

UNIVERSIDAD MARIANO GÁLVEZ

Ingeniería En Sistemas y Ciencias De La Computación.
Aseguramiento De La Calidad Del Software.
Ing. Verni Leonel Pérez Quezada.

Diagrama Del Proceso De Decisión. Diagrama De Pareto. Diagra De Espina.

Astrid Esmeralda Argueta Hernández. 2990-13-16212

Santa Lucía Cotzumalguapa Octubre del 2019.

Introducción.

Las empresas son las que hoy en día buscan que de una manera u otra los procesos, las actividades, los proyectos, los objetivos se cumplan, y se cumplan en el menor tiempo posible con las herramientas prácticas y exclusivas para lograr su efectividad, por ello es importante que hoy en día conozcamos de la diferente diagramación que existe para que los procesos que nosotros mismos implementemos o que a nosotros nos soliciten podamos realizarlos de manera clara, concisa, efectiva y sobre todo exitosa para que podamos tener efectividad en las actividades y en los resultados que necesitamos.

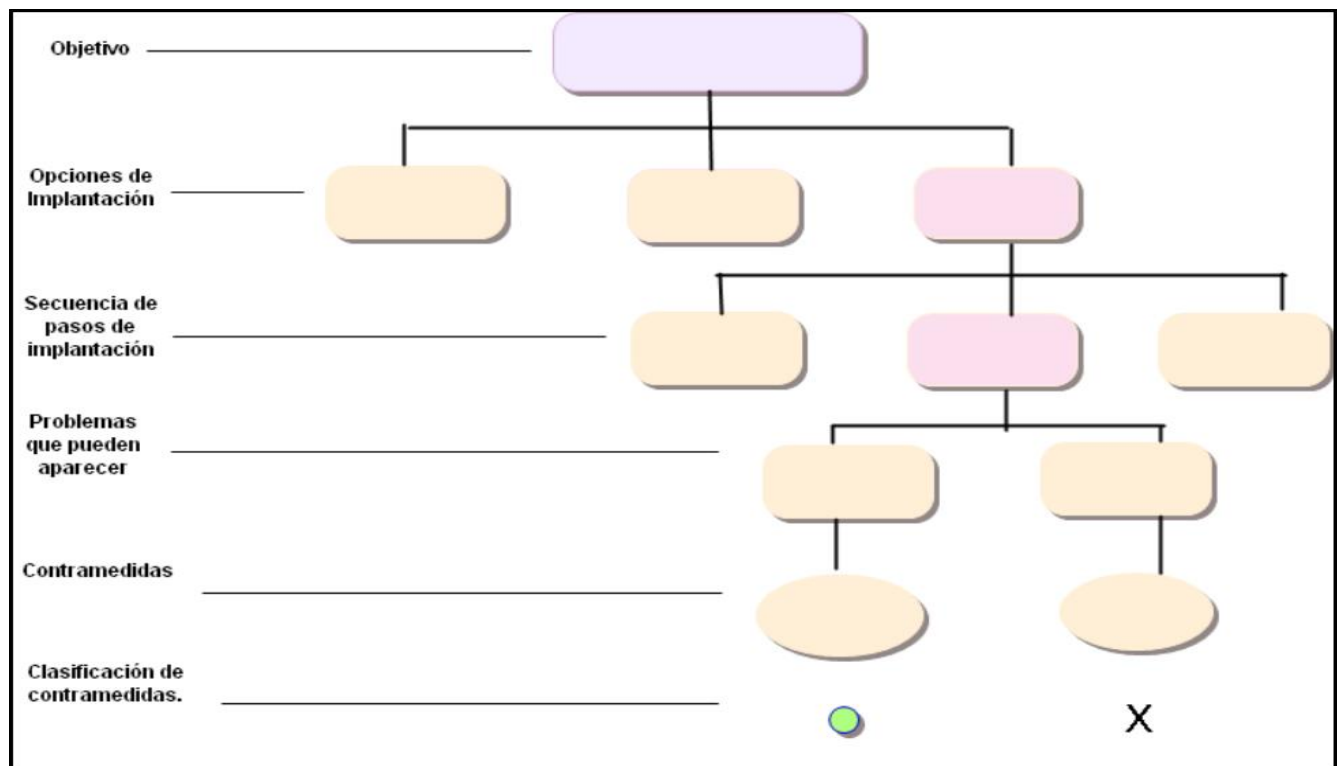
A continuación conoceremos de tres estrategias de diagramación para lograr un objetivo de proyecto u empresa y que se tengan con recursos y herramientas altamente eficaces y exitosas, para el resultado positivo de este mismo.

