

TOSCANO HERNANDEZ RICARDO MAURICIO
MANOBANDA CUITO WILLIAM GERMAN
MORALES CARRERA RUBEN
RIVADENEIRA PIEDRA CHRISTIAN IVAN

Administración de Procesos



Primera edición: Abril 2019

© Ediciones Grupo Compás 2019

ISBN: 978-9942-33-227-1

Diseño de portada y diagramación: Grupo Compás

Este texto ha sido sometido a un proceso de evaluación por pares externos con base en la normativa de la editorial.

Quedan rigurosamente prohibidas, bajo las sanciones en las leyes, la producción o almacenamiento total o parcial de la presente publicación, incluyendo el diseño de la portada, así como la transmisión de la misma por cualquiera de sus medios, tanto si es electrónico, como químico, mecánico, óptico, de grabación o bien de fotocopia, sin la autorización de los titulares del copyright.

Guayaquil-Ecuador 2019

Administración de Procesos

Autores

TOSCANO HERNANDEZ RICARDO MAURICIO
MANOBANDA CUITO WILLIAM GERMAN
MORALES CARRERA RUBEN
RIVADENEIRA PIEDRA CHRISTIAN IVAN

Administración de Procesos
Autor.

TOSCANO HERNANDEZ RICARDO MAURICIO
MANOBANDA CUITO WILLIAM GERMAN
MORALES CARRERA RUBEN
RIVADENEIRA PIEDRA CHRISTIAN IVAN

Experiencia académica:

Docentes del Instituto Superior Tecnológico
Corporativo Edwards Deming.

Este libro fue elaborado en el contexto de desarrollo de la educación por el Instituto Superior Tecnológico Corporativo Edwards Deming, sus contenidos son una estructura básica para lograr un proceso de aprendizaje ideal.

El documento mantiene una revisión de doble par ciego lo que permite considerarse como una obra que contribuye con la formación profesional, consiguiendo el aval de universidades en América como la Universidad de Oriente y UO University.

Contenidos

Introducción	3
CAPÍTULO I	4
La Administración y los Procesos	4
¿Qué es Administración?	4
Historia de la Administración	4
Tipos de Administración	5
Administración Pública.....	5
Estructura de las Administraciones Públicas.....	6
Administración Privada	7
Administración Mixta	8
¿Qué es un Proceso?	9
Recursos necesarios para un proceso	10
Elementos de un proceso	10
Ejemplo de un proceso	11
Orientación de los procesos	12
Características relevantes de los procesos	13
Clasificación de los Procesos.....	13
Procesos Orientados al Cliente (COP's).	13
Procesos Orientados al Soporte (SOP's).	14
Procesos de la dirección (PG's).	15
¿Cómo se identifican los procesos?	16
Responsables de los procesos	17
Criterios de selección de responsables del proceso	17
Subproceso	18
CAPÍTULO II	19
Administración de Procesos	19
¿Qué es Administración de Procesos?	19
Objetivo de la Administración de Procesos	19
El Cliente	19
Cliente Interno.....	19
Cliente externo.....	19
Satisfacción del Cliente	19
Beneficios de Lograr la Satisfacción del Cliente.....	20
Esquema funcional Vs Enfoque a procesos	21
CAPÍTULO III	22
Mapa de procesos, diagrama de tortuga e indicadores de gestión	22

Mapa de Procesos	22
Pasos para realizar un mapa de procesos.....	24
Diagrama de Tortuga.....	24
Elementos del Diagrama de Tortuga.....	26
Medición, Retroalimentación del proceso.....	29
Visión general.....	29
Objetivo de la medición	29
Beneficios de las mediciones.....	29
¿Qué es un Indicador?.....	30
¿Qué es una variable?.....	31
Diseño y construcción de indicadores	31
Pasos a seguir para diseñar indicadores	32
Ventajas para la organización al implementar indicadores de gestión	32
Elementos de un indicador.....	32
Ejemplo de un indicador.....	33
Indicadores típicos de algunas áreas de la organización.....	33
CAPÍTULO IV	34
Diagrama de flujo y elaboración de procedimientos	34
Diagrama de Flujo	34
Ventajas del Diagrama de Flujo.....	34
Acciones previas y pasos para la realización de un flujo de procesos	34
Visión general del diagrama de flujo.....	35
Símbolos estándares para el diagrama de flujo	36
Ejemplo de diagrama de flujo.....	37
¿Qué es un procedimiento?.....	38
Elementos del procedimiento	38
Desarrollo del sistema de documentación	39
Ejemplo del desarrollo de sistema de documentación.....	41
Glosario de términos.....	45
Glosario de siglas	47
Ejercicios de aplicación	48
Referencias Bibliográficas	49

Introducción

Las organizaciones para alcanzar los resultados esperados requieren el desarrollo de una serie de actividades con la finalidad de orientarlos hacia la consecución de los mismos; tradicionalmente se han manejado en una estructura funcional, sin embargo, con la evolución de las organizaciones sumado a la complejidad de la dinámica organizacional, se ha visto la necesidad de adoptar nuevas metodologías y herramientas que permitan cambiar la estructura funcional a una por procesos bajo el principio de gestión de la calidad.

Consecuentemente, un proceso es un conjunto de actividades relacionadas que transforman elementos de entrada en un producto de salida. Su importancia se fundamenta en los resultados que se alcanzan con eficiencia cuando las actividades y recursos relacionados se gestionan como proceso.

Por lo tanto, una administración por procesos permite establecer responsables, el uso adecuado de recursos, definición de actividades, metodología, constituyendo así un sistema de gestión

CAPÍTULO I

La Administración y los Procesos

¿Qué es Administración?

“La administración es considerada la técnica que busca obtener resultados de máxima eficiencia, por medio de la coordinación de las personas, cosas y sistemas que forman una organización o entidad, también tiene como objetivo el estudio de las técnicas utilizadas en la planificación, en la integración, control de los recursos y la unificación de una organización con la finalidad de obtener de ello diversos beneficios, ya sea de índole social o económico, este último va a depender de los fines que dicha organización tenga por objetivo.”
(Conceptodefinicion.de, 2018)

Historia de la Administración

“La **historia de la administración** es antigua y se corresponde con el hombre, a partir del uso del razonamiento. ”(Riquelme Matías, 2018) Desde sus inicios en la tierra el hombre se ha mantenido en una lucha constante por subsistir, tratando de lograr que sus actividades sean lo más productivas posible, para lograr esto, ha utilizado la administración.

Consecuentemente, en los tiempos primitivos, el hombre al sentir la necesidad de trabajar en grupo dio inicio a la administración como un conjunto de esfuerzos para lograr un objetivo específico con la participación de varias personas. Lo anterior sumado el crecimiento demográfico obligó a la humanidad a coordinar mejor sus esfuerzos en grupos sociales y, en consecuencia, a mejorar la aplicación de la administración.



Figura 1. **Desarrollo basado en la administración**
Fuente: historiasanfran.blogspot.com

“El éxito de las organizaciones dependerá de la efectividad de una buena administración, ya que ésta favorece la integración de quipos de trabajo y buenas relaciones humanas, así como la adecuada utilización de los recursos materiales y de las instalaciones; también indica los obstáculos a vencer y determina soluciones para los problemas que se detecten.”
(Ricalde, M. D. G. B., 2016)

Tipos de Administración

Administración Pública

“La Administración Pública desde un punto de vista formal, se entiende a la entidad que administra, es decir, al organismo público que ha recibido del poder político la competencia y los medios necesarios para la satisfacción de los intereses generales. Desde un punto de vista material, se entiende más bien la actividad administrativa, o sea, la actividad de este organismo considerado en sus problemas de gestión y de existencia propia, tanto en sus relaciones con otros organismos semejantes como con los particulares para asegurar la ejecución de su misión.” (López, 2011)

Entre sus características se destacan:

- Tiene una base social.
- No posee incentivo pecuniario.
- Posee una estructura compleja.
- Forma parte del campo de derecho público.
- Tiene un fin público.

Sin embargo, no hay una única administración pública en sentido estricto, sino que son muchas las entidades que la constituyen. Por este motivo, se utiliza el término en plural porque existen toda una serie de entidades autónomas con personalidad jurídica propia.



Figura 2. **Administración pública**

Fuente: Google imágenes

Estructura de las Administraciones Públicas

“Si bien cada país tiene una estructura propia dependiendo de su tradición, es posible hablar de una estructura general en la mayoría de naciones.

Como criterio general las Administraciones Públicas se encuentran vinculadas al **poder ejecutivo** del estado y su finalidad es la gestión de los intereses que afectan a los ciudadanos de una **nación**. En la gestión de dichos intereses, las Administraciones Públicas se rigen por lo establecido en el marco legal y tienen el objetivo de defender los intereses de la colectividad.

Hay normalmente varios niveles de las Administraciones Públicas. En primer lugar, existe la administración del estado, que se refiere a las entidades que representan al conjunto de una nación y que tiene varios subniveles: la administración central (por ejemplo, el gobierno de un país y su estructura jerárquica), la administración periférica, que es aquella que se refiere a los distintos territorios de una nación (por ejemplo, los delegados de un gobierno en cada región), la administración consultiva que se ocupa de asesorar a los distintos organismos del estado y, por último la administración fiscalizadora que se centra en el control financiero del propio estado." (Mendoza, 2010)

Administración Privada

Como indica (Galindo Camacho, M, 2016) "La Administración Privada se ha formado como ciencia, teniendo sus principios y reglas, así como, objeto, fin y métodos propios." Esta se destaca en el desarrollo socioeconómico de una nación, por lo que, se puede decir qué es la rama de la administración encargada de desarrollar a través de instituciones no públicas sino particulares, el incremento de la producción de bienes y servicios, obteniendo como resultado un beneficio para el organismo en el que ejerce su labor.

