

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ORIZABA

---

---

## **MAESTRÍA EN INGENIERÍA ADMINISTRATIVA.**

**PRESENTA:** ALDO CARLOS PEDRAZA BOZA.

**MATERIA:** FUNDAMENTOS DE INGENIERÍA ADMINISTRATIVA.

**TITULO:** MAPEO DE ALCANCE DE PROCESOS.

# INDICE

<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>INICIOS. ....</b>	<b>4</b>
<b>¿Qué es un proceso? .....</b>	<b>4</b>
<b>Tipos de procesos.....</b>	<b>5</b>
<b>Objetivos de mapeo de procesos. ....</b>	<b>6</b>
<b>Mapeo de procesos.....</b>	<b>8</b>
<b>Diagramas y mapas de proceso. ....</b>	<b>9</b>
<b>Diagrama SIPOC. ....</b>	<b>11</b>
<b>Diagrama de Tortuga. ....</b>	<b>12</b>
<b>Mapa de procesos convencional. ....</b>	<b>14</b>
<b>Mapa de procesos formal.....</b>	<b>15</b>
<b>Pasos para desarrollar el mapeo de procesos. ....</b>	<b>17</b>
<b>Mapeo de alcances.....</b>	<b>19</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>23</b>
<b>Propuesta de tesis.....</b>	<b>23</b>
<b>Objetivo General. ....</b>	<b>23</b>
<b>Agradecimientos.....</b>	<b>23</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>24</b>

## **INTRODUCCIÓN.**

Desde el inicio de la era industrial, las empresas han buscado una forma de poder siempre aumentar sus ganancias, pero aumentar las ganancias es solo el último de los escalones a los que llega una empresa, ya que ante de todo eso se debe de pasar por muchas etapas. Una empresa que desea mejores ganancias debe ver la manera de administrar de mejor manera todos y cada uno de sus recursos.

Hoy en día las empresas buscan administrar sus recursos para poder así aumentar su productividad, mejorar la calidad en sus productos y/o servicios, sin embargo las nuevas teorías nos han aportado nuevas maneras de aumentar dichas cosas. Las grandes empresas buscan nuevos talentos y fomentan el recurso humano como una forma de estímulo a sus necesidades de crecimiento.

Ahora se busca que el colaborador se sienta parte de la organización y que sus ideas valen en cada propuesta nueva, se desarrollan planes de trabajo, programas y sistemas en los cuales se involucren a los colaboradores, donde la información fluya de arriba hacia abajo de un lado a otro y de vueltas en círculo para retroalimentarse siempre. Como en un organigrama o en un diagrama de flujo.

Así mismo desde el nacimiento de las grandes industrias fue necesario aprender a realizar mapas o diagramas que guiaran a los colaboradores de aquella época en la comprensión de las tareas que se debían realizar, se mostraba de manera gráfica los pasos a seguir, las actividades que precedían y que proseguían, toda esa información estaba plasmada en los procesos de las fabricas y fue así como los mapas de proceso se fueron usando como una herramienta en la industria para poder darle formalidad a los trabajos.

Estos mapas son muy importantes hoy en día ya que en las compañías convergen personas o colaboradores los cuales tienen diferente preparación académica y es necesario hacerlo de la manera más clara y entendible posible para todos.

Podemos decir entonces que el mapeo de procesos es una metodología que por medio de gráficos útiles permiten aumentar el valor de la cadena conductiva.

## **INICIOS.**

De acuerdo con **(Alvarez, 2015)** el desarrollo empresarial se divide en seis generaciones las cuales se describen a continuación:

- Primera generación: se medía por medio de la cantidad de mano de obra, de cabeza de ganado e incluso por la cantidad de área que contenían.
- Segunda generación: revolución industrial, la introducción de la máquina de vapor.
- Tercera generación: sistemas de control de procesos, inicia el trabajo estandarizado. (Sistemas de producción “Henry Ford”, sistemas de costos, sistemas de contabilidad, entre otros)
- Cuarta generación: tecnologías de la información.
- Quinta generación: administración del conocimiento disciplinas enfocadas a las organizaciones que aprenden.
- Sexta generación: generación del valor por innovación.

Los orígenes del mapeo de procesos inician en la segunda generación del desarrollo empresarial donde aparecen los diagramas de las máquinas junto con el método científico que da origen al estudio del trabajo.

### **¿Qué es un proceso?**

De acuerdo con la norma ISO 9001:2015, es un conjunto de actividades mutuamente relacionadas que utilizan las entradas para poder proporcionar un resultado previsto.

Las entradas de un proceso pueden ser las salidas de algún otro proceso y esto a su vez la salida de algún proceso puede llegar a ser la entrada de otro, todo depende de la correlación que se tenga entre ellos y lo grande que sea dichos proceso, es decir cada proceso conlleva subprocesos los cuales se relacionan entre sí para hacer un todo.

