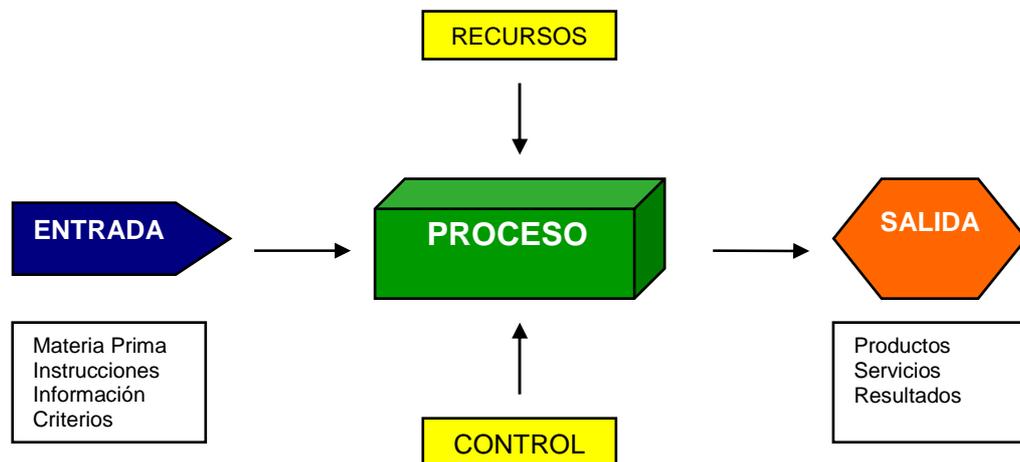
⁹ Mariño Hernando; Gerencia de Procesos, Editorial Alfaomega, Colombia 2001. Pág. 10

¹⁰ Harrington. James; Mejoramiento de los Procesos de la Empresa, McGraw Hill 1993; Pág. 8

Un proceso puede ser realizado por una o varias personas, dentro de un mismo departamento o entre varios, lo que hace que se convierta en un proceso mas complejo ya que dificulta su gestión y control, debido a que cada área se responsabilizará por las actividades que dependan de la misma dejando a un lado la responsabilidad y el compromiso por la totalidad del proceso.

Evidentemente, la organización funcional no va a ser eliminada. Una organización posee como característica básica precisamente la división y especialización del trabajo, así como la coordinación de sus diferentes actividades, pero una visión de la misma centrada en sus procesos permite el mejor desenvolvimiento de los mismos, así como la posibilidad de centrarse en los clientes. Por ello, tal vez la gestión por procesos es un elemento clave en la Gestión de la Calidad de una organización.

GRÁFICO No. 3
Proceso Genérico



Fuente: Investigación Directa
Elaborado por: Cristina Andrade, Marcela Espinosa

2.3.2.1 ELEMENTOS DE UN PROCESO

De acuerdo a la investigación realizada en varios textos consideramos los siguientes elementos:

- **Inputs:** son insumos que se transforman por medio de un proceso en productos, servicios o información que tienen un valor agregado. Los inputs los reciben de los proveedores (interno o externo) las personas que llevan a cabo el proceso. Se generan fuera del proceso y pueden servir como entrada para desencadenar el proceso o ser requeridos en alguna de las etapas intermedias para poder realizar alguna actividad.

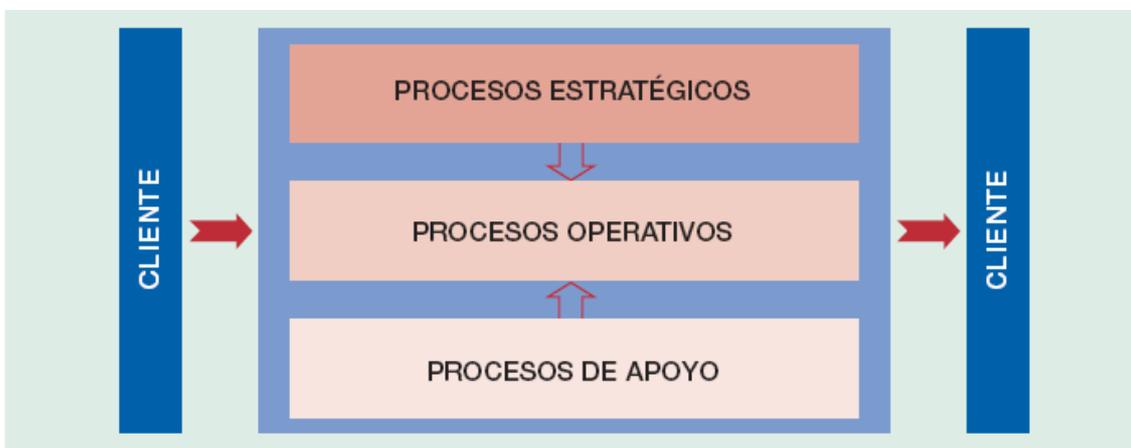
- **Outputs:** son los resultados de la transformación de los inputs, son productos, servicios o información con un valor y sentido específico para el cliente.

- **Recursos:** son factores contributivos que son necesarios para llevar a cabo la transformación, pero que en sí no se transforman. Aquí se consideran las personas que realizan el proceso y todos los recursos físicos que necesitan para hacerlo.

- **Controles:** Definen, regulan e influyen en el proceso, pueden ser internos o externos a la organización. Dentro de los internos podemos señalar procedimientos, presupuestos, calendarios, etc. En los controles externos se incluye la legislación aplicable y el asesoramiento profesional.

2.3.2.2 CLASIFICACIÓN DE LOS PROCESOS

GRÁFICO No. 4
Clasificación de los procesos



FUENTE: Instituto Andaluz de Tecnología; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Pág. 21

Según los autores de la guía para una gestión basada en procesos del Instituto Andaluz de Tecnología los procesos se clasifican en: Estratégicos, Operativos, y de Soporte.¹¹

Procesos Estratégicos: están vinculados directamente con la dirección, se refieren fundamentalmente a procesos de planificación y otros que se consideren claves en la organización.

Procesos Operativos: Son los procesos que tienen contacto directo con el cliente, son necesarios para la realización del producto o servicio, y a partir de los cuales el cliente percibirá y valorará la calidad por ejemplo: la comercialización, planificación del servicio, prestación del servicio, entrega, facturación, etc.

Procesos de Soporte: Son los procesos responsables de proveer a la organización de todos los recursos necesarios en cuanto a personas,

¹¹ INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Imprenta Berekintza; Andalucía 2003; Pág. 22

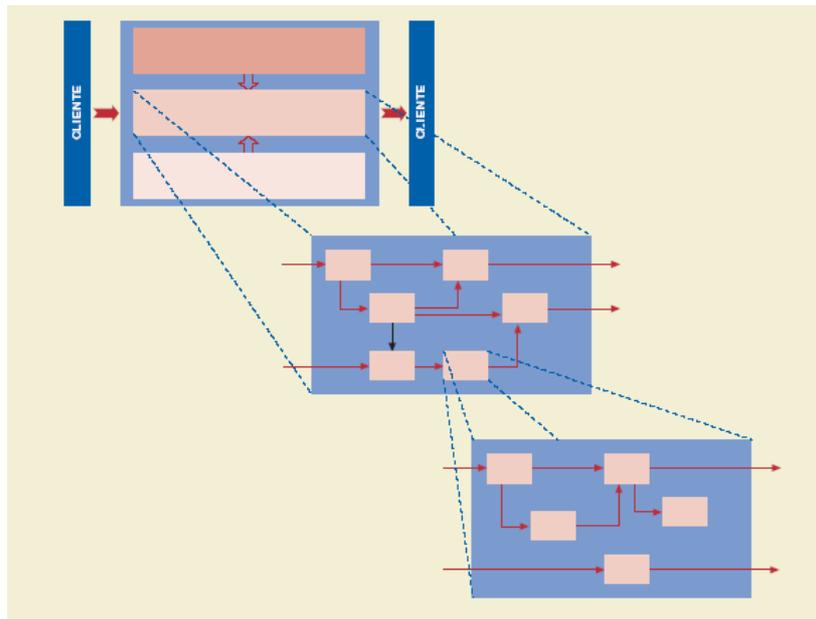
maquinaria y materia prima, para poder generar el valor añadido deseado por los clientes.

2.3.2.3 JERARQUÍA DE LOS PROCESOS

Los autores de la “Guía para una gestión basada en procesos” del IAT proponen la jerarquía de los procesos de la siguiente forma:

- Macroprocesos
- Proceso
- Subproceso
- Actividades
- Tareas¹²

GRÁFICO No. 5
Representación Gráfica de los Procesos en Cascada



FUENTE: INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; “Guía para una Gestión basada en Procesos”; Pág. 22

Macroproceso es el conjunto de actividades madre de las organizaciones, son los procesos más importantes y que abarcan todo en la organización. Estos se

¹² INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; “Guía para una Gestión basada en Procesos”, Imprenta Berekintza; Andalucía 2003; Pág. 22

dividen en Procesos que son el conjunto de actividades específicas y sistemáticas que convierten un conjunto de entradas en productos o servicios con un valor agregado. Los Subprocesos detallan las actividades específicas que se llevan a cabo para realizar el proceso. Actividades son un conjunto de tareas que permiten que se lleve a cabo el subproceso, y por último tenemos las Tareas que son las especificaciones detalladas del cómo realizar cierta actividad.