Entre sus características se destaca:

- Sus productos y servicios tienen fines de lucro.
- Compite con otros en el mercado.
- Su financiamiento es a través de inversionistas.
- Debe mantenerse en total movimiento para evitar la quiebra.
- Los servicios y productos que brindan son autorizados por los inversionistas.

La administración privada maneja todas las actividades que no están bajo la dependencia del estado, a su vez tiene como rol ofrecer bienes de uso, de capital y de consumo.



Figura 3. **Administración privada**
Fuente: Google imágenes

Administración Mixta

Denominada a la actividad que realizan aquellas instituciones tanto del sector privado, como del público, es decir, corresponden las instituciones en las que el estado participa. Descentralizadas en su defecto autónomo por el ámbito que ocupan, este tipo de administración puede ser tanto de carácter nacional, e institucional, y de acuerdo a la estructura del organismo al que sirve, ésta puede ser de tipo semioficial, autónoma, de participación, entre otros.

Entre las principales características que la distinguen resalta la convivencia dentro de la sociedad privada, el interés privado con el interés público, cosa que no es tarea fácil y que por lo general es la fuente de diversos problemas. De acuerdo a su función, la administración pública hace posible el contacto entre el poder político y la ciudadanía, tratando siempre de satisfacer los intereses de la colectividad de manera rápida y efectiva, contraste con los poderes legislativos y judiciales que lo hacen de manera más lenta.



Figura 4. **Administración mixta**
Fuente: Google imágenes

¿Qué es un Proceso?

“Una actividad o conjunto de actividades que utiliza recursos y que se gestiona con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados (salida).” (IMNC., 2008)

“Los procesos son mecanismos de comportamiento que diseñan los hombres para mejorar la productividad de algo, para establecer un orden o eliminar algún tipo de problema.” (Definición, 2018)

En conclusión, “Los procesos son la arquitectura en la que está soportada una organización para entregar valor a sus clientes; las actividades de las organizaciones son un conjunto de procesos interrelacionados sistemáticamente para producir un resultado.” (Rodríguez Montaña , 2003, pág 11)

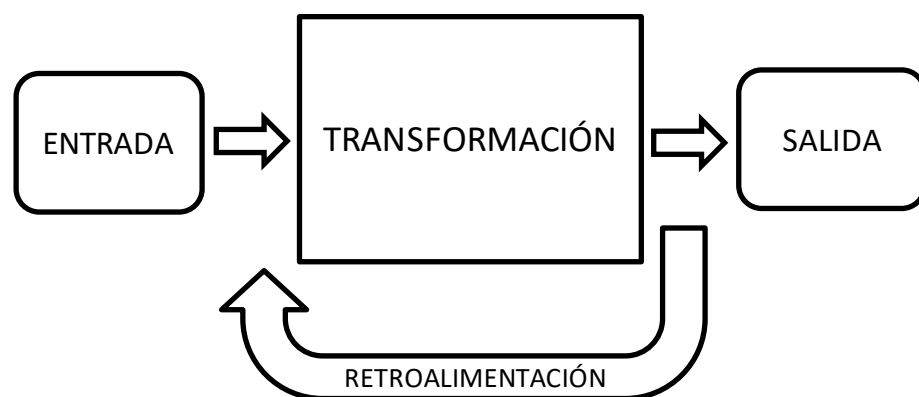


Figura 5. **Representación gráfica de un proceso**

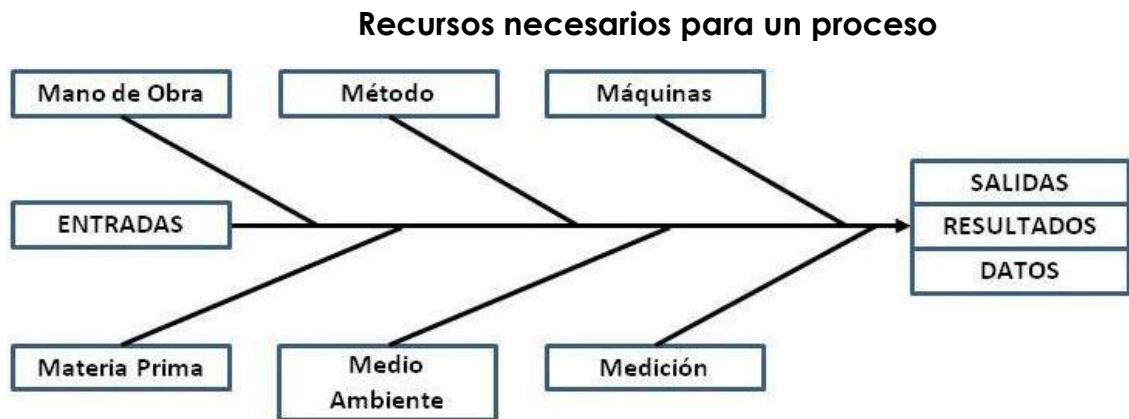


Figura 6. Representación gráfica de los recursos necesarios para un proceso

Elementos de un proceso

Los elementos de un proceso son los siguientes:

- **Entradas.** - Corresponde a todos materiales, componentes, información, etc. Que son necesarios para realizar el proceso.
- **Salidas.** - Son el resultado obtenido en el Proceso.
- **Recursos.** – Corresponde a todos los elementos que se necesitan para llevar a cabo el proceso.
- **Proveedor.** - Es el que proporciona las entradas al proceso (puede ser proveedor interno o externo).
- **Cliente.** - Es el destinatario del proceso (puede ser interno o externo).

Ejemplo de un proceso



Figura 7. Ejemplo del Proceso de fabricación de ladrillos

Fuente: Google imágenes

- **Extracción.**
 - En esta primera fase del proceso es necesario eliminar una primera capa de materia vegetal, que no es apta para la fabricación de la cerámica.
 - La materia prima se extrae de la cantera, por medio de la explotación a cielo abierto, de minerales no metálicos.
- **Transformaciones físico-químicas.** - Se refiere básicamente a la meteorización que consiste en someter a la arcilla a la acción de elementos atmosféricos; pues al quedar expuesta al aire libre, el agua de lluvia la lavará, disolviendo y eliminando sales e impurezas.
- **Preparación de la pasta.** - Se mezclan los tres elementos principales (arcilla, desengrasantes y agua).

- **Moldeado.** - En nuestro caso en particular se utiliza el moldeado a máquina. La mezcla se somete a un proceso de vacío donde se comprime la pasta, de esta manera se quita todo el aire que se encuentra en ella, obteniéndose así una mezcla homogénea de humedad uniforme y con una superficie muy bien terminada (lisa).
- **Secado.** - Si se aplica energía térmica a la pieza, el agua saldrá a la superficie y se transformará en vapor.
- **Cocción.** - En esta acción se distinguen tres etapas:
 - Calentamiento uniforme
 - Cocción
 - Enfriamiento.

Orientación de los procesos

Los procesos están orientados a:

- Se centra en los procesos relevantes para la implementación de la estrategia del negocio claves.
- Garantiza la alineación de las actuaciones de la organización con la Misión, Políticas y Estrategia a largo plazo.
- Proporciona una visión transversal de la organización (la visión del cliente), complementaria a la visión vertical habitual de los organigramas.
- Facilita la identificación temprana de riesgos gracias al seguimiento sistemático del rendimiento de los procesos
- Permite una adaptación ágil ante cambios en el entorno derivada de la generación de una dinámica sistemática de innovación y mejora. (Repsol YPF, 2006)

Características relevantes de los procesos

Los procesos tienen muchas características, pero a continuación daremos a conocer las principales:

- **Debe tener un propietario.**
- **Tener un inicio y fin:** los procesos tienen un punto de entrada definido por requerimientos de los clientes y una finalización definida por un producto o servicio de salida.
- **Debe estar documentado.** - No necesariamente debe ser un procedimiento (ejemplo una fotografía, un lay-out).
- **Tener establecidos los enlaces con otros procesos.** (Ejemplo el enlace entre producción y entregas es el producto terminado).
- **Se le da seguimiento.** (Indicadores de gestión).
- **Se mantienen registros.** (Actualizados).
- **Son adaptables:** fáciles de cambiar, mejorar, reducir variaciones y prevenir errores.
- **Fácilmente analizables:** Se puede detectar con facilidad la problemática asociada a cada proceso.

Clasificación de los Procesos

Los procesos de una organización dependiendo de su orientación al cliente se clasifican en tres grupos que son:

- COP'S
- SOP'S
- PG'S

Procesos Orientados al Cliente (COP's).

“Se trata de los procesos que determinan las necesidades del cliente (insumo), las convierte en un diseño o especificación, prestan el servicio o realización y entrega el producto (salidas)

a los clientes y determina la satisfacción del cliente." (Jimenez, 2015) Estos son procesos de primer o alto nivel. Una forma para identificarlos es determinar qué procesos cumplen una necesidad de un cliente externo. Están de cara con el cliente. Ejemplos: Servicio, Facturación.