### **Tipos de procesos.**

Existen diferentes clasificaciones de procesos una de ellas es la clasificación que agrupa los procesos en, estratégicos, operativos y de apoyo, los cuales describiremos a continuación.

#### Estratégicos.

- Planificación estratégica., política y objetivos.
- Planificación de recursos.
- Toma de acciones de mejora.

#### Operativos.

- Investigaciones de las necesidades de los clientes.
- Comercialización del servicio.
- Diseño del servicio.
- Producción o prestación del servicio.

#### Apoyo.

- Selección y formación del personal.
- Aseguramiento logístico.
- Compras.

### **De igual manera la ISO propone otra clasificación de los procesos.**

Procesos para la gestión de una organización: Incluyen procesos relativos a la planificación estratégica, establecimiento de políticas, fijación de objetivos,

provisión de comunicación, aseguramiento de la disponibilidad de recursos necesarios y revisiones por la dirección.

Procesos para la gestión de recursos: Incluyen todos aquellos procesos para la provisión de los recursos que son necesarios en los procesos para la gestión de una organización, la realización y la medición.

Procesos de realización: Incluyen todos los procesos que proporcionan el resultado previsto por la organización.

Procesos de medición, análisis y mejora: Incluyen aquellos procesos necesarios para medir y recopilar datos para realizar el análisis del desempeño y la mejora de la eficacia y la eficiencia. Incluyen procesos de medición, seguimiento y auditoría, acciones correctivas y preventivas, y son una parte integral de los procesos de gestión, gestión de los recursos y realización.

### **Objetivos de mapeo de procesos.**

El objetivo de mapear o diagramar es mostrar gráficamente, por medio de símbolos, cuáles son las actividades que se llevan a cabo dentro de una organización o un proceso de tal manera que todo aquel que lo lea sea capaz de comprender el alcance y/o llevar a cabo el proceso.

De acuerdo con **(Aguirre, 2011)** el principal objetivo del mapeo de procesos es mejorar los procesos del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) para lograr resultados espectaculares en las medidas de desempeño críticas, tales como:

- Mejorar los ingresos
- Reducir costos y gastos
- Optimizar el uso del capital del trabajo
- Administrar los riesgos

- Incrementar el nivel del servicio al cliente
- Aumentar el nivel de satisfacción de los colaboradores de la organización.
- Destacar la calidad total de la empresa.

Sistemas de medición e indicadores.

Todos los procesos que se llevan a cabo en una organización deben de ser medibles, con el fin de poder determinar si se están cumpliendo los objetivos estratégicos para lo cual fueron establecidos.

**Algunos de los sistemas de medición de los procesos son los siguientes:**

Costos.

- **Productividad**
- **Porcentaje de marcha de la instalación.**

Calidad.

- **Calidad del producto del proceso.**
- **Eficiencia.**

Personal.

- **Satisfacción de los miembros de los equipos que participan en el proceso.**
- **Evaluación del desempeño.**
- **Desarrollo profesional y personal.**

Cliente.

- **Medición percibida por el cliente.**
- **Satisfacción del cliente.**

Esta medición permitirá la estandarización de los procesos. Lo cual significa, tomar el control sobre las variables con la finalidad de obtener un resultado

preciso. Sin embargo, también se requiere de procesos estandarizados con la finalidad de que se puedan entregar los productos al siguiente proceso y continuar así sucesivamente hasta que los procesos se concluyen.

Establecimiento de indicadores son necesarios para poder mejorar, recordando que lo que no se mide no se podrá controlar y lo que no se puede controlar no se podrá gestionar. Los indicadores nos permiten interpretar lo que está ocurriendo, planificar actividades de obtención de respuestas y definir si existe una necesidad de introducir un cambio y poder evaluar sus consecuencias.

Los indicadores deberán responder las preguntas ¿Qué debemos medir?, ¿Dónde es conveniente medir?, ¿con que frecuencia se debe medir?, ¿Cómo se debe medir?, ¿Quién y con qué frecuencia va a revisar los resultados?, entre otras.