2.3.2.4 LOS OCHO FACTORES DETERMINANTES DE UN PROCESO

Hernando Mariño autor del libro Gerencia de Procesos considera que dentro de un proceso existen ocho factores determinantes que interactúan entre sí e impactan de forma directa en el mismo, a continuación se describe cada uno de ellos¹³:



FUENTE: Humberto Mariño, Gerencia de Procesos; Pág. 11

- 1. Management (Gerencia).**- el tipo de gerencia que acompaña a un proceso determina el enfoque aplicado que puede ser basado en la calidad, cantidad, democrático, autocrático, etc. Cualquiera que sea el

¹³ Mariño Humberto; Gerencia de Procesos; Editorial Alfaomega, Colombia 2001; Pág. 11

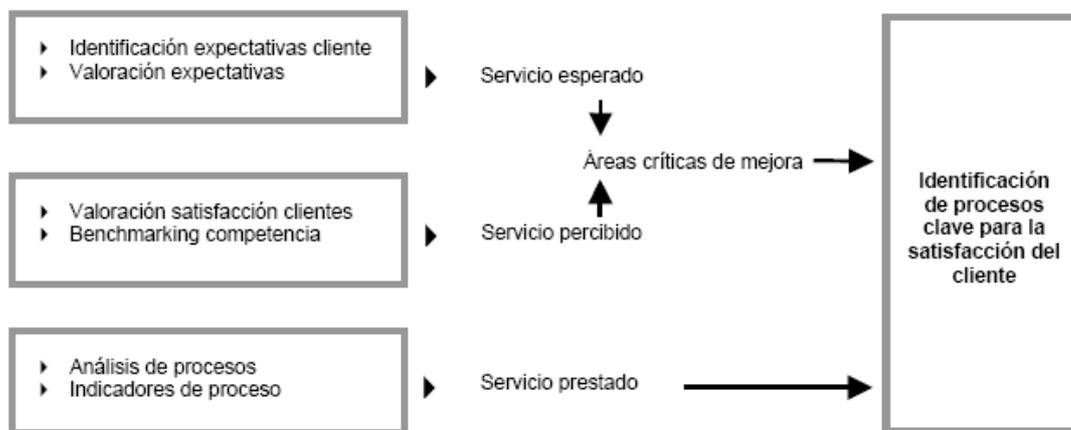
estilo del gerente del proceso influirá directamente sobre la gestión y los resultados del proceso.

2. **Manpower (Mano de Obra Calificada).**- las características de las personas que trabajan en el proceso es un factor de sumamente importante, se debe considerar si están capacitadas o no, su experiencia, su apertura al cambio, etc.
3. **Materials (Materiales).**- Envuelve la calidad de los mismos, tiempo de entrega de proveedores a clientes, manejo y operación de los mismos.
4. **Methods (Métodos de trabajo).**- Son prácticas aplicadas para realizar el proceso, es el cómo se hace. Los métodos tienen que ver con los procedimientos establecidos, las instrucciones, las políticas, el Know-How aplicado en el proceso.
5. **Machines (Máquinas o equipos utilizados).**- el desarrollo de la tecnología ha ido reemplazando poco a poco los procesos manuales, ciencias como las telecomunicaciones y la informática han introducido máquinas y equipos que hoy en día representan un factor importante a la hora de realizar un proceso.
6. **Environmental Media (Medio ambiente).**- Este factor no solo se limita a la conservación de los recursos aire y agua, incluye también el clima organizacional que se vive en el proceso y a las condiciones de salud ocupacional en que las personas ejecutan su trabajo dentro del proceso.
7. **Money (Factor económico).**- la cantidad de dinero con la cual se dispone para realizar el proceso es otro factor determinante, ya que por ejemplo determina la cantidad de recursos que se pueden adquirir, la tecnología a utilizar, etc.

8. Measurements (Sistema de medición).- Es el sistema utilizado para medir los puntos clave dentro del proceso, los resultados del mismo, la satisfacción del cliente, la eficiencia y eficacia de las actividades, etc.

2.3.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS CLAVES

GRÁFICO No. 7
Pasos para identificar los procesos clave para la satisfacción de los clientes



FUENTE: Ministerio de Fomento Español; "Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera – La Gestión por procesos"; Pág. 5

Son aquellos que definen la razón de ser de la organización, es decir soportan la misión y esta es la razón por la cual la gerencia debe centrar sus esfuerzos para mejorarlos ya que son vitales para la organización. Es imprescindible la participación de la dirección, de especialistas de la entidad y de algunos empleados que conozcan en profundidad la organización.

La relación de procesos clave deberá ser revisada y mejorada periódicamente y siempre que la organización cambie alguno de los procesos de la misma. En cada momento deberá asegurarse que los procesos clave son aquellos que más contribuyen a lograr la misión de la organización. Estos procesos claves son los que se deben de reflejar en al Mapa de proceso de la organización.

Una vez definidos los procesos fundamentales se deben asignar los propietarios o responsables de los mismos quienes son los encargados de la supervisión y control de los procesos, es decir, los que se hacen responsables de su correcto funcionamiento.

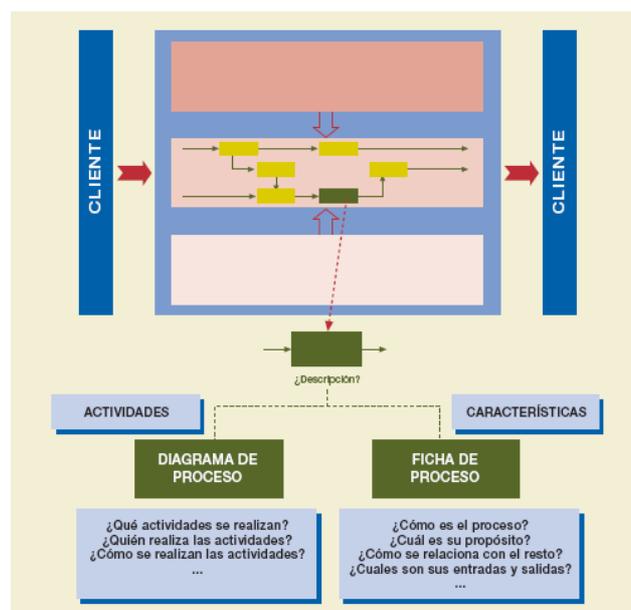
2.3.4 MAPA DE PROCESOS

Es una representación que define la organización como un sistema de procesos interrelacionados, impulsa a la organización a poseer una visión más allá de sus límites geográficos y funcionales, mostrando cómo sus actividades están relacionadas con los clientes externos, proveedores y grupos de interés. Tales mapas dan la oportunidad de mejorar la coordinación entre los elementos clave de la organización.

Asimismo dan la oportunidad de distinguir entre procesos clave, estratégicos y de soporte, constituyendo el primer paso para seleccionar los procesos sobre los que actuar. La conformación del Mapa de proceso es una actividad compleja y que requiere la implicación del grupo de personas que conozcan la organización.

GRÁFICO No. 8

Esquema de descripción de procesos a través del mapa de procesos, diagramas y fichas



FUENTE: INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Pág. 25

La simbología utilizada en la confección debe ser solo la de rectángulos y flechas direccionales, pues con ello se facilita comprender y entender, a simple vista, el contenido del documento. El Mapa de proceso debe ser compartido por todos los miembros de la organización. Por todo lo señalado hasta aquí se debe comprender que la elaboración del Mapa de proceso, más que tarea de algunos, es responsabilidad de todos.

2.3.5 DESPLIEGUE DE LOS PROCESOS

El despliegue de los procesos consiste en descomponer cada uno de los procesos de forma estructurada con el fin de identificar y estructurar los diferentes subprocesos o actividades que constituyen la totalidad del proceso. Cada uno de los subprocesos puede a su vez ser descompuesto en actividades. De esta forma podemos descomponer procesos grandes y complejos en elementos manejables sin dejar de entender el conjunto.

El documento del Ministerio de Fomento Español en su anexo Arquitectura por procesos señala que para la definición de los subprocesos que conforman un proceso, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

- Partiendo de la definición del proceso inicial, se analizarán las diferentes partes o subprocesos con las personas que participen en este proceso. Se debe intentar agrupar estos subprocesos de tal forma que no aparezcan más de cinco o seis subprocesos.
- A partir de los subprocesos identificados, se deberá definir las principales interacciones entre éstos, de tal forma que todos deberán tener al menos un output, un input, un recurso y un control.”¹⁴

¹⁴ Ministerio de Fomento Español; “Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera - Arquitectura de procesos”; edición 2005; Pág. 6

Una vez definidos los diferentes subprocesos que forman parte del proceso original, se deberían representar gráficamente estos subprocesos mediante diagramas de flujo.

2.3.6 MODELADO DE PROCESOS

El modelado de procesos consiste en representar una realidad compleja, que no permite organizar y documentar la información de un sistema, ya que en este se detallan las actividades que lo conforman.

La representación gráfica de un proceso facilita la comprensión de las relaciones entre distintas actividades, subprocesos, el análisis de los mismos con el fin de identificar oportunidades de mejora, sus puntos de contacto, etc.

Nos permite visualizar el flujo y la secuencia que sigue el proceso, incluyendo las entradas, salidas, y los límites del mismo.

2.3.6.1 DIAGRAMA DE FLUJO

Es un diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia. Es importante porque ayuda en la definición formulación, análisis y solución de problemas.