Diagrama Del Proceso De Decisión.

(Process Decision Program Chart – PDCP) permite analizar las fases a desarrollar para la consecución de un objetivo. Identifica las potenciales contingencias no deseadas y estableciendo contramedidas específicas para contrarrestar dichas contingencias.

Muestra el grado de complejidad en el alcance de un proyecto u objetivo. Asimismo, pone de manifiesto posibles dificultades, facilitando la planificación y permitiendo elaborar alternativas a las dificultades que puedan surgir, en la trayectoria establecida.

Ejemplo:



Ventajas:

- ✓ Muestra el grado de complejidad en el alcance de un objetivo poniendo de manifiesto posibles dificultades.
- ✓ Permite elaborar alternativas a las dificultades que puedan surgir, en la trayectoria establecida, para alcanzar una meta.
- ✓ Impulsa a los integrantes del equipo a idear soluciones, incrementando su compromiso con el objetivo.

Utilidades:

- Planificar actividades para alcanzar un objetivo.
- Identificar posibles contingencias que pueden afectar negativamente al desarrollo de un proyecto o al logro del objetivo.
- Planear contramedidas que reduzcan el efecto de las dificultades previstas.

Pasos Para Crearlo.

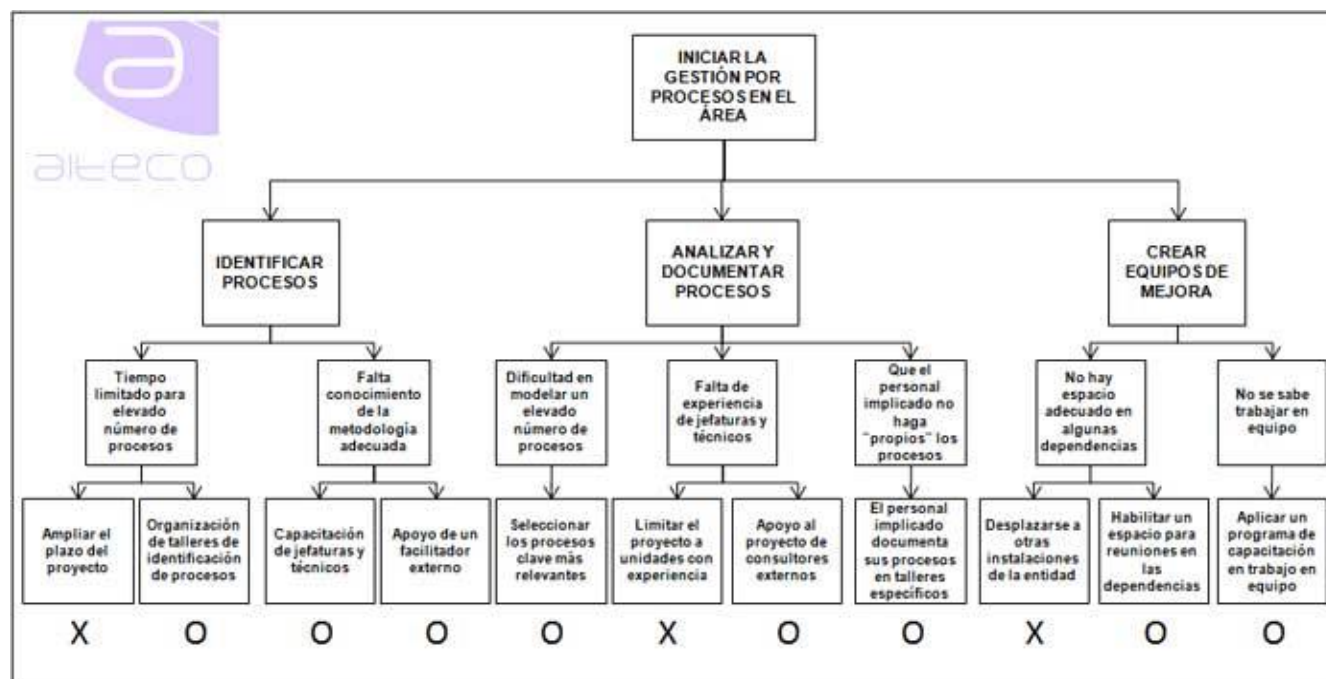
1. Crear el equipo.
En primer lugar, se conforma el equipo de trabajo. Este ha de estar compuesto por personas con conocimientos sobre el objetivo o proyecto sobre el que se pretende trabajar.
2. Formular el objetivo.
Posteriormente, se formula el objetivo mediante una frase que lo describa con claridad. De este modo, se facilita la identificación de niveles subordinados.
3. Establecer las fases principales para la consecución del objetivo.
Identificando las fases principales para la consecución del objetivo formulado. Para este fin se utiliza la pregunta ¿Qué tareas deben completarse para alcanzar el objetivo?
4. Identificar problemas potenciales.
Se identifican los problemas potenciales para cada una de las ramas que se derivan del tema, u objetivo principal. Así, se exploran las dificultades que puedan surgir.
5. Determinar y seleccionar contramedidas.
La cuestión a responder en esta fase de la construcción del diagrama de proceso de decisión es: qué contramedidas o acciones pueden enfrentar correctamente a las dificultades registradas. Para ello, se revisan los problemas potenciales de cada "rama". De este modo, el equipo debe identificar al menos una contramedida para cada dificultad identificada.