### **Mapeo de procesos.**

De acuerdo con **(TECMILENIO)** quienes participan en la diagramación o mapeo son los expertos del proceso, la gente que lleva a cabo el trabajo. Deben ser personas que trabajan en el proceso con el conocimiento completo de los siguientes factores:

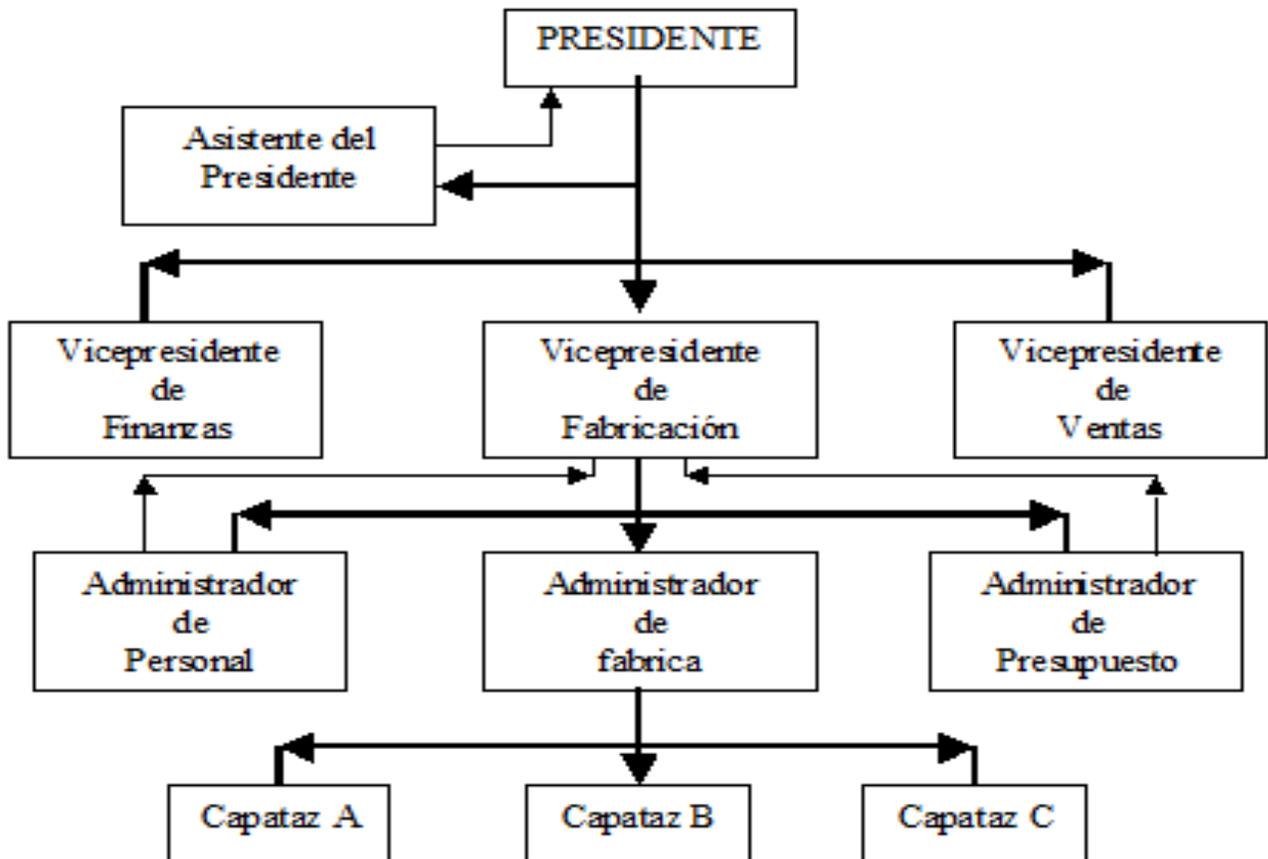
- Las actividades.
- Insumos y productos.
- Proveedores y clientes.
- Puntos finos y trucos del proceso.

Es importante que se mezclen habilidades, edades, fuerzas personales, educación y todo tipo de factores de personalidad y funciones laboral es para lograr un grupo con ideas y puntos de opinión variados que enriquezcan el proceso al momento de discutir y estandarizar.