Según su formato o propósito, puede contener información adicional sobre el método de ejecución de las operaciones, el itinerario de las personas, las formas, la distancia recorrida el tiempo empleado, etc.

Un Diagrama de Flujo debe cumplir con las siguientes características:

- *Sintética.*- La representación que se haga de un proceso deberá quedar resumido en pocas hojas.

- *Simbolizada.*- La aplicación de la simbología adecuada a los diagramas de sistemas y procedimientos evita anotaciones excesivas, repetitivas y confusas en su interpretación.
- *Visible a un sistema o un proceso.*- que permita observar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad de leer amplias notas adicionales.

Modo de construir un diagrama de flujo de proceso.

1. Definir bien la actividad que se estudia.
2. Escoger bien el sujeto a seguir.
3. Escoger un punto de comienzo y un punto final.
4. Escribir una pequeña descripción de cada detalle.
5. Utilizar símbolos.

Aunque hay literalmente docenas de símbolos especializados utilizados para hacer diagramas, para este trabajo de investigación se va a utilizar la simbología de la Norma ASME (American Society of Mechanical Engineers) para elaborar diagramas de flujo.

TABLA No. 1
Símbolos de la Norma ASME para elaborar Diagramas de Flujo

Símbolo	Representa
	Operaciones: Fases del proceso, método o procedimiento.
	Inspección y Medición: Representa el hecho de verificar la naturaleza, calidad y cantidad de los insumos y productos.
	Transporte: Indica el movimiento de personas, material o equipo
	Demora: Indica retraso en el desarrollo del proceso, método o procedimiento
	Decisión: Representa el hecho de efectuar una selección o decidir una alternativa específica de acción.
	Almacenamiento: Deposito y/o resguardo de información o productos

FUENTE: ASME

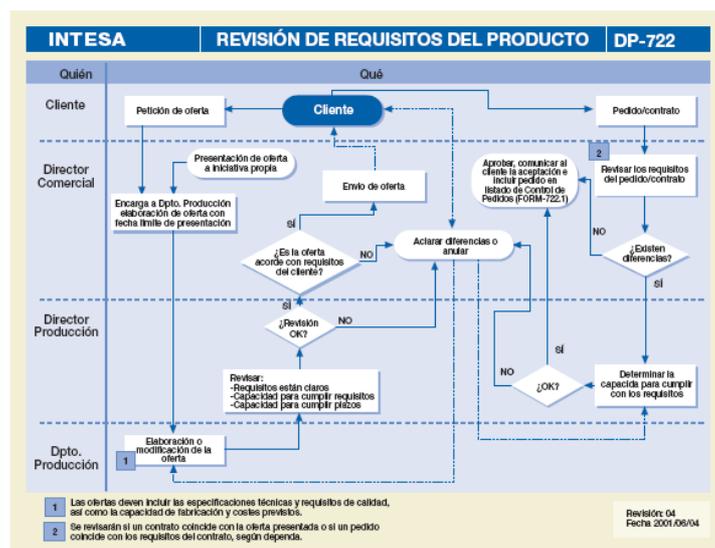
Los diagramas de flujo permiten:

- Visualizar las actividades o pasos de los procesos / subprocesos.
- Visualizar la secuencia u orden en que ocurren, las interrelaciones y las responsabilidades
- Ayudar a detectar dónde es conveniente establecer los puntos de control
- Ayuda a detectar ineficiencias
- Identificar las relaciones cliente / proveedor interno
- Servir de referencia para la redacción de los procedimientos
- Trabajar con un lenguaje común, sencillo y fácil de interpretar, evitando equivocaciones.

De este modo, desde el proveedor externo de materiales o servicios, la relación cliente proveedor y el principio de la satisfacción del cliente se extienden a toda la organización. Esto permite trabajar en la mejora continua de la eficacia y eficiencia de los resultados parciales o totales con una comprensión notablemente más elevada de los problemas recíprocos, de las respectivas exigencias, con un menor número de malentendidos, etc.-

En el siguiente gráfico se muestra un ejemplo del diagramado de un proceso:

GRÁFICO No. 9
Ejemplo de un diagrama de un proceso de revisión de requisitos de producto



FUENTE: INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Pág. 26

2.3.6.2 FICHA DE PROCESO

Es un soporte de información el cual contiene las características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como para la gestión del proceso.

La información incluida en la ficha del proceso es decidida por la propia organización y puede ser la misión u objetivo del proceso, sus límites sus propietarios o responsables, alcance, indicadores, variables de control, recursos, etc.

Esta ficha debe ser difundida y estar al alcance de todas las personas en la organización, o por lo menos por los involucrados en la realización del mismo, pues constituye una guía y documento de consulta.

GRÁFICO No. 10
Ejemplo de ficha para un proceso de revisión de requisitos de producto

INTENSA	REVISIÓN DE REQUISITOS DEL PRODUCTO	FP-722
PROCESO: REVISIÓN DE LOS REQUISITOS DEL PRODUCTO		PROPIETARIO: DTOR COMERCIAL
MISIÓN: Asegurar que los requisitos aplicables a los productos para los clientes están correctamente definidos en ofertas, pedidos y contratos, aclarados y que se tiene capacidad para cumplirlos		DOCUMENTACIÓN PC-722
ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Empieza: Cuando empezamos cualquier relación comercial. • Incluye: Ofertas, pedidos y contratos. Recogida de información para asegurar la capacidad. • Termina: Con la elaboración de una oferta, aceptación de un pedido o modificación del mismo. 	
	ENTRADAS: Necesidades del cliente. Información sobre capacidad de producción y stock. PROVEEDORES: Cliente. Producción. Logística.	
SALIDAS: Ofertas. Pedidos aceptados. Contratos firmados. Modificaciones a los anteriores. CLIENTES: Cliente externo.		
INSPECCIONES:	REGISTROS:	
Inspección mensural de las ofertas y pedidos	Reclamaciones, devoluciones, FORM 722.1	
VARIABLES DE CONTROL:	INDICADORES:	
<ul style="list-style-type: none"> • Inmovilizado de producto final. • Capacidad de producción. • Plazo de entrega estándar. • Catálogo de productos. • Política comercial. 	<ul style="list-style-type: none"> • I722.1 = % de ofertas aceptadas • I722.2 = % ofertas/pedidos/contratos no conformes • I722.3 = % modificaciones de requisitos por causa propia 	
Revisión: 02 Fecha 2001/02/05		

FUENTE: INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Pág. 29

2.3.7 SOPORTE DOCUMENTAL DE LOS SISTEMAS CON ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

La documentación de los procesos tiene una estructura jerárquica donde los documentos más genéricos se encuentran en la parte superior y en base los documentos operativos.

GRÁFICO No. 11
Estructura jerárquica del soporte documental



FUENTE: INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Pág. 54

Es importante que los documentos sean difundidos a través de capacitaciones al personal y que se encuentren disponibles como herramienta de consulta.

Hoy en día con todos los avances en el campo informático las empresas publican estos documentos en la intranet, de esta forma todos tienen acceso y pueden recurrir a ellos cuando lo necesiten.

2.3.8 IMPLEMENTACIÓN

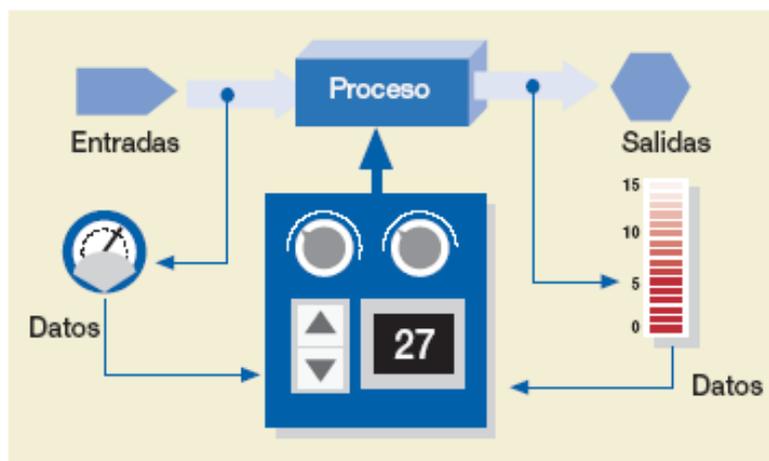
Una vez que se ha concluido con el levantamiento y diseño de los procesos viene la etapa de implementación la cual consiste en llevar a la práctica todos los procedimientos debidamente documentados, la capacitación es fundamental, el conocimiento de todos los procedimientos y la comunicación en todas las direcciones es la base para el éxito del funcionamiento de los procesos.

El seguimiento y control de los indicadores de proceso es esencial para evaluar y tomar las acciones de mejora correspondientes, además siempre se deben guardar registros que respalden la gestión.

2.3.9 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS PROCESOS

El seguimiento y la medición constituyen la base para saber cuáles son los resultados y cómo orientar las mejoras dentro de la organización, en este sentido los indicadores de gestión son los instrumentos que permitirán conocer esta información. La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento y la medición de los procesos para que cuando no se alcancen los resultados esperados se lleven a cabo acciones correctivas.

GRÁFICO No. 12
Bucle de control



FUENTE: INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Pág. 38

2.3.10 ANÁLISIS DEL PROCESO

El Instituto Técnico Andaluz sugiere que se sigan cuatro pasos que resumimos a continuación:

Evalúe los datos del proceso obtenidos del seguimiento y medición, con el objeto de cuantificar el desempeño del proceso. Cuando sea apropiado, utilice métodos estadísticos.