Finalmente, estas acciones o contramedidas se seleccionan según el siguiente criterio:

X: Contramedida inadecuada o difícil de aplicar.

-O: Contramedida seleccionada

Ejemplo Práctico:



El Diagrama De Pareto.

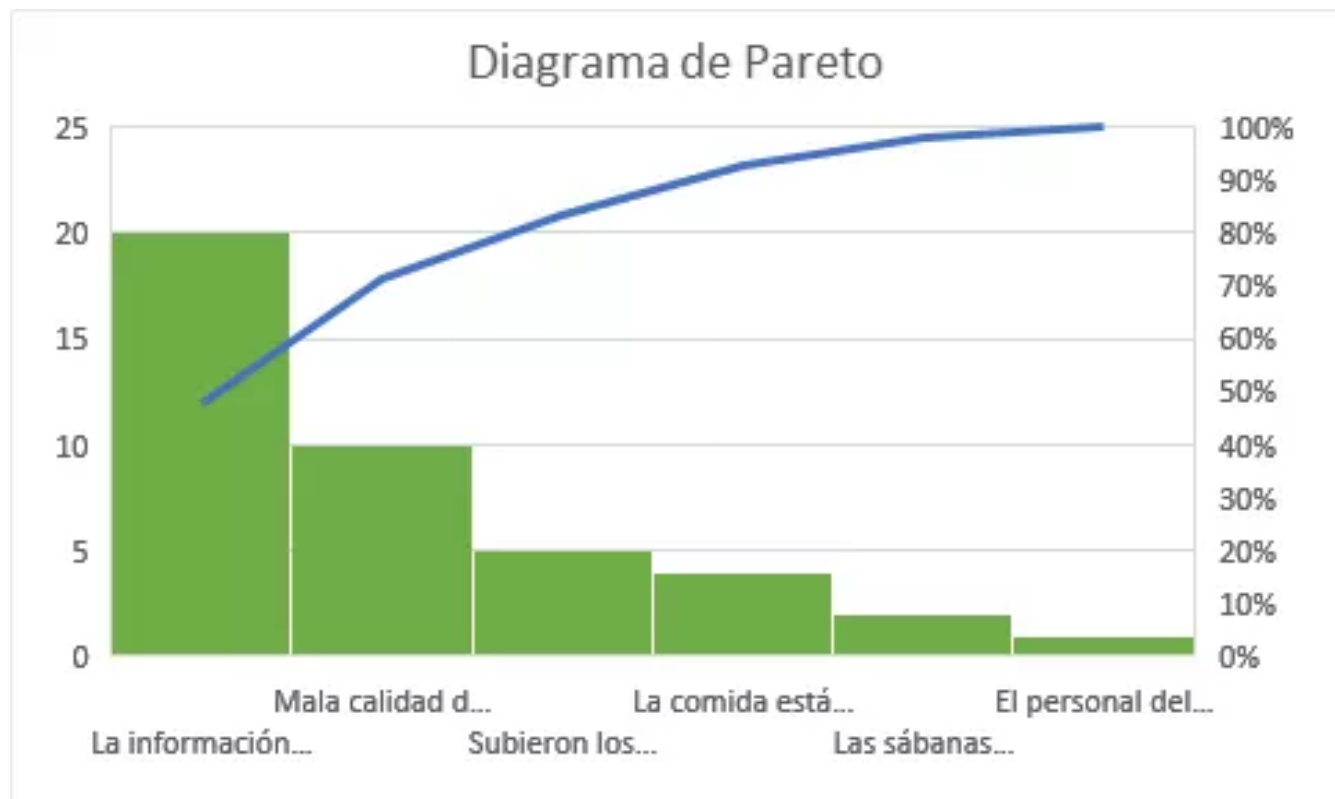
Este diagrama, también es llamado curva cerrada o Distribución A-B-C, es una gráfica para organizar datos de forma que estos queden en orden descendente, de izquierda a derecha y separados por barras.