Figura 8. **Ejemplo del Proceso COP's**
Fuente: LEA Group - PLEXUS

Procesos Orientados al Soporte (SOP's).

"Estos procesos proporcionan los recursos necesarios para los COP's, son facilitadores de la realización del producto o servicio; generalmente tienen un mayor grado de interacción a nivel operativo con los COP's" (Jimenez, 2015)

Pregunta clave

¿Cómo puede una organización realizar sus procesos orientados al Cliente (COP'S) en forma efectiva y eficiente?

Respuesta

Con el apoyo de otros procesos internos, no es relevante como denominemos a estos procesos; lo que importa es la capacidad para segmentar la organización en sus procesos.

Los procesos internos o de soporte son aquellos que se encuentran orientados a satisfacer las necesidades internas de la organización.

A continuación, un ejemplo de visualización de los SOP's en el diagrama de pulpo.

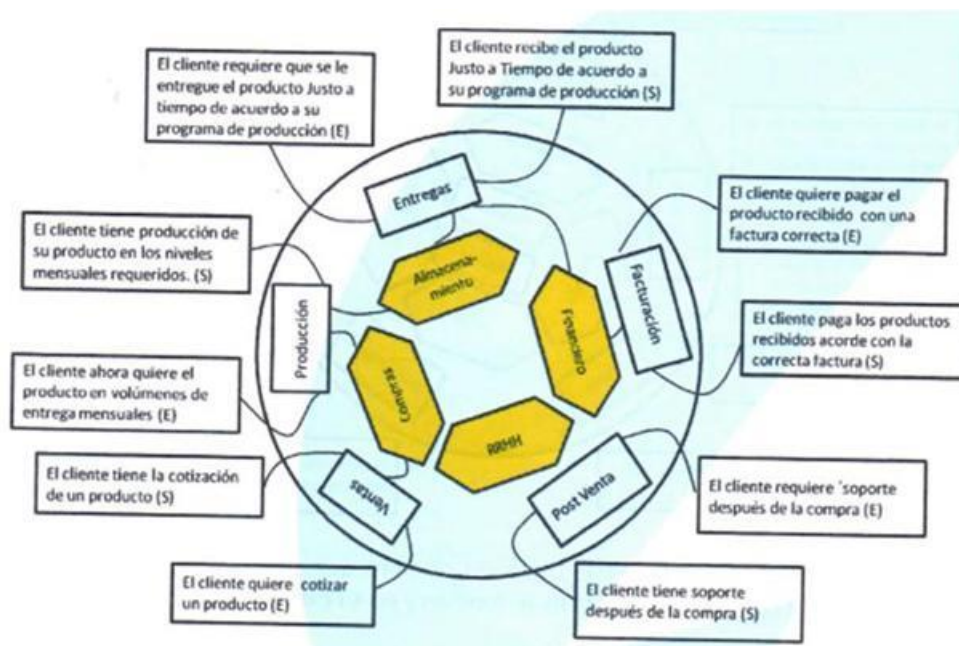


Figura 9. **Ejemplo del Proceso SOP's**

Fuente: LEA Group - PLEXUS

Procesos de la dirección (PG's).

El tercer tipo de proceso es un proceso interno que a menudo se le conoce con alguno de estos nombres:

- Procesos de Gestión o Dirección
- Procesos de Negocio
- Procesos Administrativos

Constituyen los procesos que desarrolla la alta dirección dentro de la organización, tradicionalmente o los más comunes son dos:

- Planeación
- Revisión

A continuación, un ejemplo de visualización de este tipo de procesos en un diagrama de pulpo.

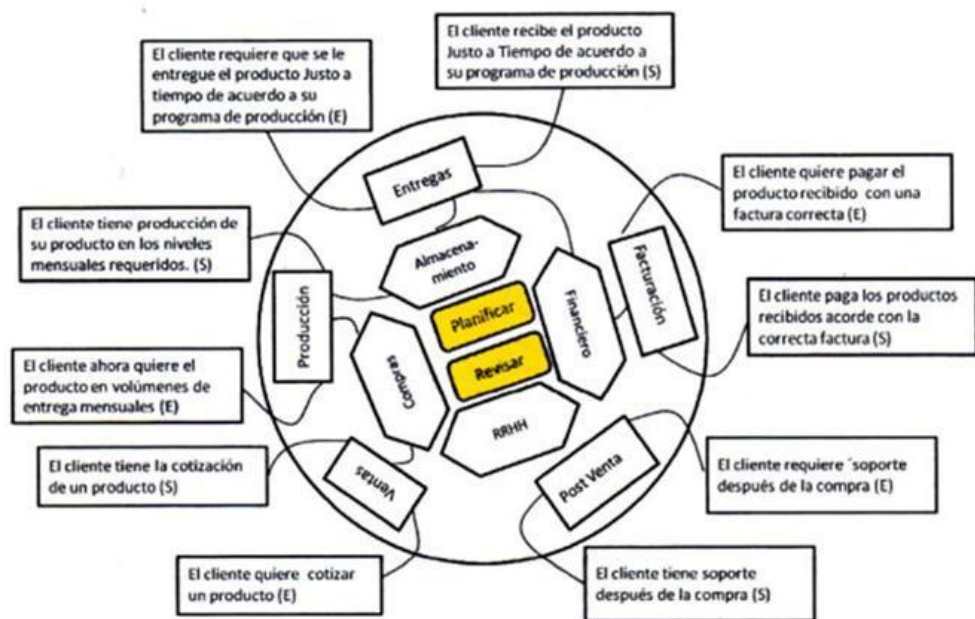


Figura 10. **Ejemplo de los Procesos PG's**

Fuente: LEA Group - PLEXUS

¿Cómo se identifican los procesos?

Todas las actividades de una organización se pueden considerar como una secuencia de procesos: pedidos de clientes, compras, diseño, diferentes fases de la producción, tareas de seguimiento, facturación, planificación estratégica de la dirección entre otras. Todos estos procesos hacen que una organización funcione de forma eficaz, están relacionados unos con otros e interactúan.

Los principales factores para identificar y seleccionar los procesos son:

- Influencia en la satisfacción del cliente.

- Los efectos en la calidad del producto/servicio.
- Influencia en la misión y estrategia.
- Cumplimiento de requisitos legales o reglamentarios.
- Generan valor añadido.

Responsables de los procesos

El responsable del proceso es la persona que ha sido nombrado por la gerencia como el encargado de garantizar que el proceso total sea efectivo y eficiente. Este debe tener la capacidad para prever los cambios de la empresa y su impacto en el proceso. A esta persona se le denomina como líder del proceso.

Criterios de selección de responsables del proceso

Para seleccionar a un responsable del proceso dentro de la organización se usan los siguientes criterios:

- Que sea responsable. – Aquí buscamos personas que tengan recursos, tiempo, sea abierta al cambio, tenga potencial, sea capaz de efectuar el cambio.
- Que pueda actuar sobre el proceso. – La persona debe tener el poder suficiente para actuar sobre el proceso seleccionado.
- Esta persona debe identificar el impacto de las nuevas direcciones de la empresa sobre el proceso.
- Comprometerse y realizar cambios.
- Monitorear la efectividad y eficiencia del proceso.
- Capacidad de liderazgo. – Esta persona debe estar en capacidad e liderar grupos de trabajo.
- Capaz de respaldar y estimular a los miembros del equipo en sus esfuerzos de mejoramiento.

- Buen negociador.
- Capaz de correr riesgos
- Conocimiento del proceso. - Debe conocer el funcionamiento y comprensión del mismo.

Subproceso

Son partes bien definidas en un proceso o una secuencia de flujos de trabajo que forman parte de un macro proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

A continuación, el diagrama de bloques del proceso de fabricación del pan con sus diferentes subprocesos.

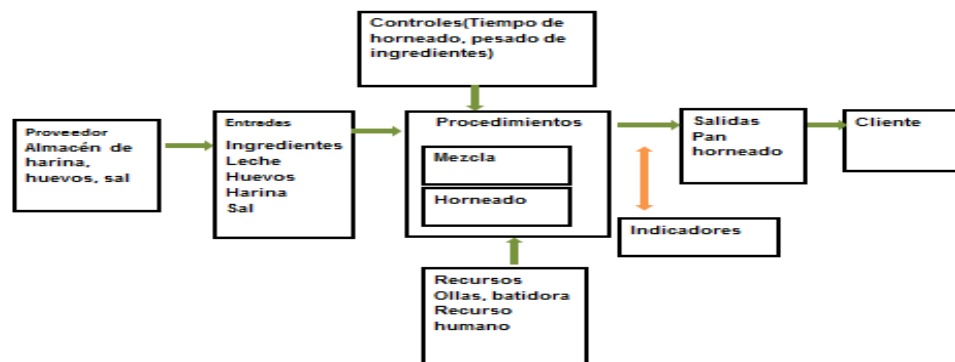


Figura 11. **Ejemplo del proceso de fabricación de pan**

Fuente: LEA Group - PLEXUS

CAPÍTULO II

Administración de Procesos

¿Qué es Administración de Procesos?

La administración de procesos comprende la planeación y el manejo de las actividades necesarias para lograr un alto nivel de desempeño en los procesos de negocio clave, así como identificar las oportunidades de mejorar la calidad y desempeño operativo y con el tiempo la satisfacción del cliente.