Compare los resultados de las mediciones del desempeño del proceso con los requisitos definidos para confirmar la eficacia y eficiencia del proceso y la necesidad de cualquier acción correctiva.

Identifique las oportunidades de mejora del proceso basado en los datos de desempeño del proceso.

Cuando sea apropiado, informe a la alta dirección sobre el desempeño del proceso.

2.3.11 INDICADORES DE GESTIÓN

Son mediciones que indican los logros y el desempeño de cualquier proceso con el fin de evaluar los resultados obtenidos en relación a las metas de cumplimiento propuestas, para de esta forma realizar los cambios y mejoras necesarias, sirven como herramienta a los dueños del proceso para mejorarlos continuamente ya que sus resultados proporcionan información muy valiosa al momento de tomar decisiones.

2.3.11.1 CARACTERÍSTICAS DE UN INDICADOR DE GESTIÓN

De acuerdo a las investigaciones realizadas consideramos que un indicador de gestión debe tener las siguientes características:

- Simboliza una actividad importante o crítica
- Cuantificable
- Entendible

- Verificable
- Controlable
- Comparable en el tiempo
- Debe agregar valor al proceso de toma de decisiones
- Comunicados y divulgados
- Establecidos en consenso

2.3.11.2 VENTAJAS DE LOS INDICADORES

Después de la investigación y el análisis de varios textos y documentos relacionados con el tema, concluimos que la elaboración y puesta en marcha de indicadores presenta varias ventajas que a continuación detallamos:

- Los Indicadores de Gestión nos permiten disponer de información sobre la gestión del negocio, para determinar que también se están logrando los objetivos propuestos y además nos permite efectuar comparaciones.
- Nos ayuda a establecer metas y objetivos.
- Estimula y promueve el trabajo en equipo para alcanzar metas y genera un proceso de mejoramiento continuo.
- Identificar oportunidades de mejoramiento en actividades que por su comportamiento requieren reforzar o reorientar esfuerzos.
- Impulsar la eficiencia, eficacia y productividad de las actividades de cada uno de los negocios.
- Instituya una gerencia basada en datos y hechos.
- Evalúa y visualiza dentro de un periodo determinado de tiempo el comportamiento de las actividades claves de la organización y la gestión general de la empresa, con respecto al cumplimiento de su Misión y Objetivos.
- Reorienta políticas y estrategias, con respecto a la gestión de la organización.

2.3.11.3 TIPOS DE INDICADORES

Los Indicadores de Gestión se clasifican de la siguiente manera:

Indicadores de resultado

Indicadores de proceso

Indicadores de eficiencia

Indicadores de eficacia¹⁵

Indicadores de Resultado.- son aquellos que nos indican el nivel de satisfacción que el cliente tiene con respecto al producto.

Es importante conocer a profundidad los requerimientos del cliente para poder satisfacer y exceder las necesidades del mismo.

Indicadores de Proceso.- indican la variación que existe en los puntos de control establecidos en las actividades de un proceso.

Indicadores de Eficiencia.- miden el rendimiento de los recursos utilizados para llevar a cabo las actividades que conforman el proceso, tienen que ver con la productividad.

Ejemplo: Tiempo fabricación de un producto, Periodo de maduración de un producto, ratio de piezas / hora, rotación del material, etc.

Indicadores de Eficacia.- para establecer estos indicadores es fundamental conocer los requerimientos del cliente del proceso, miden el logro de los resultados propuestos y su enfoque está orientado en qué se debe hacer para satisfacer al cliente. Ejemplo: grado de satisfacción de los clientes con relación a los pedidos.

Un proceso es efectivo cuando es eficaz y eficiente, sin embargo la eficiencia y la eficacia se miden por separado.

¹⁵ Mariño Hernando; Gerencia de procesos; Editorial Alfaomega, Colombia 2001; Págs. 69-76

2.3.11.4 ELABORACIÓN DE INDICADORES

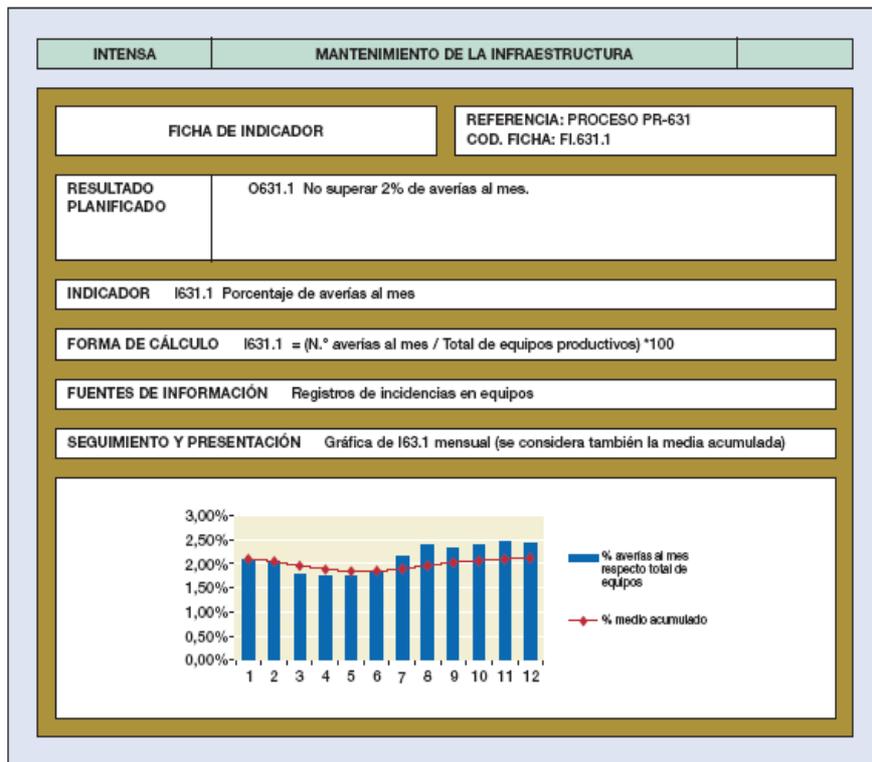
Para la elaboración de los indicadores de un proceso se deben tomar en cuenta los siguientes pasos, cabe resaltar que la metodología propuesta está basada en la investigación realizada:

1. Reflexionar sobre la misión del proceso
2. Determinar el tipo de resultados a obtener y las magnitudes a medir
3. Determinar los indicadores representativos de las magnitudes a medir
4. Establecer los resultados que se desean alcanzar para cada indicador definido
5. Formalizar los indicadores y sus responsables.

GRÁFICO No. 13
Ejemplos de indicadores normalizados

Misión: Entregar las expediciones de los clientes en destino.		
Tareas:		
<ul style="list-style-type: none">▪ Gestionar en tráfico la documentación de las expediciones▪ Gestionar en almacén las expediciones▪ Seguimiento de la entrega de las expediciones▪ Cierre de los servicios.		
Responsables: Jefe de Tráfico y Jefe de almacén		
Indicadores:		
INDICADOR	RESPONSABLE	SEGUIMIENTO
Nº incidencias en la entrega	Jefe de almacén	semanal
Atrasos en las entregas	Jefe de tráfico	mensual
Análisis tipología de incidencias	Jefe de tráfico	mensual
Indicador: Nº incidencias en la entrega		
Fuente información: Hojas de incidencias		
Forma de cálculo: $(N^{\circ} \text{ incidencias} / n^{\circ} \text{ entregas}) \times 100$		
Forma de representación: gráfico de líneas semanal		
Indicador: Atrasos en las entregas		
Fuente información: Informe de retrasos		
Forma de cálculo: $(N^{\circ} \text{ entregas atrasadas} / n^{\circ} \text{ entregas totales}) \times 100$		
Forma de representación: gráfico de líneas mensual		

Fuente: Ministerio de Fomento Español; "Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera - Gestión de Indicadores"; Pág. 4



Fuente: INSTITUTO ANDALUZ DE TECNOLOGÍA; "Guía para una Gestión basada en Procesos"; Pág. 37

2.3.12 ORGANIZACIÓN CON BASE EN PROCESOS

Actualmente, las organizaciones, independientemente de su tamaño y del sector de actividad, se enfrentan a mercados competitivos en los que deben conciliar la satisfacción de sus clientes con la eficiencia económica de sus actividades. Tradicionalmente, las organizaciones se han estructurado sobre la base de departamentos funcionales que dificultan la orientación hacia el cliente. La Gestión de Procesos percibe la organización como un sistema interrelacionado de procesos que contribuyen conjuntamente a incrementar la satisfacción del cliente.

Este enfoque coexiste con la administración funcional, asignando propietarios a los procesos clave, haciendo posible una gestión interfuncional generadora de valor para el cliente y que, por tanto, procura su satisfacción. Determina qué procesos necesitan ser mejorados o rediseñados, establece prioridades y

provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos. Hace posible la comprensión del modo en que están configurados los procesos de negocio, de sus fortalezas y debilidades.

Cada persona que interviene en el proceso no debe pensar siempre en cómo hacer mejor lo que está haciendo, sino por qué y para quién lo hace; puesto que la satisfacción del cliente interno o externo viene determinada por el coherente desarrollo del proceso en su conjunto más que por el correcto desempeño de cada función individual o actividad.