Permite asignar un orden de prioridades.

Permite mostrar gráficamente el principio de Pareto (pocos vitales, muchos triviales), es decir, que hay muchos problemas sin importancia frente a unos pocos muy importantes. Mediante la gráfica colocamos los «pocos que son vitales» a la izquierda y los «muchos triviales» a la derecha.

Facilita el estudio de las fallas en las industrias o empresas comerciales, así como fenómenos sociales o naturales psicosomáticos.

Ejemplo:



Ventajas:

- ✓ Ayuda a concentrarse en las causas que tendrán mayor impacto en caso de ser resueltas.
- ✓ Proporciona una visión simple y rápida de la importancia relativa de los problemas.
- ✓ Ayuda a evitar que se empeoren algunas causas al tratar de solucionar otras y ser resueltas.
- ✓ Su formato altamente visible proporciona un incentivo para seguir luchando por más mejoras.

Utilidades:

- Determinar cuál es la causa clave de un problema, separándola de otras presentes pero menos importantes.
- Contrastar la efectividad de las mejoras obtenidas, comparando sucesivos diagramas obtenidos en momentos diferentes.
- Pueden ser asimismo utilizados tanto para investigar efectos como causas.
- Comunicar fácilmente a otros miembros de la organización las conclusiones sobre causas, efectos y costes de los errores.

Pasos Para Crearlo.

1. Decida qué problemas se van a investigar y como recoger los datos.
Ejemplo: objetos defectuosos, perdidas en términos monetarios, ocurrencia de accidentes.
2. Decida qué datos va a necesitar y como clasificarlos.
Ejemplo: por tipo de defecto, localización, proceso, máquina, trabajador, método.
3. Defina el método de recolección de los datos y el período de duración de la recolección.

4. Diseñe una tabla para el recuento de los datos.

Tipos de defectos	Recuento	total
Fractura	/// ///	10
Rayado	/// /// /// /// /// //	42
Manchado	/// /	6
Tensión	/// /// /// /// /// ////	104
Rajadura	////	4
Burbuja	/// /// /// /// ///	20
Otros	/// /// ////	14
Total	200	200

5. Analice y vuelva a ordenar la información.

Tipo	numero	Total	porcentaje	% acumulado
Tensión	104	104	52	52
Rayado	42	146	21	73
Burbuja	20	166	10	83
Fractura	10	176	5	88
Mancha	6	182	3	91
Rajadura	4	186	2	93
Otros	14	200	7	100
Total		200		100