Objetivo de la Administración de Procesos

"La administración de procesos tiene por objetivo el generar organizaciones que involucren a sus empleados en su visión y misión, invirtiendo los recursos para formar procesos críticos dentro de las empresas que las hagan eficientes, efectivas y adaptables a las necesidades de los individuos, de los clientes y de la organización." (Mendoza, 2010, pág. 2)

El Cliente

Es la persona u organización que recibe un producto o servicio. Los clientes pueden ser internos o externos.

Cliente Interno.

Se encuentra dentro de la organización. Son aquellos procesos o personas que reciben la información, servicios o productos que nosotros generamos.

Cliente externo.

Es la persona que no pertenece a la empresa y solicita satisfacer una necesidad (bien o servicio).

Satisfacción del Cliente

En la actualidad, lograr la plena "satisfacción del cliente" es un requisito indispensable para ganarse un lugar en la "mente" de los clientes y, por ende, en el mercado meta. Por ello, el objetivo

de mantener **satisfecho a cada cliente** ha traspasado las fronteras del departamento de ventas o de mercadotecnia para constituirse en uno de los principales objetivos de todas las áreas funcionales (producción, finanzas, recursos humanos etc...) de las empresas exitosas.

La mejor forma de asegurar la satisfacción del cliente externo, es satisfacer al cliente interno en cada paso del proceso.

Beneficios de Lograr la Satisfacción del Cliente

Si bien, existen diversos beneficios que toda empresa u organización puede obtener al lograr la satisfacción de sus clientes, estos pueden ser resumidos en tres grandes beneficios que brindan una idea clara acerca de la importancia de lograr la satisfacción del cliente:

- **Primer Beneficio:** El cliente satisfecho, por lo general, vuelve a comprar. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio su lealtad y, por ende, la posibilidad de venderle el mismo u otros productos adicionales en el futuro.
- **Segundo Beneficio:** El cliente satisfecho comunica a otros sus experiencias positivas con un producto o servicio. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio una difusión gratuita que el cliente satisfecho realiza a sus familiares, amistades y conocidos.
- **Tercer Beneficio:** El cliente satisfecho deja de lado a la competencia. Por tanto, la empresa obtiene como beneficio un determinado lugar (participación) en el mercado.

Esquema funcional Vs Enfoque a procesos

VISION FUNCIONAL	ENFOQUE A PROCESOS
• Los empleados son el problema • Hacer mi trabajo. • Evaluar a los individuos. • Cambiar a la persona • Controlar a los empleados. • Quién cometió el error? • Corregir errores • Orientado a satisfacer al jefe.	• El proceso es el problema. • Trabajo en equipo. • Evaluar el proceso. • Mejorar el proceso. • Desarrollo de las personas. • Qué falló en el control del proceso? • Prevenir errores. • Orientado a satisfacer al cliente.

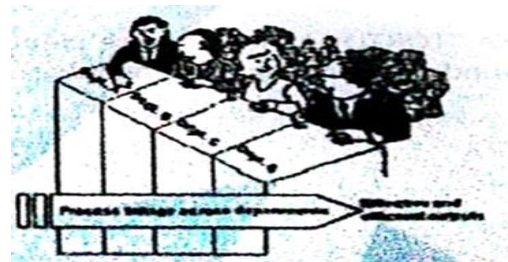
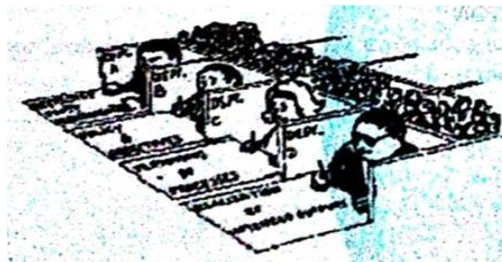


Figura 12. Esquema funcional vs enfoque a procesos

Fuente: LEA Group - PLEXUS

CAPÍTULO III

Mapa de procesos, diagrama de tortuga e indicadores de gestión

Mapa de Procesos

“El mapa de procesos es la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman un sistema de gestión y sirven para identificar e interrelacionar los procesos ya que este es el primer paso para poder entenderlos y luego mejorarlos.” (Torres, 2014) Es decir, proporciona un método un tanto abstracto pero sencillo para comunicar las interrelaciones de los procesos entre sí y si tiene relación con el exterior. Como tal, el mapa o modelo tiene limitaciones y no describe totalmente cada aspecto de toda la organización.

La Norma ISO 9001:2015, especifica en su apartado 4.1a) que se deben “Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización”. En el apartado 4.1b) se requiere “Determinar la secuencia e interrelación de estos procesos” y en el apartado 7.1 se matiza: “La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto”

A continuación, se muestra un ejemplo del mapa de procesos de una organización.

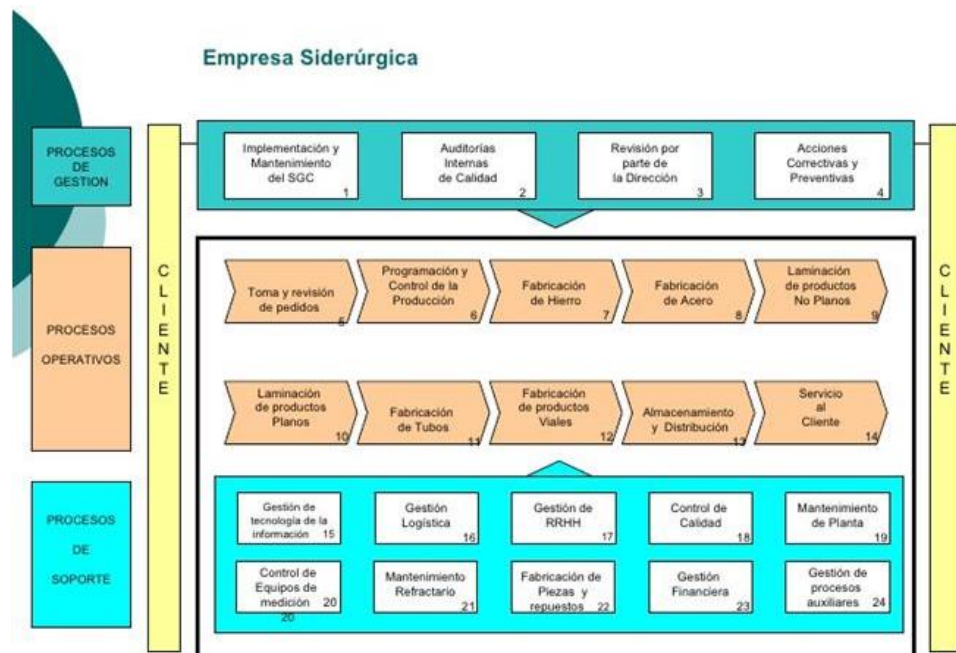


Figura 13. **Mapa de procesos de una empresa siderúrgica**
Fuente: Google imágenes

El mapa de procesos, además de representar gráficamente la mayoría de los procesos de la organización, también puede mostrar las interrelaciones de los procesos entre sí y si tiene relación con el exterior de la organización.

(Gonzalez, 2016)“A través de la tarea de definir y mapear procesos, se logran soluciones a problemas habituales que surgen en las organizaciones como los siguientes:

- Funcionamiento complejo.
- Costos elevados.
- Existencia de los denominados cuellos de botella.
- Falta de integración de procesos.
- Duplicidad de actividades.
- Tareas que se están realizando y que aportan poco valor a la organización.

Pasos para realizar un mapa de procesos

Para realizar el mapa del proceso lo primero que debe hacerse es lo siguiente:

- Delimitar los procesos.
- Identificar quienes son los dueños, los clientes y los proveedores del proceso.
- Plantear cual es el objetivo a alcanzar.
- Qué y quién da impulso al proceso.
- Cuáles son los elementos de entrada del proceso.
- Como y a través de quien (responsable) y con quien (interrelaciones) se ejecuta el proceso.
- Cuáles son los resultados del proceso (salidas).
- Cómo y cuándo se mide, visualiza y evalúa la aptitud de funcionamiento.
- Visualizar que el proceso sea claro y comprensible (realización de un flujograma).
- Evidenciar que el cliente está satisfecho.

Diagrama de Tortuga

El diagrama de "TORTUGA" es una herramienta fácil de entender y usar, en donde podemos describir y analizar un proceso a cualquier nivel. Puede ser una herramienta muy poderosa para la gestión de los negocios ya que puede permitir ver lo que sucede en los procesos de la organización. Es muy importante entender el sistema y los procesos que lo conforman, así como sus elementos, con el objetivo de facilitar su interacción y lograr su eficacia.

La "TORTUGA" no permite identificar los procesos, una vez identificados (puede ser mediante un diagrama de pulpo) permite comprender a detalle cada proceso.