Todas las actividades de la organización, desde la planificación de las compras hasta la atención de una reclamación, pueden y deben considerarse como procesos. Para operar de manera eficaz, las organizaciones tienen que identificar y gestionar numerosos procesos interrelacionados y que interactúan. La identificación y gestión sistemática de los procesos que se realizan en la organización y en particular las interacciones entre tales procesos se conoce como Enfoque Basado en Procesos.

ISO 9001 pretende fomentar la adopción del enfoque basado en procesos para gestionar una organización. Este tipo de gestión por procesos, cuando se utiliza en el desarrollo, la implementación y la mejora de la eficacia de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), concentra su atención en: la comprensión y el cumplimiento de los requisitos de los clientes de cada proceso, la necesidad de considerar y de planificar los procesos en términos que aporten valor (el cliente no debe pagar por algo que no le aporte valor), el control, la medición y la obtención de resultados del desempeño y de la eficacia de los procesos, la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.

Para que un conjunto de actividades ligadas entre sí conduzcan a un resultado determinado es necesario definir y controlar el proceso del que forman parte. La importancia de dirigir y controlar un proceso radica que no es posible actuar directamente sobre los resultados, ya que el propio proceso conduce a ellos.

La gestión por procesos está dirigida a realizar procesos competitivos y capaces de reaccionar autónomamente a los cambios mediante el control constante de la capacidad de cada proceso, la mejora continua, la flexibilidad estructural y la orientación de las actividades hacia la plena satisfacción del cliente y de sus necesidades. Es uno de los mecanismos más efectivos para que la organización alcance unos altos niveles de eficiencia. En los últimos años un gran número de organizaciones de transporte implantaron SGC con objeto de documentar lo que hacían y hacer lo que documentaban.

2.3.12.1 CARACTERÍSTICAS

Los objetivos que se pueden plantear con el enfoque basado en procesos, son las principales características del mismo. De acuerdo a la investigación realizada en varios textos presentamos a continuación las características que consideramos más relevantes:

- Incrementar la eficacia.
- Mejorar la productividad de los procesos.
- Reducir los costes.
- Mejorar la calidad.
- Acortar los tiempos y por lo tanto, reducir, los plazos de producción y entrega del servicio.
- Mejorar la competitividad de la empresa.
- Reconocer la existencia de los procesos internos.
- Identificar las necesidades del cliente externo y orientar a la empresa hacia su satisfacción.
- Asignar responsabilidades personales a cada proceso.
- Establecer en cada proceso un indicador de funcionamiento y un objetivo de mejora.
- Mantener los procesos bajo control, reduciendo su variabilidad.
- Medir el grado de satisfacción del cliente interno o externo, y ponerlo en relación con la evaluación del desempeño personal.

Estos objetivos suelen ser abordados selectivamente, pero también pueden llevarse a cabo conjuntamente dada la relación existente entre ellos. Por ejemplo, si se asignan responsabilidades personales a cada proceso, lo más probable es que mejore la productividad de los mismos.

La Gestión por Procesos se basa en el modelado de los sistemas como un conjunto de procesos interrelacionados mediante vínculos causa-efecto. El propósito final de la Gestión por Procesos es asegurar que todos los procesos de una organización se desarrollan de forma coordinada, mejorando la efectividad y la satisfacción de todas las partes interesadas (clientes, accionistas, personal, proveedores, sociedad en general) ¹⁶.

2.3.12.2 BENEFICIOS

Después de las investigaciones realizadas, concluimos que los beneficios de una organización basada en procesos son los siguientes:

- Integración de los procesos, para el logro de objetivos y resultados definidos.
- Mejoramiento de la eficacia y eficiencia de los procesos.
- Confianza tanto de los clientes externos como internos en el desempeño de la organización.
- Reducción del tiempo de producción y de entrega de los bienes y/o servicios, debido al uso eficaz de los recursos.
- Establece prioridades y provee de un contexto para iniciar y mantener planes de mejora que permitan alcanzar objetivos establecidos.
- Permite la comprensión del modo en que están configurados los procesos de negocio, de sus fortalezas y debilidades.
- Mayor motivación del personal para participar en las actividades económicas de la empresa, ya que esclarece sus responsabilidades específicas.

¹⁶ <http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/gestitra.htm>

- Alcanzar mejores resultados, tanto a nivel productivo como a nivel financiero.

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo que proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Un enfoque de este tipo, cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad, enfatiza la importancia de:

- a) la comprensión y el cumplimiento de los requisitos,
- b) la necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor,
- c) la obtención de resultados del desempeño y eficacia del proceso, y
- d) la mejora continua de los procesos con base en mediciones objetivas.¹⁷

El enfoque adecuado de los procesos clave, permite obtener ventajas al adecuar solo los procesos que requieran ser modificados y adaptarse a las necesidades y expectativas de los elementos de gestión de la organización¹⁸.

2.3.12.3 COMPRENSIÓN DEL ENFOQUE BASADO EN PROCESOS

Un enfoque basado en procesos es una excelente vía para organizar y gestionar la forma en que las actividades de trabajo crean valor para el cliente y otras partes interesadas.

Las organizaciones están estructuradas a menudo como una jerarquía de unidades funcionales. Las organizaciones habitualmente se gestionan verticalmente, con la responsabilidad por los resultados obtenidos dividida entre unidades funcionales. El cliente final u otra parte interesada no siempre perciben todo lo que está involucrado. En consecuencia, a menudo se da menos prioridad a los problemas que ocurren en los límites de las interfases que a las metas a corto plazo de las unidades.

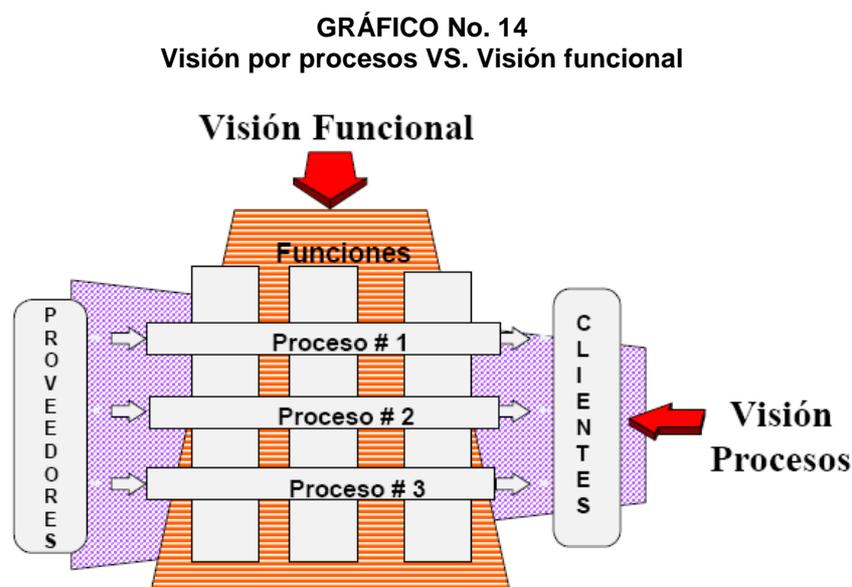
¹⁷ NORMA INTERNACIONAL ISO 9001:2000

¹⁸ http://www.buscarportal.com/articulos/iso_9001_enfoque_procesos.html

Esto conlleva a la escasa o nula mejora para las partes interesadas, ya que las acciones están frecuentemente enfocadas en las funciones más que en el beneficio global de la organización.

El enfoque basado en procesos introduce la gestión horizontal, cruzando las barreras entre diferentes unidades funcionales y unificando sus enfoques hacia las metas principales de la organización. También mejora la gestión de las interfases del proceso.

El Gráfico No. 14 pretende reflejar la visión funcional y la visión por procesos de una organización.

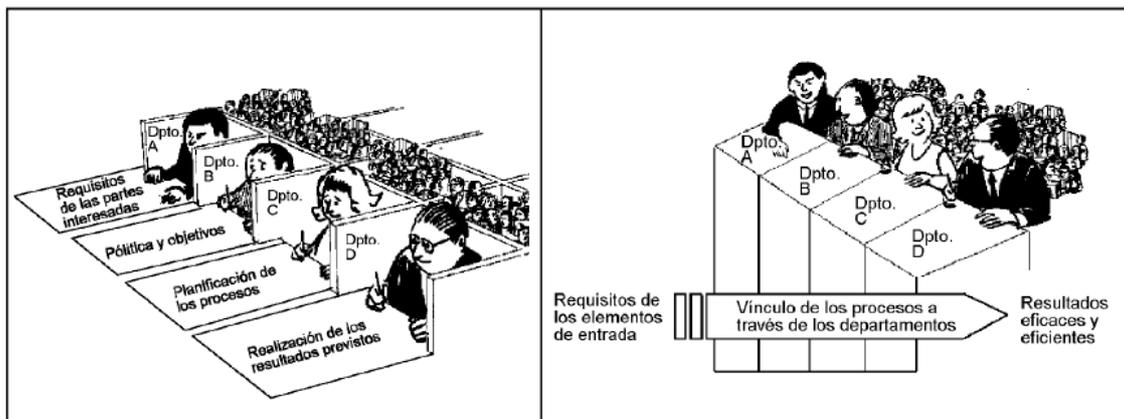


FUENTE: <http://io.us.es/cio2002/comunicaciones/1%20Calidad,%20Medio%20Ambiente,%20Riesgos%20Laborales%20y%20Mantenimiento/C004.pdf>

El desempeño de una organización puede mejorarse a través del uso del enfoque basado en procesos. Los procesos se gestionan como un sistema, mediante la creación y entendimiento de una red de procesos y sus interacciones.