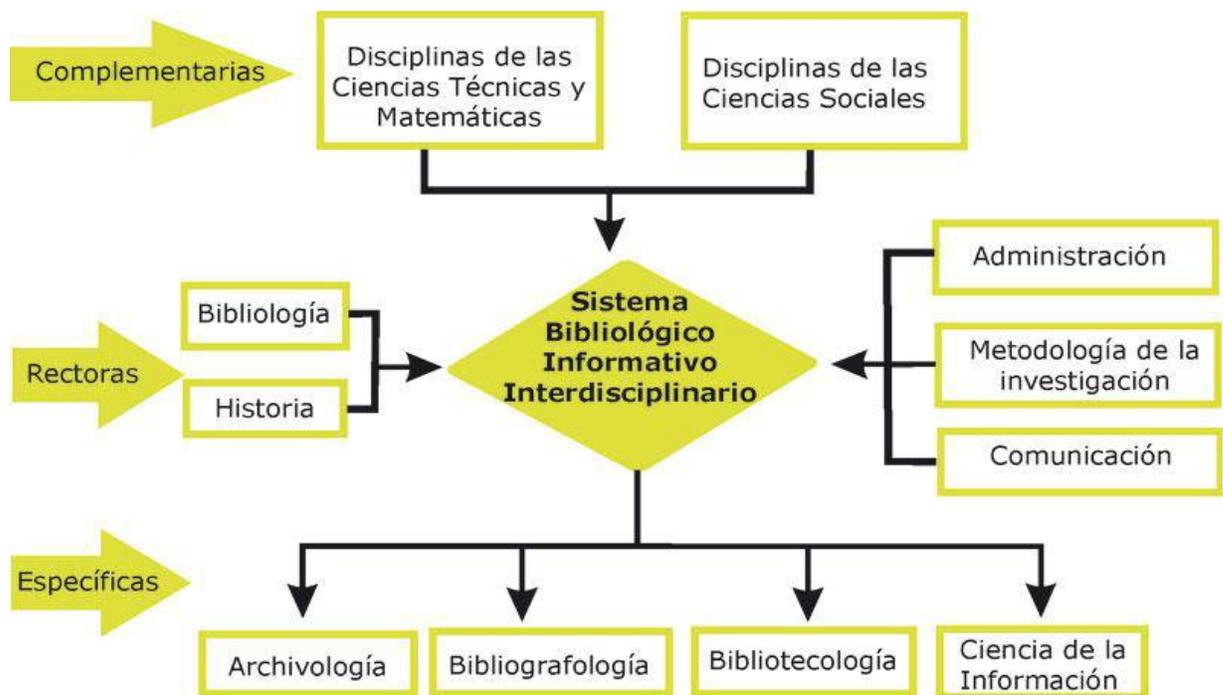
## Diagramas y mapas de proceso.

Existen numerosas herramientas con las cuales se pueden representar los procesos desde diagramas hasta mapas, todos tienen en particular alguna metodología y se describirán a continuación.

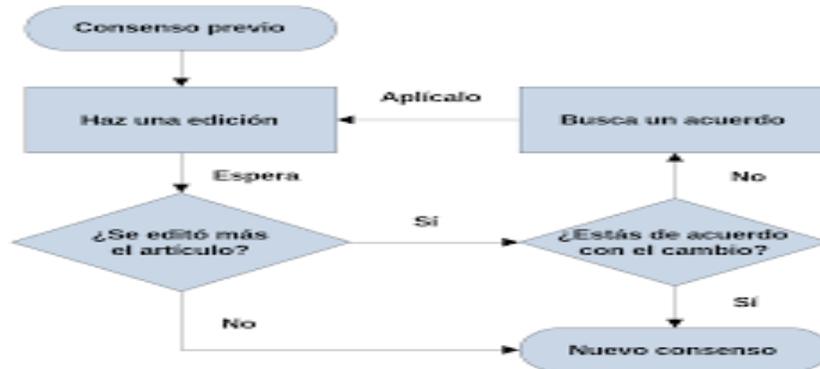
**Diagrama de relaciones:** Es una herramienta que nos permite analizar un problema cuyas causas están relacionadas de manera compleja. Relaciona las diferentes áreas o funciones de una organización



**Diagrama Interdisciplinario:** representa la relación entre las diferentes disciplinas o también llamadas conjunto de conocimientos teórico – prácticos para poder entender el flujo de la organización.



**Diagrama de Flujo:** es una herramienta que representa gráficamente un proceso, en el cual, se relaciona actividades.



### Diagrama SIPOC.

El Diagrama SIPOC, por sus siglas en inglés Supplier Inputs Process Outputs Customers, es la representación gráfica de un proceso de gestión. Esta herramienta permite visualizar el proceso de manera sencilla, identificando a las partes implicadas en el mismo:

**(Suppliers – proveedores):** personas que aportan recursos al proceso.

**(Input -entradas/recursos):** todo lo que se requiere para llevar a cabo el proceso. Se considera recursos a la información, materiales e incluso, personas.