A continuación, la representación gráfica de un diagrama de "TORTUGA"

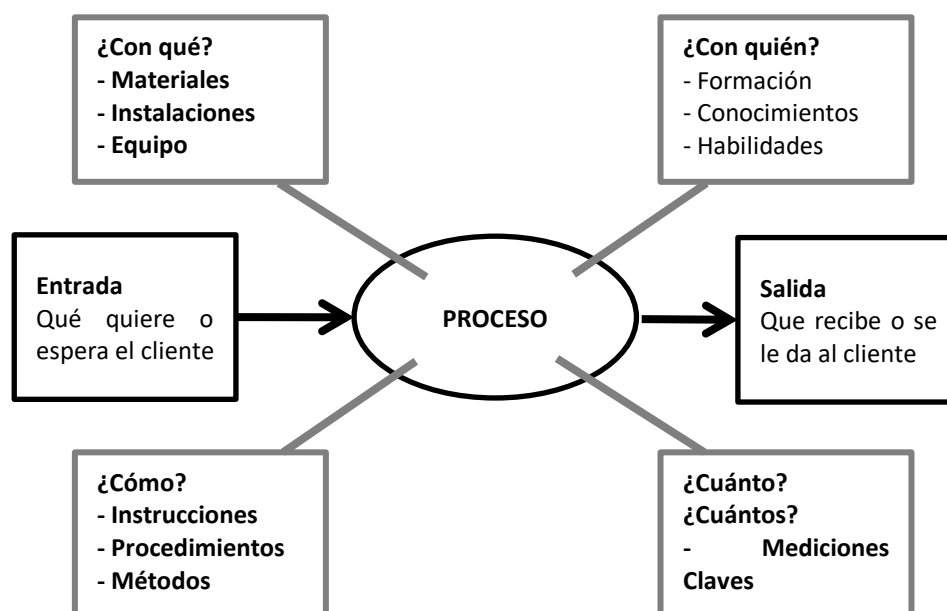


Figura 14. Diagrama de tortuga de un proceso

Fuente: LEA Group – PLEXUS

- En el cuerpo se representan los procesos y sus transformaciones.
- Las patas están formadas por los interrogantes clave que debe responder la organización: con qué, cuáles son los requerimientos, cómo emplear los recursos, métodos a utilizar. Con quiénes se harán las actividades necesarias, y finalmente cómo se medirán esas acciones, indicadores a utilizar.
- La cabeza alude a los elementos de entrada de ese proceso en cuestión.
- La cola es el final, los resultados que surgen de esos elementos de entrada una vez que han sido procesados.

“El valor del Diagrama de Tortuga radica en que ayuda a determinar las interacciones de los distintos procesos, a una clara identificación de los dueños de dicho procesos y de cuáles son los requisitos para que estos ocurran. También permite identificar los resultados así como evaluar la conformidad de los mismos, de acuerdo a los estándares establecidos.” (Gonzalez, 2016)

Elementos del Diagrama de Tortuga.

Proceso: Un proceso es una secuencia de pasos dispuesta con algún tipo de lógica con la finalidad de transformar.

Objetivo y Alcance:

- Objetivo. - Para qué es necesario el proceso
- Alcance. - Cuáles son los límites del proceso.

Entradas: Constituyen las necesidades del cliente (externo/interno). Por ejemplo:

- Cliente Externo: El cliente requiere pagar.
- Cliente Interno: La organización requiere contratar personal. También están constituidos por requisitos ya sean del cliente, de la organización, normativos y legales. Por ejemplo:

- Cliente Externo: La factura no debe contener errores.
- Cliente Interno: El personal debe cumplir el perfil del cargo. También están constituidos por las salidas de procesos anteriores normalmente estas se refieren a productos, servicios o información. Por ejemplo:

- Cantidades entregadas (salida de un proceso de entregas)

Salidas: Constituyen las necesidades SATISFECHAS del cliente (externo/interno). Por ejemplo:

- Cliente Externo: El cliente paga rápidamente sin problemas.

- Cliente Interno: La organización contrató al personal.

También están constituidos por requisitos CUMPLIDOS ya sean del cliente, de la organización y normativas legales. Por ejemplo:

- Cliente Externo: Factura sin errores.
- Cliente Interno: El personal acorde con el perfil del cargo.

También están constituidos por los productos, servicios o información que se genera en el proceso. Por ejemplo:

- Producto terminado (Se convertirá en la entrada del proceso de entregas o almacenamiento).

¿Con qué?: Se refiere a todos los recursos “MATERIALES” necesarios para el desarrollo correcto del proceso. Por ejemplo:

- Equipos de computación
- Equipos de medición
- Presupuesto (recurso económico)
- Equipos de seguridad personal
- Herramientas
- Materiales en general (no se incluye las materias primas), entre otros.

¿Con quién?: Se refiere a los Recursos Humanos, pero en relación a sus habilidades y competencias requeridas para el desarrollo del proceso.

Tradicionalmente se coloca también el líder del proceso, los cargos que participan en el proceso, así como los cargos que ayudan en el proceso.

Siempre debe mencionar cuales son las habilidades requeridas o ligarlo al perfil definido para los cargos.

¿Cómo?: Este elemento del proceso describe los pasos a seguir en el desarrollo de las actividades del proceso, dependiendo de su nivel de profundidad podrán ser PROCEDIMIENTOS o INSTRUCTIVOS. Por ejemplo:

- Procedimiento de selección de personal.

¿Cuánto?: Este es un elemento fundamental en el enfoque de procesos, pues en todo momento se debe velar por el desempeño de los procesos en términos de su EFICIENCIA y EFICACIA.

Eficacia. - Satisfacción del cliente

- “Capacidad para lograr los resultados planificados”

Eficiencia. - Satisfacción de la Organización

- “Resultados logrados contra recursos utilizados”

A continuación, el ejemplo de un diagrama de “TORTUGA” desarrollado para un proceso de compra y pago.

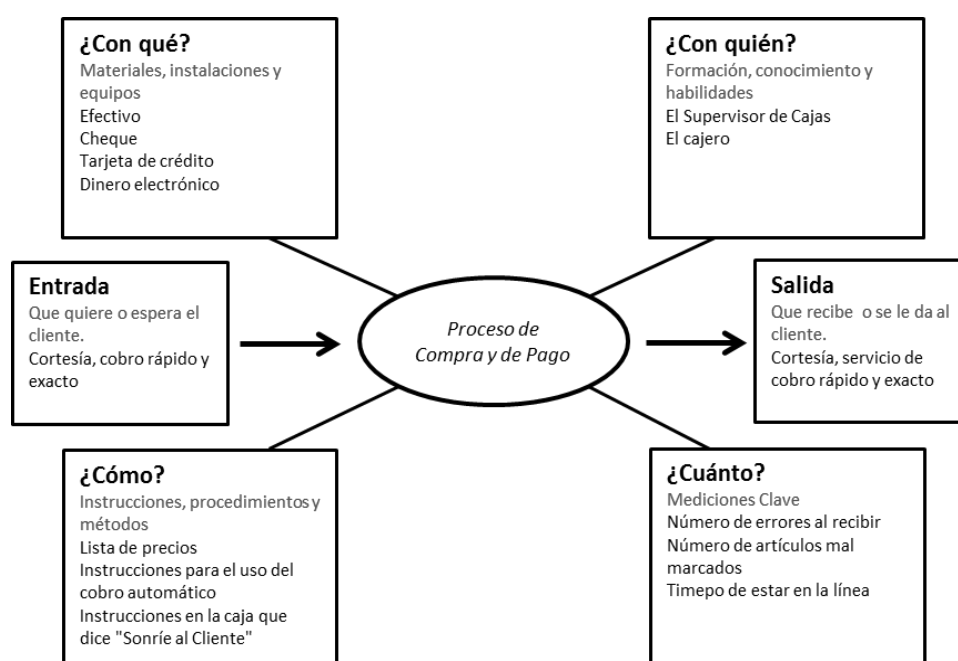


Figura 15. **Diagrama de tortuga del proceso de compra y de pago**

Fuente: LEA Group - PLEXUS

Medición, Retroalimentación del proceso

Visión general

Las empresas en el desarrollo de sus negocios necesitan saber cómo se encuentran, debido a esto se han desarrollado diferentes métodos de medición que sirven para los encargados de la administración de las empresas. En la actualidad es necesario tener información constante de todas las áreas y desempeño de las mismas, por esto se ha implantado la cultura de la medición en todas las empresas y con ello la retroalimentación constante a todas las áreas para que ajusten sus procesos para llegar a las metas establecidas.

Objetivo de la medición

Medir objetivamente la evolución de un proceso de gestión, para alcanzar los niveles requeridos. La organización tiene como objetivo ser rentable, por este motivo las mismas se hacen las siguientes preguntas:

- ¿En qué lugar debemos realizar mediciones?
- ¿Qué debemos medir?
- ¿Quién debe medir?
- ¿Quién debe suministrar retroalimentación?
- ¿Quién debe auditar?
- ¿Quién debe fijar los objetivos de la empresa (estándares)?
- ¿Qué debe hacerse para solucionar problemas?

Beneficios de las mediciones

Las medidas son fundamentales para:

- Comprender lo que ocurre.
- Evaluar la necesidad de cambio.
- Evaluar el impacto del cambio.

- Garantizar que se generen ganancias, no pérdidas.
- Corregirlas condiciones que se salen de control.
- Decidir cuándo aumentar las responsabilidades.
- Determinar cuándo debe darse entrenamiento adicional.
- Planear para satisfacer las expectativas del cliente.

¿Qué es un Indicador?

Como indica (Cid Sámpalo, 2007) "Es un valor numérico que permite medir el comportamiento y evolución de un proceso, actividad, área o departamento".