GRÁFICO No. 15

Ejemplo de vínculo de los procesos a través de los departamentos en una organización



FUENTE: Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión.

Documento: ISO/TC 176/SC 2/N 544R2. Diciembre 2003, ISO 2003, Traducción aprobada el 2004-04-27

La visión por procesos de la empresa resulta especialmente interesante en las empresas de servicios, que han encontrado dificultades a la hora de implantar sistemas de aseguramiento de la calidad, debido a su enfoque y lenguaje, típicos de los entornos industriales, y, a sus propias características:

- Heterogeneidad: para una fábrica, elementos como la maquinaria, instalaciones, materias primas y componentes son factores fundamentales, mientras que en un servicio el factor decisivo son las personas.

Además, en una fábrica el proceso de fabricación está sistematizado por un programa de flujos y la estandarización indica como funcionar, mientras que en una empresa de servicios, se trata fundamentalmente con clientes individuales y la estandarización no es fácil.

- Intangibilidad: la calidad de la empresa industrial se puede interpretar como la calidad del producto, mientras que en la empresa de servicios es la calidad del servicio prestado a los clientes

- Inseparabilidad de la producción y el consumo: en una fábrica, el trabajo se puede completar antes de ser entregado al cliente, mientras que en los

servicios las operaciones se desarrollan en muchas ocasiones en el momento y por lo tanto el modo de desarrollarlas está enormemente condicionado por las situaciones externas y ha de ser por tanto más flexible.

Por otra parte, el enfoque basado en procesos trae consigo un cambio en las responsabilidades de la calidad. Producir productos y servicios excelentes y suministrarlos a los clientes, requiere que todas las personas que intervienen en los procesos, independientemente de la función a la que estén adscritos, den lo mejor de sí mismos en ese esfuerzo común de satisfacer las necesidades del cliente y se responsabilicen de la calidad de su propio trabajo.

2.3.12.4 ADMINISTRACIÓN POR PROCESOS Y LA CULTURA ORGANIZACIONAL

Los cambios de comportamiento requeridos, especialmente en directivos y mandos medios, necesarios para gestionar los procesos de la Empresa son¹⁹:

1. La organización debe creer que el cambio es importante y valioso para su futuro.
2. Debe existir una visión que describa el cuadro del estado futuro deseado, que todas las personas lo vean y lo comprendan.
3. Deben identificarse y eliminarse las barreras reales y potenciales.
4. Toda la organización debe estar tras la estrategia de convertir en realidad la visión.
5. Los líderes de la organización necesitan modelar el proceso y elaborar un ejemplo.
6. Debe suministrarse entrenamiento para las nuevas técnicas requeridas.
7. Deben establecerse sistemas de evaluación de manera que puedan cuantificarse los resultados.
8. Debe suministrarse a todos una retroalimentación continua.

¹⁹ <http://www.comware.com.ec/jsp/load.do?fwr=bco&languageCode=1>

9. Debe suministrarse entretenimiento para corregir el comportamiento no deseado.
10. Deben establecerse sistemas de reconocimiento y recompensa para reforzar efectivamente el comportamiento deseado.

Los procesos siempre están diseñados por directivos; cuando están enfocados a satisfacer determinadas necesidades internas, como control o limitaciones de la responsabilidad departamental, incorporan una serie de actividades de dudoso valor agregado. Si definimos claramente la misión y objetivos de los procesos en términos de valor agregado percibido por los clientes, automáticamente se pondrá de manifiesto aquellas actividades consideradas como ineficaces y por lo tanto prescindibles dentro de la organización.

Cada persona que interviene en el proceso no debe pensar siempre en como hacer mejor lo que esta haciendo (división del trabajo), sino por que y para quien lo hace; puesto que la satisfacción del cliente interno y externo viene determinada por el coherente desarrollo del proceso en su conjunto más que por el correcto desempeño de cada función individual o actividad.

La Administración por Procesos, concentra su atención en el resultado de los procesos mejorando y controlando las tareas o actividades. Hay información sobre el resultado final y cada quien sabe como contribuye el trabajo individual al proceso global; lo cual se traduce en una responsabilidad con el proceso total y no con su tarea personal.

2.4 ORIENTACIÓN A LA CADENA DE VALOR

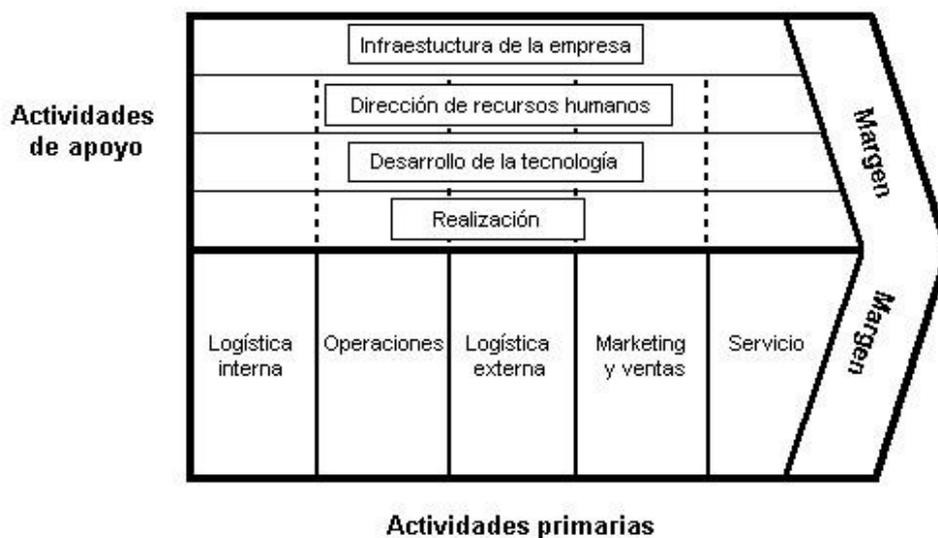
La cadena de valor es la secuencia e interrelación que presentan los diferentes procesos de la organización, en busca de la satisfacción del cliente, expresada en la propuesta de valor y que, por tanto, le da sentido a ésta; refleja lo que es importante para el cliente y él está dispuesto a pagar.

La Cadena de Valor separa a la empresa u organización en sus actividades estratégicamente relevantes, para comprender el comportamiento de los costos y las fuentes diferenciadoras existentes y potenciales. Una empresa obtiene ventaja competitiva, desempeñando estas actividades estratégicamente importantes a menores costos o mejor que sus competidores.

La cadena de valor muestra como las actividades de una empresa están eslabonadas unas a otras y a las actividades de sus proveedores, canales y compradores, y como estas uniones afectan la ventaja competitiva. También se puede ver como el panorama de las actividades de una empresa afecta la ventaja competitiva a través de su impacto en la cadena de valor.

Cada empresa es un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos. Todas estas cadenas pueden ser representadas usando una cadena de valor (Gráfico No 16). La cadena de valor de una empresa y la forma en que desempeña sus actividades individuales son un reflejo de su historia, de su estrategia, de su enfoque para implementar su estrategia.

GRÁFICO No. 16
Cadena de valor de Porter



FUENTE: RANGANATH, Nayal. Organización de Alto Desempeño, Edito. Limusa, México 1990

La cadena de valor despliega el valor total, y consiste de las actividades de valor y de margen. Las actividades de valor son las actividades distintas física y tecnológicamente que desempeña una empresa. Estos son los tabiques por medio de los cuales una empresa crea un producto valioso para sus compradores. El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor.

Cada actividad de valor emplea insumos comprados, recursos humanos (mano de obra y administración), y algún tipo de tecnología para desempeñar su función. Cada actividad de valor también crea y usa la información, como los datos del comprador (orden de entrada), parámetros de desempeño (pruebas), y estadísticas de fallas del producto. Las actividades de valor también pueden crear activos financieros como inventario y cuentas por cobrar, o compromisos por cuentas por pagar.

2.4.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE VALOR

Las actividades de valor pueden dividirse en dos amplios tipos, actividades primarias y actividades de apoyo²⁰.

a) Las actividades primarias.- Ubicadas en la base de la cadena de valor, son actividades que están vinculadas directamente en la creación física del producto, su venta y transferencia al comprador así como a la asistencia posterior a la venta.

1) Logística de entrada: Actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y control de los insumos necesarios para fabricar el producto, como manejo de materiales, almacenamiento, control de inventario, programa de los vehículos y devoluciones a los proveedores.

²⁰ Porter, Michael. La Ventaja Competitiva de las Naciones, 1990

- 2) **Operaciones:** Actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final, como mecanización, embalaje, montaje, verificación, impresión y operaciones en general.
- 3) **Logística de salida:** Actividades relacionadas con la reunión, almacenamiento y distribución física del producto a los compradores, como almacenaje de los productos terminados, manejo de materiales, organización de los vehículos de repartos, procesamiento de pedidos y horarios.
- 4) **Marketing y ventas:** Actividades relacionadas con el desarrollo de un motivo que justifique la compra del producto y con la motivación de los compradores para que lo compren, como la publicidad, promoción, venta, ofertas, selección del canal de distribución relaciones con el canal de distribución y precios.
- 5) **Servicio:** Actividades relacionadas con la provisión de un servicio para realzar o mantener el valor de dicho producto, como la instalación, preparación, formación, suministro de recambios y reajustes del producto.

b. Las actividades de apoyo.- Como su nombre lo indica ayudan a sustentar las actividades primarias y se apoyan entre si, proporcionando insumos comprados, tecnología, recursos humanos, y varias funciones de toda la empresa.