**(Process -procesos):** conjunto de actividades que transforman las entradas en salidas, dándoles un valor añadido.

**(Output -salida/producto):** es lo que entregamos según el pedido que entró.

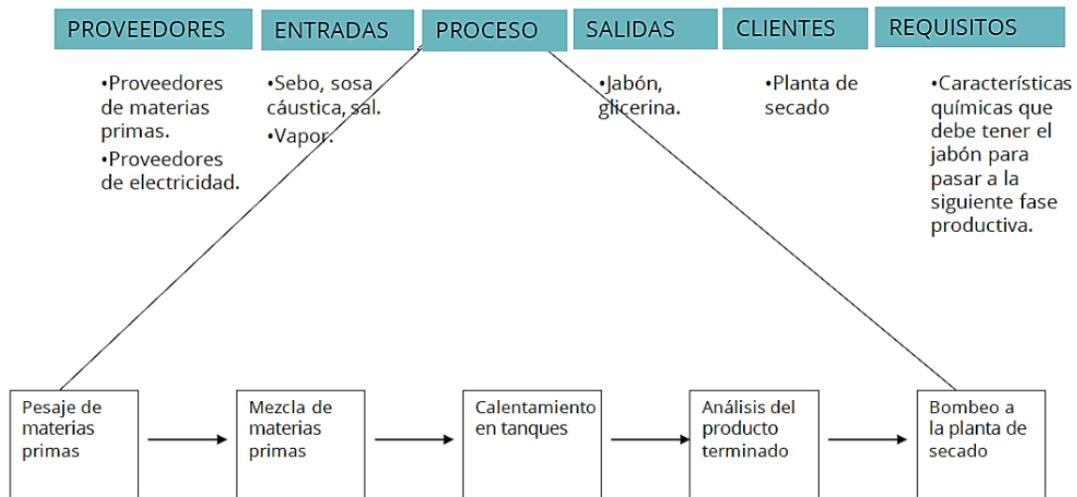
**(Customer – cliente):** la persona que recibe el resultado del proceso. El objetivo es obtener la satisfacción de este cliente.

El Diagrama de SIPOC es una herramienta que se emplea tanto en el ámbito de Six Sigma como en la gestión por procesos en general, **(Calidad)**

La herramienta SIPOC nos ayuda representar gráficamente y a nivel macro, los siguientes puntos:

- La calidad de lo que hemos introducido en el proceso (materias primas, información externa, etc.)
- La calidad de lo que hacemos en el proceso (el resultado de cada tarea por si sola y su relación con las demás).

## DIAGRAMA SIPOC FABRICACIÓN DE JABÓN (para planta de secado)



*aprendiendocalidadadr.com*

Fuente de la plantilla: [www.ISixSigma.com](http://www.ISixSigma.com)

### Diagrama de Tortuga.

La “tortuga” se utiliza actualmente en las industrias automotriz (ISO / TS 16949), aeroespacial (AS9100C), alimentaria (ISO 22000) y general (ISO 9001).

El diagrama de tortuga identifica:

- Insumos: incluye los requisitos del cliente interno y externo.

- Salidas: resultados del proceso.

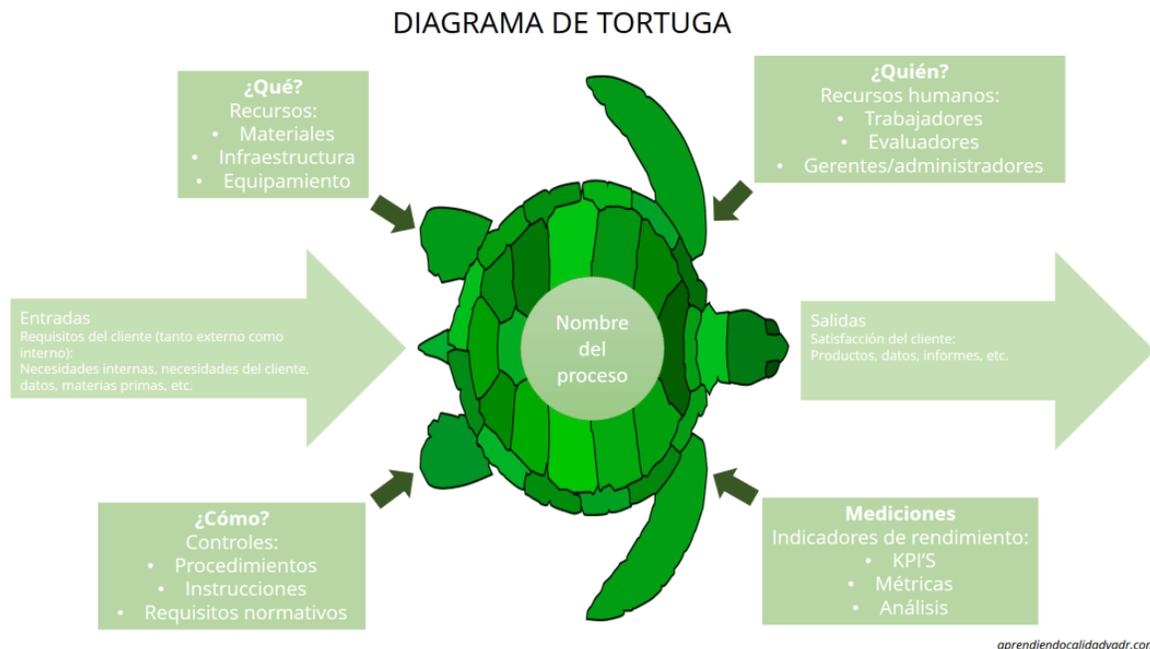
Para un proceso del sistema, esto incluye información, informes o datos.