6. Construya el diagrama de barras.

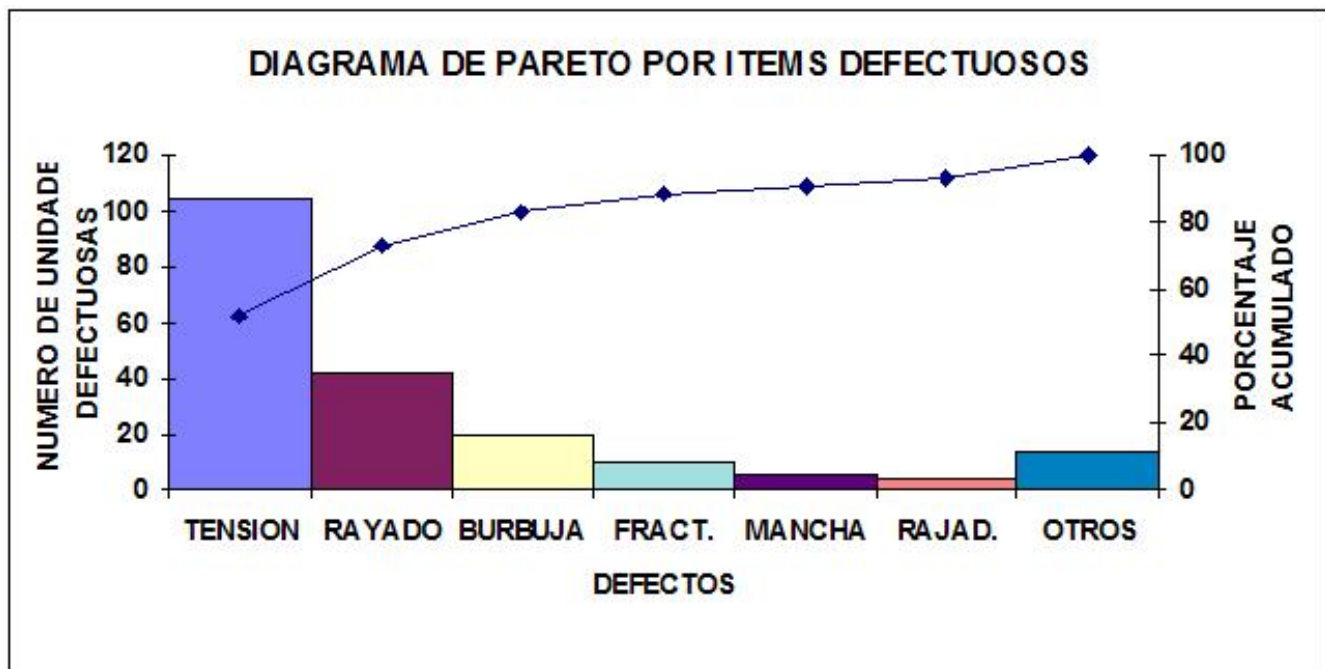
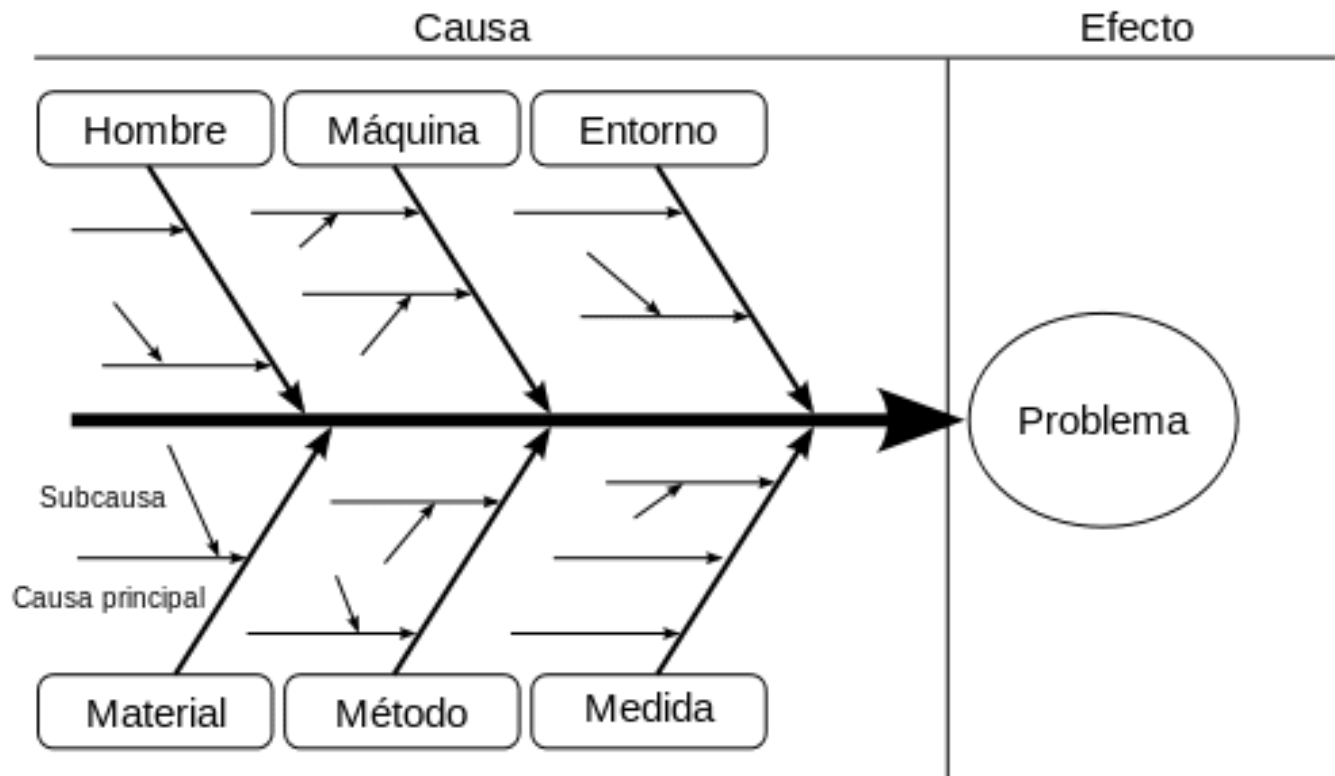