Es un instrumento de monitoreo y observación. Se define como un número (cociente) que sirve para informar continuamente sobre el funcionamiento o comportamiento de un proceso o actividad en una organización, contruidos a partir de la evaluación y relación de variables que permiten la comparación.

Solo se conoce lo que se mide.

Únicamente se puede mejorar lo que se conoce

(Gonzalez, 2016) Para que un **indicador se pueda considerar adecuado** debería cumplir una serie de características:

- **Representatividad:** Un indicador debe ser lo más representativo posible de la magnitud que pretende medir.
- **Sensibilidad:** Un indicador debe permitir seguir los cambios en la magnitud que representan, es decir, debe cambiar de valor de forma apreciable cuando realmente se altere el resultado de la magnitud en cuestión.
- **Rentabilidad:** El beneficio que se obtiene del uso de un indicador debe compensar el esfuerzo de recopilar, calcular y analizar los datos.

- **Fiabilidad:** Un indicador se debe basar en datos obtenidos de mediciones objetivas y fiables.
- **Relatividad en el tiempo:** Un indicador debe determinarse y formularse de manera que sea comparable en el tiempo para poder analizar su evolución y tendencias. A modo de ejemplo, puede que la comparación en el tiempo de un indicador tal y como el número de reclamaciones sea poco significativo si no se “relativiza”, por ejemplo, con respecto a otra magnitud como el total de ventas, total de unidades producidas.

¿Qué es una variable?

Es un atributo que puede tomar varios resultados según su comportamiento. En estadística es cualquier rasgo, atributo, dimensión o propiedad capaz de adoptar más de un valor o magnitud. Es decir, “se entiende por variable una característica observable ligada, con una relación determinada, a otros aspectos observables.” (Cauas, D. , 2015)

Diseño y construcción de indicadores

Al diseñare implantar indicadores se deben hacer las siguientes preguntas:

- ¿Qué debemos medir?
- ¿Dónde es conveniente medir?
- ¿En qué momento o con qué frecuencia?
- ¿Quién debe medir?
- ¿Cómo se debe medir?
- ¿Cómo se van a difundir los resultados?
- ¿Quién y con qué frecuencia se va a revisar y/o auditar el sistema de obtención de datos?

Pasos a seguir para diseñar indicadores

- Establecer que se desea medir (proceso, objetivo, actividad).
- Identificar los factores claves de éxito o resultados.
- Establecer las variables que forman parte de los factores.
- Definir la relación de las variables a través de una fórmula.
- Dar un nombre al indicador.
- Elaborar la interpretación del indicador.
- Definir el responsable del cálculo del indicador. Establecer la frecuencia de cálculo.

Ventajas para la organización al implementar indicadores de gestión

Reducción drástica de la incertidumbre y la subjetividad, con el consecuente incremento de la efectividad de la organización y el bienestar de todos los trabajadores.

Elementos de un indicador

NOMBRE O DESCRIPTOR	Expresión verbal del patrón de evaluación Ej. Tasa de aprobación
DEFINICIÓN	Cualidad del indicador Es la relación porcentual del número de alumnos que aprueban
UNIDAD DE MEDIDA	Porcentaje
UNIDAD OPERACIONAL	Formula matemática Total de personas que aprobaron las pruebas/ total de personas capacitadas

Figura 16. **Elementos de un indicador**

Ejemplo de un indicador

El siguiente es un ejemplo de indicador para el factor eficacia, en cuanto a la aprobación de pruebas:

$$\text{Nivel de Aprobación de Pruebas} = \frac{\text{Total Personas que aprobaron pruebas}}{\text{Total de Personas capacitadas}}$$

Este indicador mide el grado en el cual las personas captaron y aprendieron los conceptos teóricos y las metodologías impartidas en la capacitación, en donde se tiene establecido que se aprueba la prueba con 2 o más de 3 puntos, además se supone que todas las personas capacitadas presentan la prueba.

Indicadores típicos de algunas áreas de la organización

A continuación, se presentan ejemplos de indicadores. Es responsabilidad de cada empresa el seleccionar los indicadores que mejor se acomoden a su industria, entorno y filosofía, además de generar los límites para ellos y hacerles seguimiento constante.

Tabla 1. Ejemplos de indicadores

INDICADORES PARA EL AREA DE SUMINISTROS	
Rotación de Inventarios	= $\frac{\text{Materia Prima empleada en el mes}}{\text{Inventario de materia Prima}}$
INDICADORES PARA EL AREA DE RRHH	
Ausentismo	= $\frac{\text{Horas hombre ausentes}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$
Rotación de trabajadores	= $\frac{\text{Total de trabajadores retirados}}{\text{Número promedio de trabajadores}}$
INDICADORES DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	
Nivel de Calidad	= $\frac{\text{Total productos sin defectos}}{\text{Total productos elaborados}}$

CAPÍTULO IV

Diagrama de flujo y elaboración de procedimientos

Diagrama de Flujo

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de un proceso. Cada paso del proceso se representa por un símbolo diferente que contiene una breve descripción de la etapa de proceso. Los símbolos gráficos del flujo del proceso están unidos entre sí con flechas que indican la dirección de flujo del proceso.

Adicional, "permite simplificar y "hacer visibles" a nivel global procesos altamente completos, que descritos de forma tradicional pueden resultar incomprensibles o mucho más difíciles de ver en su conjunto, definen secuencias precisas y evitan errores como la duplicidad de tareas y permiten asignar responsables de forma muy concreta". (López Lemos, P., 2015)

Ventajas del Diagrama de Flujo

- Facilita ejecutar los trabajos
- Describe los diferentes pasos del proceso
- Impide las improvisaciones
- Permite visualizar todos los procesos
- Identifica las debilidades y fortalezas del proceso
- Permite un equilibrio de las cargas laborales
- Establece los límites del proceso
- Genera calidad y productividad

Acciones previas y pasos para la realización de un flujo de procesos

El diagrama de flujo siempre tiene un único punto de inicio y un único punto de finalización.

Las siguientes son acciones previas a la realización del diagrama de flujo:

- Identificar las ideas principales a ser incluidas en el diagrama de flujo.
- Deben estar presentes el autor o responsable del proceso, los autores o responsables del proceso anterior y posterior y de otros procesos interrelacionados, así como las terceras partes interesadas.
- Definir qué se espera obtener del diagrama de flujo. Identificar quién lo empleará y cómo.
- Establecer el nivel de detalle requerido. Determinar los límites del proceso a describir.

Los pasos a seguir para construir el diagrama de flujo son:

- Establecer el alcance del proceso a describir. - De esta manera quedará fijado el comienzo y el final del diagrama. Frecuentemente el comienzo es la salida del proceso previo y el final la entrada al proceso siguiente.
- Identificar y listar las principales actividades/subprocesos que están incluidos en el proceso a describir y su orden cronológico. Si el nivel de detalle definido incluye actividades menores, listarlas también.
- Identificar y listar los puntos de decisión.
- Construir el diagrama respetando la secuencia cronológica y asignando los correspondientes símbolos.
- Asignar un título al diagrama y verificar que esté completo y describa con exactitud el proceso elegido.

Visión general del diagrama de flujo

Elaborar un diagrama de flujo para la totalidad del proceso hasta llegar al nivel de tareas, es la base para analizar y mejorar

el proceso. La asignación de partes del proceso a determinados miembros del equipo acelerará lo que de otra manera sería una tarea que demanda mucho tiempo.

Símbolos estándares para el diagrama de flujo

A continuación, tenemos los símbolos que generalmente se usan al momento de realizar un diagrama de flujo.

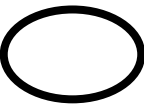
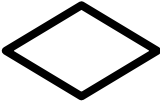
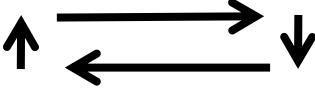
	LIMITES Indica el principio y el fin del proceso, dentro del símbolo se escribe la palabra inicio o fin.
	ACCIÓN Se utiliza para representar una actividad, por ejemplo, recibir, elaborar, entregar, etc. Se incluye en el rectángulo una breve descripción de la actividad.
	INSPECCIÓN Indica que el proceso se ha detenido. Involucra una inspección por alguien diferente a quien desarrolla la actividad, este símbolo requiere una firma de
	DECISIÓN Plantea la posibilidad de elegir una alternativa para continuar con una actividad, incluye una pregunta clave
	DOCUMENTACIÓN Indica que se requiere una documentación para desarrollar el proceso, ej., una autorización, un informe, una orden de compra, una factura, etc.
	ESPERA También llamado bala se utiliza para indicar una espera antes de realizar una actividad.
	CONECTOR Se utiliza para efectuar un enlace de una página a otra donde se continúe el flujoograma
	SENTIDO DEL FLUJO La flecha indica la dirección del flujo, puede ser ascendente, descendente y horizontal
	TRANSPORTE La flecha ancha significa movimiento del OUTPUT. Ej. El envío de un documento por correo.

Figura 17. Simbología para la elaboración de un Diagrama de flujo
Fuente: Google

Ejemplo de diagrama de flujo

A la sección de bodega de la Panadería TRIGO LIMPIO le llegan 20 quintales de harina para la elaboración de su producción semanal de pan. Antes de ingresarlos, se verifica la cantidad. En caso de anomalía se registra en una hoja de incidencias y se realiza el reclamo al proveedor.