Para un proceso de fabricación, las salidas son el producto final, datos estadísticos y otros documentos relacionados con la fabricación, como así como cualquier desecho del proceso.

Para cualquier proceso, la salida real debe representar la satisfacción de necesidades del cliente.

- Qué: son los recursos no humanos que se necesitan para realizar las tareas.
- Quién: son los recursos humanos necesarios para completar el proceso.
- Cómo: los controles operacionales necesarios.
- Medidas: es un listado de los indicadores de desempeño que indican el éxito o fracaso del proceso.

Cada uno de estos elementos se representa visualmente en la siguiente figura:



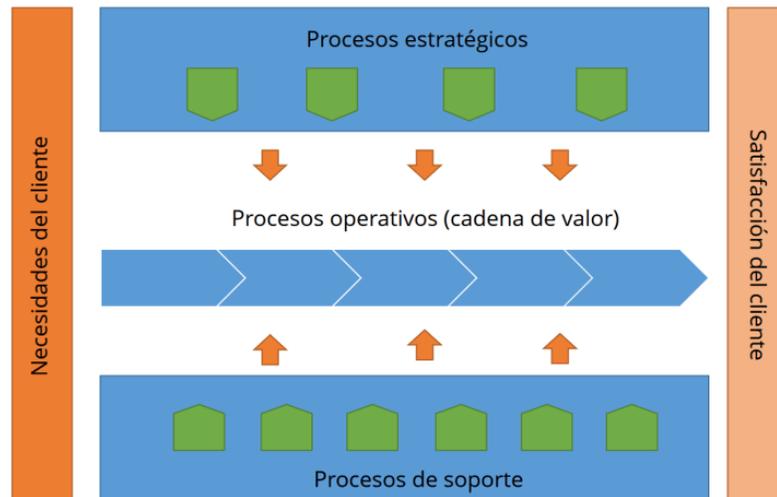
Este tipo de diagramas son muy útiles a la hora de realizar auditorías internas o externas ya que describen lo que son todas las entradas, salidas y los medios para medir el proceso.

Los mapas de procesos podemos clasificarlos en dos tipos, mapa de procesos convencional y mapa de procesos formal, a continuación se describirá cada uno de ellos.

### **Mapa de procesos convencional.**

Utiliza la clasificación clásica de procesos (estratégicos, operativos y auxiliares) al momento de diagramas o de realizar el mapa por lo regular los procesos estratégicos se colocan en la parte superior, los procesos operativos se colocan en la parte media del mapa y los procesos auxiliares en la parte inferior, los requisitos del cliente se colocan en la parte izquierda del mapa como la entrada de los productos y servicios que la empresa quiere generar y en la parte derecha del mapa aparece la satisfacción del cliente como una meta por seguir para la empresa.

## MAPA DE PROCESOS CONVENCIONAL



aprendiendocalidadyadr.com

Fuente: Elaboración propia basada en el texto Configuración y usos de un mapa de procesos. AENOR.

### Mapa de procesos formal.

Este mapa de procesos surge al utilizar la clasificación sugerida por ISO (procesos para las actividades de la dirección, procesos para la realización del producto, procesos de provisión de recursos, procesos de medición, análisis y mejora. Por esta razón, este tipo de mapa de procesos suele ser habitual en organizaciones certificadas con ISO 9001.

Los procesos existentes se deben ordenar y colocar en una disposición espacial y relacional lógica que, a ser posible, esté alineada con los principios fundamentales de la norma. La configuración de los procesos en el mapa puede ser muy diversa, dependiendo de los conocimientos del autor, necesidades específicas, etc.

## MAPA DE PROCESOS FORMAL



El mapeo es utilizado por diferentes disciplinas, prácticas y estándares dentro de las cuales destacan:

- BPM Business Process Management
- TQM Total Quality Management
- Six Sigma
- Lean Manufacturing
- TOC Theory of constraints
- Porter's Value Chain
- ISO International Standard Organization

## **Pasos para desarrollar el mapeo de procesos.**

Definir el enfoque y el alcance del mapeo.

- Alinear con la estrategia de la organización
- Obtener el compromiso de los niveles directivos.
- Identificar a los involucrados claves.
- Definir tiempos y recursos necesarios.

Definir la metodología y estándar documental de mapeo y capacitar a los involucrados.