- 1) **Compras:** Actividades relacionadas con la compra de materias primas, suministros y otros artículos consumibles, además de la maquinaria, equipamiento de laboratorio, equipamiento de oficinas y edificios.
- 2) **Desarrollo de tecnología:** Actividades relacionadas con la mejora del producto y/o de los procesos, incluyendo investigación y desarrollo, diseño

de producto, análisis de medios, diseño o procesos, diseño de procedimientos de servicios, etc.

- 3) **Gestión de recursos humanos:** Actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, formación, desarrollo y compensación del personal.
- 4) **Infraestructura de la empresa:** Actividades como dirección de la empresa, planificación, finanzas, contabilidad, cuestiones legales, gestión de calidad, etc.

c. Margen.- El margen es la diferencia entre el valor total y el costo colectivo de desempeñar las actividades de valor. El margen puede ser medido en una variedad de formas. La cadena de valor del proveedor y del canal también incluye un margen que es importante aislar para la comprensión de las fuentes de la posición en cuanto a costos de una empresa, ya que el margen del proveedor y del canal es parte del costo total dado al comprador.

Cada una de las categorías puede ser vital para conseguir una ventaja competitiva determinada dependiendo de la industria que se trate. Las actividades de valor son los tabiques directos de la ventaja competitiva.

Como cada actividad es desempeñada en combinación con su economía esto determinará si una empresa tiene un costo alto bajo en relación con sus competidores. Al comparar las cadenas de valor de los competidores, se puede observar diferencias que determinan la ventaja competitiva.

2.4.2 TIPOS DE ACTIVIDAD

De acuerdo a lo descrito por Michael Porter, dentro de cada categoría de actividades primarias y de apoyo, hay tres tipos de actividad que juegan un papel diferente en la ventaja competitiva:

- Directas: Las actividades directamente implicadas en la creación del valor para el comprador, como ensamble, maquinado de partes, operación de la fuerza de ventas, publicidad, diseño del producto, búsqueda, etc.
- Indirectos: Actividades que hacen posible el desempeñar las actividades directas en una base continua, como mantenimiento, programación, operación de instalaciones, administración de la fuerza de ventas, administración de investigación, registro de vendedores, etc.
- Aseguramiento de calidad: Actividades que aseguran la calidad de otras actividades, como monitoreo, inspección, pruebas, revisión, ajuste y retrabajado. El aseguramiento de calidad *no* es sinónimo de administración de calidad, porque muchas actividades de valor contribuyen a la calidad.

a) MEJORAMIENTO CONTINUO

Con el tiempo las necesidades de los clientes van cambiando, entre otras cosas por los avances tecnológicos y el incremento de la competencia en un mundo globalizado, lo que hace uno o dos años era suficiente, puede resultar inadecuado ahora. No se trata de obtener mejoras espectaculares en los procesos y sistemas, sino de ir alcanzando mejoras incrementales, no necesariamente de gran profundidad, pero sí de manera continua

Dentro del contexto de un sistema de gestión de calidad, el PHVA es un ciclo dinámico que puede desarrollarse dentro de cada proceso de la organización, y en el sistema de procesos como un todo. Está íntimamente asociado con la planificación, implementación, control y mejora continua, tanto en la realización del producto como en otros procesos del sistema de gestión de calidad.

La importancia de esta técnica gerencial radica en que con su aplicación se puede contribuir a eliminar las debilidades y afianzar las fortalezas de la organización.

A través del mejoramiento continuo se logra ser más productivos y competitivos en el mercado al cual pertenece la organización, por otra parte las organizaciones deben analizar los procesos utilizados, de manera tal que si existe algún inconveniente pueda mejorarse o corregirse; como resultado de la aplicación de esta técnica puede ser que las organizaciones crezcan dentro del mercado y hasta llegar a ser líderes.

2.5 MEJORAMIENTO DE PROCESOS

Una acción de mejora es toda acción destinada a cambiar la forma en que se está desarrollando un proceso. Estas mejoras, se deben reflejar en una mejora de los indicadores del proceso.

Algunos de los beneficios que se derivan de una adecuada mejora de procesos son:

- Disminución de recursos (materiales, personas, dinero, mano de obra, etc.) aumentando la eficiencia.
- Disminución de tiempos, aumentando la productividad.
- Disminución de errores, ayudando a prevenirlos.
- Se ofrece una visión sistemática de las actividades de la organización.

La mejora continua de los procesos es una estrategia que permite a las organizaciones generar valor de modo continuo, adaptándose a los cambios en el mercado y satisfaciendo permanentemente las necesidades y expectativas cada vez más exigentes de sus clientes.

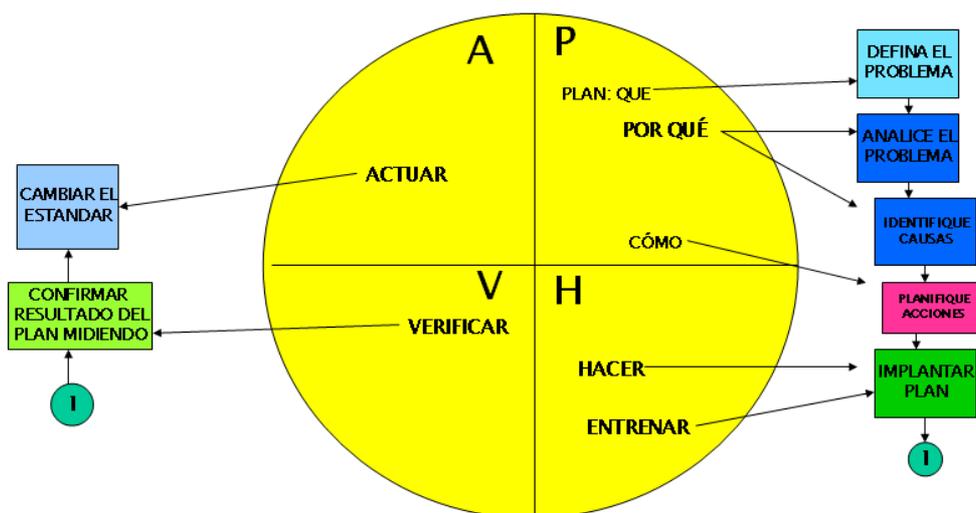
Para la mejora de los procesos, la organización deberá estimular al máximo la creatividad de sus empleados y además deberá adaptar su estructura para aprovecharla al máximo.

Algunos de los requisitos para la mejora de procesos se describen a continuación²¹:

- Apoyo de la Dirección.
- Compromiso a largo plazo.
- Metodología disciplinada y unificada
- Debe haber siempre una persona responsable de cada proceso (propietario).
- Se deben desarrollar sistemas de evaluación y retroalimentación.
- Centrarse en los procesos y éstos en los clientes.

El mantenimiento y la mejora continua de la capacidad del proceso se pueden lograr aplicando el concepto de PHVA en todos los niveles dentro de la organización. Esto aplica por igual a los procesos estratégicos de alto nivel, tales como la planificación de los sistemas de gestión de la calidad o la revisión por la dirección, y a las actividades operacionales simples llevadas a cabo como una parte de los procesos de realización del producto.

GRÁFICO No. 17
Ciclo Deming o ciclo P-H-V-A



FUENTE: http://www.usergioarboleda.edu.co/postgrados/material_calidad/PRESENTACIONMODELOISHIKAWA.ppt#279
,22,EL P H V A METODOLOGIA PARA EL MEJORAMIENTO

²¹ Ministerio de Fomento Español; "Modelos para implantar la mejora continua en la gestión de empresas de transporte por carretera - Gestión por Procesos", Mayo de 2005, Pág. 4

El ciclo PHVA se explica de la siguiente forma:

2.5.1 PLANIFICAR

- Involucrar al conjunto de personas correcto
- Recopilar los datos disponibles
- Entender las necesidades de los clientes
- Estudiar íntegramente los procesos involucrados → ¿Es el proceso capaz de cumplir las necesidades?
- Desarrollar el plan
- Instruir al personal

En esta etapa se debe analizar la situación actual del proceso y definir la misión del proceso de forma que permita la comprensión del valor añadido del mismo respecto de su contribución a la misión general de la organización. Es muy importante definir indicadores sólidos y consistentes que permitan la toma de decisiones respecto de la mejora de la calidad y por último asignar un responsable de proceso que lidere la mejora continua de la eficacia y la eficiencia, identificar las acciones adecuadas para garantizar la mejora del rendimiento y convertirlas en planes detallados de mejora.

2.5.2 HACER

- Implementar la mejora
- Identificar las causas de los problemas
- Compilar los datos apropiados

2.5.3 VERIFICAR

- Analizar los datos → ¿Se han alcanzado los resultados deseados?
- Entender y documentar las diferencias

- Examinar los problemas y errores → ¿Qué se aprendió? / ¿Qué queda aún por resolver?