Una vez verificada la cantidad, se inspecciona el estado y el cumplimiento de las especificaciones. En caso de anomalía se registra en una hoja de incidencias y se procede con el reclamo al proveedor; caso contrario se transporta el producto al área de almacenaje.

Realizar el diagrama de flujo de éste proceso.

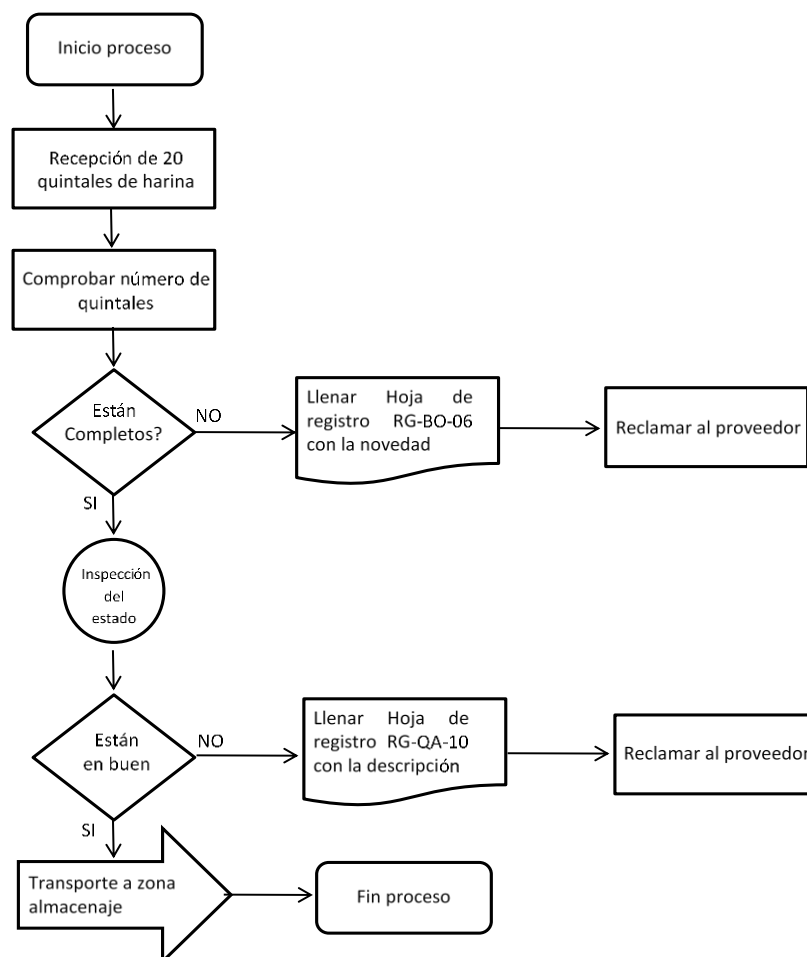


Figura 18. **Diagrama de Flujo para la recepción de materia prima en una panadería**

¿Qué es un procedimiento?

El procedimiento es la forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso. Es decir, “Es la manera específica de realizar una actividad. Contiene los propósitos y alcances de una actividad. Generalmente responde a preguntas: ¿Qué se debe hacer y quién lo debe realizar? ¿Cuándo, dónde y cómo se debe hacer? ¿Materiales, equipos y documentos que se deben usar? ¿Cómo se controlará y registrará dicha actividad?”. (Fonseca, J. A., Muñóz, N. A., & Cleves, J. A., 2015)

A continuación, ejemplos de actividades, procedimientos y procesos para diferenciar unos de otros.

Tabla 2. Ejemplo de diferencias entre actividades, procedimientos y procesos

Ejemplos de actividades	Ejemplos de procedimientos	Ejemplos de procesos
Encender la impresora	Procedimiento para imprimir una factura	Facturación
Rellenar formulario de registro	Procedimiento para llenar un informe	Logística
Conectar conductores en los interruptores	Procedimiento para instalar un punto de luz	Mantenimiento

Elementos del procedimiento

Un procedimiento consta de los siguientes elementos:

- **Propósito:** Contiene la descripción del objetivo del procedimiento, es decir para que sirve o se aplica.
- **Alcance:** Contiene los límites del procedimiento y delimita su campo de acción y aplicación.

- **Responsable:** Corresponde al nombre del cargo responsable de hacer cumplir todas las actividades del proceso. El responsable no es necesariamente el funcionario de mayor jerarquía.
- **Definiciones:** Son explicaciones de los términos incluidos en el procedimiento que requieren una descripción específica.
- **Políticas:** Son normas de cumplimiento obligatorio que se deben aplicar para las operaciones descritas en el procedimiento.
- **Documentos referenciados:** Es el listado de todos los documentos que intervienen en el proceso, sea como insumos o como resultados. Puede contener información acerca del nombre del documento, el tiempo de retención, los usuarios entre otras.
- **Diagrama de flujo:** Es la representación gráfica de las operaciones del proceso. Incluye todas las actividades, decisiones, relación con otros procesos, documentos/entradas/salidas y entidades externas.

Desarrollo del sistema de documentación

La organización luego de identificar sus procesos, categorizarlos, hacer los flujos de actividades, definir responsabilidades, crear indicadores, tiene que desarrollar un sistema de documentación que le ayude a:

- Tener una biblioteca y referencias sobre su trabajo.
- Prepararse para futuros trabajos.
- No depender de personas sino de sus actividades.
- Hacer sencillo el entendimiento del funcionamiento del negocio.

Esta debe definir lo siguiente:

- Políticas. - Son las normas de cumplimiento obligatorio.
- Procedimientos. - Documentos que contiene información acerca de qué, quién, cómo, dónde y cuándo se ejecuta un proceso.
- Instrucciones. - Documento que contiene información sobre qué hacer paso a paso.
- Registros. – Documentos que muestran la evidencia del cumplimiento de las políticas, procedimientos e instrucciones de trabajo.

Ejemplo del desarrollo de sistema de documentación

Una panadería desea realizar la gestión de revisar sus procesos y levantar el procedimiento de compra de suministros y venta del pan.

La lista de procesos básicos es:

Tabla 3. Ejemplos de procesos comunes en una Organización

Función	Nombre del proceso	Frecuencia
Administración	*Mejora continua	Quincenal
	*Responsabilidad de la administración	Diario
Distribución Jefe de logística	*Aseo de instalaciones	Cada dos días
	*Mantenimiento de equipos *Recepción y embarque de materia prima	Diario
	*Almacenamiento de materia prima	Cada dos días
Contabilidad financiera	*Control de bancos	Semanal
	*Control de flujo de efectivo	Mensual
	*Control de inventario	Mensual
	*Entregar informes	
Ventas	*Venta de producto terminado	Diario
	*Programación de venta	Semanal
Compras	*Modificación y cancelación de pedidos	Mensual
	*Elección de proveedores	
	*Costos	Anual
Personal	*Captación de personal	Acorde al uso requerido
	*Revisión de nómina	Al día 15 de cada mes
	*Reporte de novedades a entidades de control	Al cierre de mes

El proceso en el libro y aplicando los pasos, acciones y elementos el procedimiento es el siguiente:

DEPARTAMENTO DE COMPRAS		
I. PROPOSITO Cumplir con las actividades que aseguran la recepción de materia prima acorde a los requerimientos de cantidad, calidad y atributos requeridos para el ingreso a bodega. II. ALCANCE Limita al responsable de recepción de materia prima para que reciba los insumos acordes a los requerimientos establecidos por el manual de proveedor. III. LÍDER DEL PROCESO Jefe de logística IV. DEFINICIONES Materia prima: Todo insumo que se requiera para la fabricación de los productos de Panadería ABC. Proveedor: Agente comercial a quien se le compra insumos acordes a condiciones establecidas por manual. Defecto: Atributo que no hace apto al insumo para producción. V. POLITICAS - Se reciben productos los 5 primeros días hábiles del mes. - No se recibe producto que esté con vencimiento a 30 días. - No se reciben facturas, se emiten documentos de recepción a satisfacción.		