Diagrama De Espina.

El Diagrama de Ishikawa o Diagrama de Causa Efecto (conocido también como Diagrama de Espina de Pescado dada su estructura) consiste en una representación gráfica que permite visualizar las causas que explican un determinado problema, lo cual la convierte en una herramienta de la Gestión de la Calidad ampliamente utilizada dado que orienta la toma de decisiones al abordar las bases que determinan un desempeño deficiente.

Permite priorizar las medidas de acción relevantes en aquellas causas que representan un mayor porcentaje de problemas y que usualmente en términos nominales son reducidas.



Ventajas:

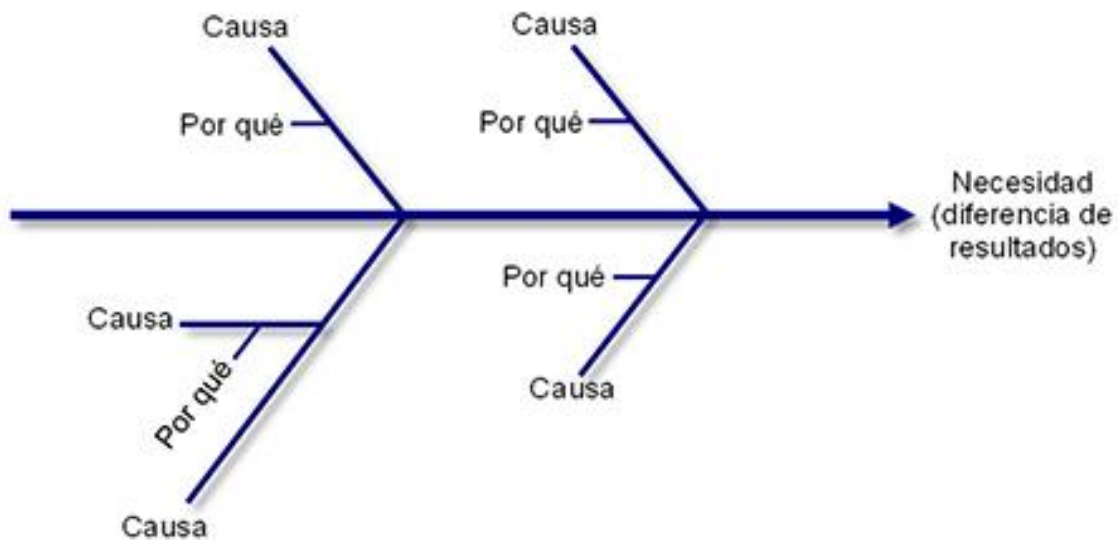
- ✓ Los diagramas de espina de pescado permiten un análisis en profundidad, evitando así dejar de lado las posibles causas de una necesidad.
- ✓ La técnica de espina de pescado es fácil de aplicar y crea una representación visual fácil de entender de causas, categorías de causas y necesidades.
- ✓ Utilizando un diagrama de espina de pescado, se podrá llamar la atención del grupo sobre la "situación en su conjunto" desde el punto de vista de las causas o factores que pueden tener un efecto en un problema/necesidad.
- ✓ Incluso después de abordar la necesidad, el diagrama de espina de pescado indica las debilidades que se pueden rectificar – una vez presentadas – antes de que éstas causen mayores dificultades.