2.5.4 ACTUAR

- Añadir la mejora al proceso
- Informar la mejora a todos los integrantes de la empresa
- Reconocer nuevos proyectos/problemas

2.6 HERRAMIENTAS Y TÉCNICAS DE CALIDAD

Existen varias herramientas y técnicas de Calidad, para el desarrollo de este trabajo consideraremos algunas de ellas, las cuales se encuentran detalladas a continuación:

2.6.1 LLUVIA DE IDEAS

Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado. La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado.

Es muy útil cuando se trata de generar ideas sobre problemas, aspectos para mejorar, posibles causas, otras soluciones y oposición al cambio. Al presentar la mayor cantidad de ideas posibles en corto período e invitar a todos los miembros del grupo a participar, esta herramienta ayuda a la gente a pensar con mayor amplitud y tener otras perspectivas.

Cuando la búsqueda de ideas creativas resulta un proceso interactivo de grupo no estructurado, la lluvia de ideas genera más y mejores ideas que las que los individuos pueden producir trabajando de forma independiente.

Modo de Empleo²²:

1. Se define el tema o el problema.
2. Se nombra a un conductor del ejercicio
3. Antes de comenzar la “tormenta de ideas”, explicar las reglas.
4. Se emiten ideas libremente sin extraer conclusiones en esta etapa.
5. Se listan las ideas
6. No se deben repetir
7. No se critican
8. El ejercicio termina cuando ya no existen nuevas ideas
9. Se analizan, evalúan y organizan las mismas, para valorar su utilidad en función del objetivo que pretendía lograr con el empleo de esta técnica.

La lluvia de ideas se utiliza cuando existe la necesidad de:

- Liberar la creatividad de los equipos
- Generar un número extenso de ideas
- Involucrar oportunidades para mejorar
- Nos permite:

Plantear y resolver los problemas existentes

Plantear posibles causas

Plantear soluciones alternativas

Desarrollar la creatividad

Discutir conceptos nuevos

Superar el conformismo y la monotonía

2.6.2 FLUJOGRAMA

Es un diagrama que expresa gráficamente las distintas operaciones que componen un procedimiento o parte de este, estableciendo su secuencia. Es

²² Gutierrez Humberto; Calidad Total y Productividad, Editorial McGraw Hill; México2005; pág.

importante porque ayuda en la definición formulación, análisis y solución de problemas.

Según su formato o propósito, puede contener información adicional sobre el método de ejecución de las operaciones, el itinerario de las personas, las formas, la distancia recorrida el tiempo empleado, etc.

Con base en las investigaciones realizadas, un Diagrama de Flujos debe cumplir con las siguientes características:

- *Sintética*.- La representación que se haga de un proceso deberá quedar resumido en pocas hojas.
- *Simbolizada*.- La aplicación de la simbología adecuada a los diagramas de sistemas y procedimientos evita anotaciones excesivas, repetitivas y confusas en su interpretación.
- *Visible a un sistema o un proceso*.- que permita observar todos los pasos de un sistema o proceso sin necesidad de leer amplias notas adicionales.

Modo de construir un diagrama de flujo de proceso.

1. Definir bien la actividad que se estudia.
2. Escoger bien el sujeto a seguir.
3. Escoger un punto de comienzo y un punto final.
4. Escribir una pequeña descripción de cada detalle.
5. Utilizar símbolos.

2.6.3 MATRIZ DE PRIORIZACIÓN

Sirve para establecer prioridad entre varias alternativas planteadas por el equipo, lo que permite escoger de una manera más fácil la mejor alternativa.

El método que vamos a utilizar para construir una matriz de priorización es el siguiente:²³

PRIMER PASO

- Definir a los criterios de selección
- Hacer una breve lluvia de ideas sobre el tema.
- Hacer un resumen de los criterios planteados por el equipo.
- Se recomienda no usar más de cinco criterios.
- Describir los criterios con una frase clara, y de sentido positivo.
- Después de definir los criterios de selección, haga la pregunta: "¿El significado de cada criterio está claro para todos?"

SEGUNDO PASO

- Atribuir los pesos de importancia relativa entre los criterios.
 - o Para eso, llenar la primera matriz de priorización:
 - Los criterios están descritos en las líneas.
 - Las columnas se refieren a los mismos criterios
 - Así, cada criterio será comparado con todos los demás:

TABLA No. 2
Modelo de Matriz de Priorización

	A	B	C	D
A. Criterio 1				
B. Criterio 2				
C. Criterio 3				
D. Criterio 4				

Fuente: Quevedo, Santiago; Six Sigma Green Belt Módulo 2, UDLA, febrero del 2008

²³ Fuente: Quevedo, Santiago; Six Sigma Green Belt Módulo 2; UDLA; febrero del 2008

- Comenzar por la primera línea y, en cada célula de la matriz arriba de la diagonal, hacer la pregunta:

- “¿cuál es la importancia de este criterio (línea) con relación a este otro (columna)?”
- ¿mucho más importante?
- ¿más importante?
- ¿igualmente importante?
- ¿menos importante?
- ¿mucho menos importante?

El grupo debe buscar el consenso con relación a la importancia del criterio.

- De acuerdo con la respuesta (después de obtenidos el consenso del grupo), atribuir la siguiente puntuación, marcando en la célula en cuestión:

- Mucho más importante = 9
- Más importante = 7
- Igualmente importante = 5
- Menos importante = 3
- Mucho menos importante = 1

En la “célula espejo” correspondiente, debajo de la diagonal, anote la puntuación complementaria. (La suma de las puntuaciones debe ser 10)

- Complete la discusión, marcando las puntuaciones correspondientes:

TABLA No. 3
Ejemplo del segundo paso para la construcción de una Matriz de Priorización

	A	B	C	D
A. Criterio 1		7	5	9
B. Criterio 2	3		3	5
C. Criterio 3	5	7		7
D. Criterio 4	1	5	3	

Fuente: Quevedo, Santiago; Six Sigma Green Belt Módulo 2, UDLA, febrero del 2008

TERCER PASO

- Sumar las puntuaciones de las líneas y transforme todo en porcentajes (Los cuales son los pesos de importancia relativa entre los criterios):

NOTA: los pesos de importancia relativa serán usados en la matriz de priorización final entre las alternativas.

- Después, para cada criterio, y usando la misma técnica construir una matriz de priorización, colocando las alternativas en las líneas y columnas y haciendo la pregunta:

o “¿Cuánto esta alternativa (línea) cumple con este criterio, con relación a esta otra (columna)?”

- Cumple mucho más = 9
- Cumple más = 7
- Cumple igualmente = 5
- Cumple menos = 3
- Cumple mucho menos = 1

- El resultado será para cada criterio, una matriz que establece el grado de adecuación (porcentual) de cada alternativa con relación al criterio:

TABLA No. 4
Ejemplo del tercer paso para la construcción de una Matriz de Priorización

Criterio A	1	2	3	4	5	Suma	Porcentaje
1. Alternativa 1	9	9	7	3	5	24	24,00%
2. Alternativa 2	1	5	5	7	5	18	18,00%
3. Alternativa 3	3	5	1	1	7	16	16,00%
4. Alternativa 4	7	3	9	7	7	26	26,00%
5. Alternativa 5	5	5	3	3	3	16	16,00%

Criterio B	1	2	3	4	5	Suma	Porcentaje
1. Alternativa 1	3	3	3	5	5	16	16%
2. Alternativa 2	7	7	7	9	7	30	30%
3. Alternativa 3	7	3	1	1	7	18	18%
4. Alternativa 4	5	1	9	7	7	22	22%

Criterio C	1	2	3	4	5	Suma	Porcentaje
1. Alternativa 1		3	5	1	5	14	14,00%
2. Alternariva 2	7		7	3	5	22	22,00%
3. Alternativa 3	5	3		1	7	16	16,00%
4. Alternativa 4	9	7	9		7	32	32,00%
5. Alternativa 5	5	5	3	3		16	16,00%

Criterio D	1	2	3	4	5	Suma	Porcentaje
1. Alternativa 1		7	7	9	5	28	28%
2. Alternariva 2	3		5	3	3	14	14%
3. Alternativa 3	3	5		5	7	20	20%
4. Alternativa 4	1	7	5		1	14	14%
5. Alternativa 5	5	7	3	9		24	24%

Fuente: Quevedo, Santiago; Six Sigma Green Belt Módulo 2, UDLA, febrero del 2008

CUARTO PASO

- Construir la matriz síntesis:

- o Las puntuaciones finales establecen la prioridad, y se calculan como la media ponderada entre los pesos de cada criterio y los grados de adecuación correspondientes.

Ejemplo, alternativa 1:

$$20.0\% = 0.35 \times 0.24 + 0.183 \times 0.16 + 0.317 \times 0.14 + 0.15 \times 0.28$$

TABLA No. 5
Ejemplo del cuarto paso para la construcción de una Matriz de Priorización

	A. Criterio 1	B. Criterio 2	C. Criterio 3	D. Criterio 4	Porcentaje
	35,00%	18,30%	31,70%	15,00%	
1, Alternativa 1	24,00%	16%	14,00%	28%	20,00%
2, Alternariva 2	18,00%	30%	22,00%	14%	20,90%
3. Alternativa 3	16,00%	18%	16,00%	20%	17,00%
4. Alternativa 4	26,00%	22%	32,00%	14%	25,40%
5. Alternativa 5	16,00%	14%	16,00%	24%	16,80%

Fuente: Quevedo, Santiago; Six Sigma Green Belt Módulo 2, UDLA, febrero del 2008