- Definir la metodología.
  - BPMN- Business Process Modeling Notation
  - BPEe- Business Process Explanation Expanded
  - BPEL- Business Process Execution Language
  - VSM- Value Stream Mapping
- Definir los niveles de mapeo y accesorios a integrar.
- Desarrollar el manual de convenciones.
  - Objetivo
  - Alcance
  - Definición de modelo de procesos de negocio
  - Niveles del modelado de procesos de negocios
  - Glosario de términos

- Simbología
- Mapa de procesos
- Modelo de procesos de negocios
- Mapa de indicadores
- Estándares generales
- Ejemplos de mapas y modelos
- Capacitar en procesos a los involucrados.

Elaborar un plan de trabajo, valorar disposición organizacional y definir políticas y reglas.

- Elaborar un plan de trabajo, donde se definan las actividades, roles, responsabilidades, recursos.
- Agenda de entrevistas y reuniones.
- Plan de comunicación.
- Políticas y reglas del proyecto.

Preparar modelado de procesos.

- Confirmar con los involucrados su participación.
- Preparar logística para entrevista, talleres y reuniones.
  - Recursos Humanos
  - Recursos Materiales
  - Recursos económicos
- Definir reglas para las reuniones.

Recopilar información y mapear procesos.

- Técnicas de Recopilación de información
  - Cuestionarios
  - Trazabilidad.
  - Llevar un formato de hallazgos y recomendaciones.
  - Modelar a partir del organigrama
  - Modelar de arriba- abajo
  - Integrar los accesorios de los procesos.
- Llevar las actividades conforme al plan de trabajo.
- Evaluar la participación de los involucrados.

Confirmar y validar modelado de procesos.

- Confirmar con los involucrados clave los mapas.
- Validar con los patrocinadores los mapas.
- Establecer formalmente el modelo mapeado.

### **Mapeo de alcances.**

El Mapeo de Alcances se centra en los cambios que se dan en el comportamiento de las personas, grupos y organizaciones con las que un programa trabaja directamente. A estos cambios se les llaman "alcances." Mediante el Mapeo de Alcances los programas de desarrollo pueden atribuirse aportes al logro de alcances en vez de adjudicarse el logro de impactos en el desarrollo. Si bien estos alcances aumentan a su vez la posibilidad de obtener impactos en el área de

desarrollo, no se trata necesariamente de una relación de causa-efecto. En lugar de intentar medir los impactos de los socios del programa en el desarrollo, el Mapeo de Alcances se centra en el seguimiento y la evaluación de los resultados en términos de la influencia del programa sobre el papel que juegan dichos socios en el proceso de desarrollo. (Sarah Earl, 2002).

### **Mapeo de Alcances**

- Define los alcances del programa a partir de los cambios de comportamiento de los socios directos.
- Se centra en la manera en que los programas facilitan cambios en lugar de cómo causarlos o controlarlos.
- Reconoce la complejidad de los procesos de desarrollo y el contexto en que estos ocurren.
- Analiza los vínculos lógicos entre las intervenciones y los alcances en lugar de intentar atribuir los alcances a una intervención específica.
- Ubica las metas del programa dentro del contexto más amplio de los desafíos de desarrollo que sobrepasan el alcance del programa para así incentivar y orientar la inventiva y toma de riesgos necesarios.
- Requiere de la participación del personal del programa y de los socios en las fases de planificación, seguimiento y evaluación.

De acuerdo con (Sarah Earl, 2002) El Mapeo de Alcances se divide en tres etapas y doce pasos. Se trata de un proceso participativo, de forma tal que, una vez que los miembros del programa hayan enunciado sus intenciones, decidido las estrategias a seguir en un primer momento, desarrollado un sistema de seguimiento e identificado las prioridades de evaluación, estableciendo los datos que hay que recopilar, podrán compartir el sentido de pertenencia y de compromiso con respecto a la integridad de la iniciativa y, por ende, integrar estos aspectos en sus actividades diarias de programación y gestión.

Los doce pasos son los elementos que constituyen un taller de diseño de Mapeo de Alcances. La primera etapa, la del Diseño Intencional, proporciona un método

para esclarecer y establecer un consenso sobre los cambios a nivel 'macro' que se piensa propiciar. El diseño intencional se lleva a cabo después de que el programa elige su orientación estratégica y procede a la planificación de sus metas, socios, actividades y progresos en relación con los resultados deseados.

Tras puntualizar los cambios que el programa pretende propiciar, se seleccionan las actividades que más posibilidades de éxito tienen. La etapa del Diseño Intencional ayuda a contestar a cuatro preguntas: ¿Por qué? (declaración sobre la visión); ¿Quién?(socios directos); ¿Qué?( alcances deseados y señales de progreso); ¿Cómo? (misión, mapas de estrategias, prácticas de la organización).