VI. INDICADORES

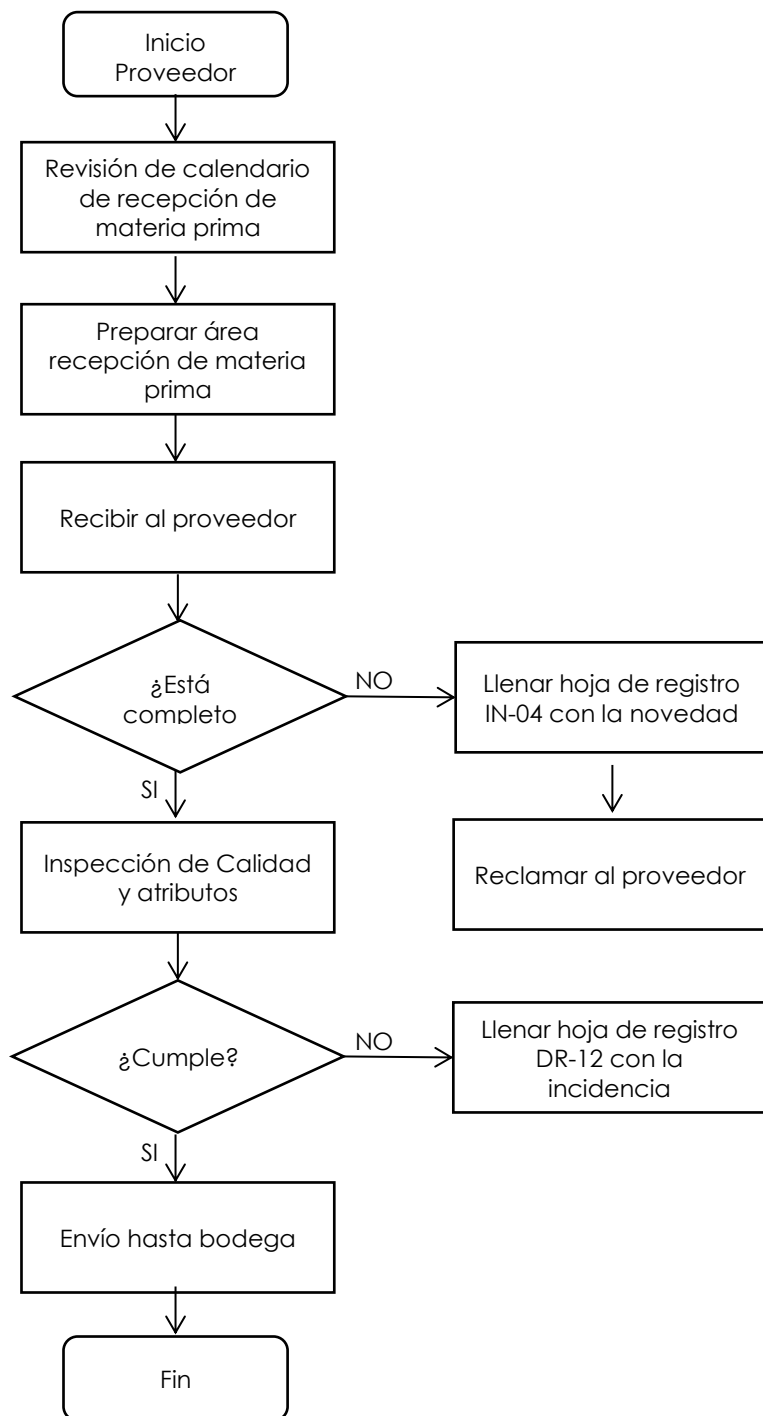
	Rojo
Porcentaje de Entrega a tiempo	Inferior a 84,9%
Porcentaje de material recibido	Inferior a 74,9%

VII. DOCUMENTOS REFERENCIADOS

Guía REC-MAT 001

Capeta PROV-002

VIII. DIAGRAMA DE FLUJO



Glosario de términos

Categorizarlos. Incluir un elemento en una categoría.

Consultiva. [Organismo] que se crea para ser consultado por el Gobierno.

Descentralizado. Traspasar funciones, servicios y atribuciones de la Administración central a corporaciones locales o regionales.

Enlace. Unión, conexión de una cosa con otra, Persona que sirve de intermediario, especialmente dentro de alguna organización.

Fiscalizadora.

Que observa los actos de alguien con el fin de hallar sus faltas.

Gestión. Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.

Jerárquica.

Relacionado con la organización por grados de importancia.

Jurídica. Del Derecho o las leyes o que a ellos atañe o se ajusta.

Jurisdicción. Poder o autoridad para gobernar y poner en ejecución las leyes o para aplicarlas en juicio.

Layout sirve para hacer referencia al esquema que será utilizado y cómo están distribuidos los elementos y formas dentro de un diseño. (Significados.com, 2018)

Mercadotecnia. Conjunto de principios y práctica que buscan el aumento del comercio, especialmente de la demanda, y estudio de los procedimientos y recursos de los que se sirve.

Meteorización. Erosión, alteración o descomposición de una roca por la acción de los agentes atmosféricos.

Pecuniario. Del dinero efectivo o relativo a él.

Recurso. Procedimiento o medio del que se dispone para satisfacer una necesidad, llevar a cabo una tarea o conseguir algo.

Rentable. Que produce renta o beneficio suficiente.

Retroalimentación. Método consistente en mantener la acción o eficacia de un sistema mediante la continua revisión de los elementos del proceso y de sus resultados, con el fin de realizar las modificaciones que sean necesarias.

Segmentar. Cortar o partir en segmentos.

Glosario de siglas

COP's. (Customer Oriented Processes) Procesos orientados al cliente

ISO. Organización Internacional de Normalización

PG's. Procesos de la dirección

QMP's. (Quality Management Processes) Procesos de gestión de calidad

SIPOC (Suppliers, Inputs, Process, Outputs, Customer)

Ejercicios de aplicación

Cálculo de los indicadores en el Proceso de Calidad

Indicador: Producto defectuoso

$$\text{Producto no conforme} = \frac{\text{Cantidad de productos defectuosos}}{\text{Cantidad de productos producidos}}$$

$$\text{Producto no conforme} = \frac{5}{250}$$

$$\text{Producto no conforme} = 0.02 \times 100\%$$

$$\text{Producto no conforme} = 2\%$$

Cálculo de los indicadores en el Proceso de Ventas

Indicador: Cumplimiento de ventas

$$\text{Cumplimiento de ventas} = \frac{\text{Cantidad de productos vendidos}}{\text{Cantidad de productos adquiridos}}$$

$$\text{Cumplimiento de ventas} = \frac{5500}{6000}$$

$$\text{Cumplimiento de ventas} = 0.91 \times 100\%$$

$$\text{Cumplimiento de ventas} = 91\%$$

Referencias Bibliográficas

- Alava, L. & Banderas, F. (2011). *Mejoramiento de los Procesos de la unidad de admisión de la Escuela Politécnica Nacional y Propuesta de Mejora de un modelo de simulación del proceso de admisión de estudiantes*. Quito, Ecuador.
- Cauas, D. . (2015). Definición de las variables, enfoque y tipo de investigación. *biblioteca electrónica de la universidad Nacional de Colombia*, 2.
- Cid Sámalo, F. (2007). Claves para medir los procesos de gestión. *Estrategia financiera* No. 238 , 55-57.
- Conceptodefinicion.de. (10 de Agosto de 2018). Obtenido de <https://conceptodefinicion.de/administracion/>
- Definición. (10 de Agosto de 2018). Obtenido de <https://definicion.mx/proceso/>
- Domínguez, J. (2004). *La Tortuga -Una Herramienta de Múltiples Aplicaciones*. Puerto Vallarta.
- Fonseca, J. A., Muñoz, N. A., & Cleves, J. A. (2015). El sistema de gestión de calidad: elemento para la competitividad y la sostenibilidad de la producción agropecuaria colombiana. *Revista de Investigación Agraria y Ambiental (RIAA)*, 9-22.
- Galindo Camacho, M. (2016). *Teoría de la administración pública*. Editorial Purrúa.
- Gonzalez, H. (2016). ISO 9001:2015. Elaboración de mapas de procesos. *Calidad y gestión*.
- Harrington, H. (10 de Agosto de 2018). *Académi*a. Obtenido de URL https://www.academia.edu/11065235/MEJORAMIENTO_DE_LOS_PROCESOS_DE_LA_EMPRESA_H.James_harrington
- IMNC. (2015). *ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos*. México: Secretaría Central de ISO en Ginebra, Suiza.

- IMNC. (2008). *ISO 9001:2008/NMX-CC-9001-IMNC2008. Sistemas de gestión de la calidad*. México: Instituto Mexicano de.
- Jimenez, D. (2015). Organización de alto nivel de los procesos. *Pymes y Calidad 2.0*.
- López Lemos, P. (2015). *Cómo documentar un sistema de gestión de calidad según ISO 9001: 2015*. FC EDITORIAL.
- López, B. (22 de noviembre de 2011). *Plaza Pública*. Obtenido de <https://www.plazapublica.com.gt/content/el-concepto-de-administracion-publica>
- Martínez, S. (2016). *Ensemanza de la administración*. Educacionenlinea.
- Mendoza, M. (2010). Calidad y Procesos. *Universidad APEC*.
- Munch, L & García, J. (2017). *Estudio para el diseño de un "programa de satisfacción al cliente" para la empresa Indumot*. Guayaquil.
- Navarro, J. (Marzo de 2017). *Definiciones abc*. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/politica/aapp.php>
- Repsol YPF. (2006). *Jornada sobre gestión por procesos: imperativo para ser competitivo*. Madrid.
- Requelme, M. (08 de Julio de 2018). *Web y empresas*. Obtenido de <https://www.webyempresas.com/historia-de-la-administracion/>
- Ricalde, M. D. G. B. (2016). *Proceso administrativo*. Editorial Digital UNID.
- Rodríguez Montaña , N. (2003). LA ORIENTACIÓN A PROCESOS: Eje directriz de las normas ISO 9000 : 2000. *Tecnura No 12 • I semestre de 2003*.
- Semprun, R. (2012). *Elaboración del manual de procedimientos, unidad de presupuesto*. Maracaibo, Venezuela.

SENA. (2009). *ISO9001:2008 MÓDULO II. Planificación de un Sistema de Gestión de la Calidad*.

Significados.com. (10 de Agosto de 2018). *Significados*. Obtenido de <https://www.significados.com/layout/>

Torres, C. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. *Ingeniería Industrial/ISSN 1815-5936/Vol. XXXV/No. 2/mayo-agosto/2014/p.*, 159 - 171.

ISBN: 978-9942-33-227-1