La segunda etapa, la del Seguimiento de alcances y desempeño, ayuda al programa a esclarecer sus prioridades referidas al seguimiento y a la evaluación. Proporciona un marco de seguimiento continuo de las acciones del programa y del progreso de los socios directos en lo que se refiere al cumplimiento de los alcances, las estrategias que el programa ha utilizado para impulsar dichos cambios y las prácticas de la organización. El programa se vale de las señales de progreso (conjunto de indicadores graduados de los distintos cambios de comportamiento que se identifican en la etapa del diseño intencional) para marcar la pauta que se debe seguir con los socios directos y vigilar además los alcances. En esta etapa, se utilizan mapas de estrategias y prácticas de la organización para crear un marco para seguir el desempeño. De completarse con regularidad, este marco ofrece al programa la oportunidad y las herramientas necesarias tanto para reflexionar sobre su desempeño como para mejorarlo, y también para recabar datos sobre el resultado de la labor realizada con los socios directos. Al utilizar el marco de seguimiento en la etapa número dos, el programa obtiene información que abarca temas más amplios, mientras que las evaluaciones planificadas en la etapa número tres sirven para evaluar una estrategia, una cuestión o una relación con mayor profundidad. En esta tercera etapa, la de la Planificación de la Evaluación, el programa establece prioridades de evaluación para determinar cuáles son los recursos y actividades de evaluación que le serán de mayor utilidad. El plan de evaluación describe los principales elementos de las

evaluaciones que se han de llevar a cabo y, por último, presenta un diseño de la evaluación. Cabe resaltar que el Mapeo de Alcances proporciona un método para enmarcar, organizar y recabar datos pero no analiza la información, por lo que el programa seguirá teniendo que interpretar los datos, de tal manera que se logre que sean útiles para el aprendizaje y el progreso, o para intercambiar sus experiencias o resultados con otros. Aunque todos los elementos del Mapeo de Alcances (como son las señales de progreso y los mapas de estrategias) se pueden utilizar de manera independiente. (Sarah Earl, 2002)



## **Conclusión.**

Como pudimos leer en este artículo el mapeo de procesos es una herramienta que se debe utilizar siempre para tratar de mejorar dentro de la organización, nos ayuda a dejar en claro cada uno de los procesos que existen dentro de una empresa y facilita el entendimiento de las demás personas dentro de ella, así mismo con su correcta aplicación nos puede ayudar a pasar todo tipo de auditorías desde internas o externas, así como a recibir certificaciones de ser necesario.

La correcta aplicación de esta herramienta facilita a los directivos a llevar por un camino correcto a la organización y a la toma de decisiones, la mejora continua, al crecimiento y a su vez ayuda a visualizar de mejor manera las áreas de oportunidad dentro de la empresa.

## **Propuesta de tesis.**

Realizar un mapeo de alcance en una empresa en la región Córdoba - Orizaba

## **Objetivo General.**

Realizar el mapeo de procesos en una empresa de la región de Córdoba - Orizaba para estandarizar los procesos mediante el uso de herramientas de calidad como el mapeo del alcance y mapeo de procesos y contribuir al crecimiento de la empresa y en beneficio de la comunidad.

## **Agradecimientos.**

Agradezco a mi madre que me ha dado todo, al apoyo de mi familia por darme impulso para seguir continuando mis estudios y a mis compañeros y amigos por apoyarme y ayudarme a salir adelante.

## Bibliografía.

Aguirre, F. (13 de junio de 2011). *http://www.gestiopolis.com*. Recuperado el 2 de febrero de 2018, de <http://www.gestiopolis.com>: <http://www.gestiopolis.com/mapeo-de-alcancesmetodologia-etapas-atributos-y-conveniencia/>

Alvarez, M. M. (14 de mayo de 2015). *https://www.gestiopolis.com/mapeo-de-procesos-y-su-alcance/*. Recuperado el 10 de febrero de 2018, de <https://www.gestiopolis.com/mapeo-de-procesos-y-su-alcance/>: <https://www.gestiopolis.com/mapeo-de-procesos-y-su-alcance/>

Calidad, A. E. (s.f.). *https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/diagrama-sipoc*. Recuperado el 11 de febrero de 2018, de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/diagrama-sipoc>: <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/diagrama-sipoc>

Sarah Earl, F. C. (2002). *Mapeo de alcances. Incorporando aprendizaje y reflexión en programas de desarrollo*. Ottawa: Editorial Tecnológica de Costa Rica.

TECMILENIO. (s.f.). *http://cursos.tecmilenio.edu.mx*. Recuperado el 11 de febrero de 2018, de <http://cursos.tecmilenio.edu.mx>: <http://cursos.tecmilenio.edu.mx/cursos/cfe/fe06046/anexos/explica4.pdf>