Utilidades:

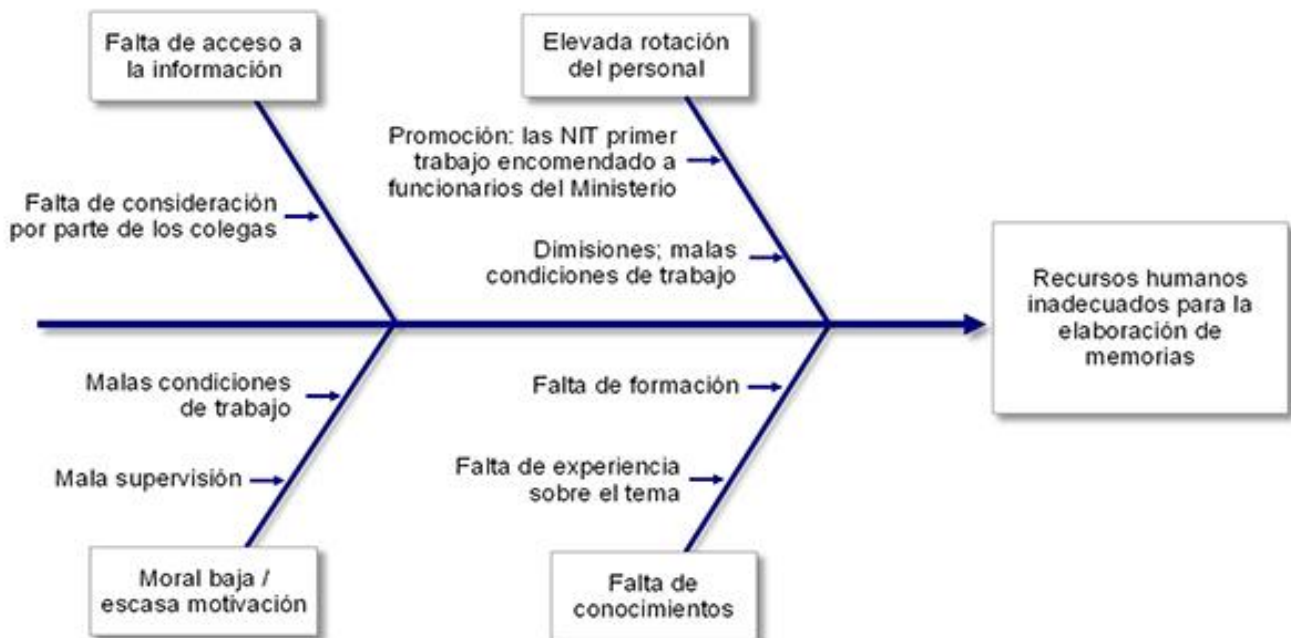
- Identificar las causas verdaderas, y no solamente sus síntomas, de una determinada situación y agruparlas por categorías.
- Resumir todas aquellas relaciones entre las causas y efectos de un proceso.
- Promover la mejora de los procesos.
- Consolidar aquellas ideas de los miembros del equipo sobre determinadas actividades relacionadas con la calidad.
- Favorecer también el pensamiento del equipo, lo que conllevará a una mayor aportación de ideas.
- Obtener una visión más global y estructurada de una determinada situación ya que se ha realizado una identificación de un conjunto de factores básicos.

Pasos Para Crearlo.

1. Identificar las diferencias entre los resultados (o sea el rendimiento) necesarios para el buen funcionamiento de la cadena de resultados de sus programas/proyectos (marco lógico) y los logros actuales hasta la fecha.
2. Exponer la/las necesidad/es de forma clara y concisa. Asegurarse de que todos los miembros del grupo estén de acuerdo con las necesidades tal como expuestas. Por ejemplo, la administración nacional ha logrado presentar el 25% (en promedio) de memorias solicitadas a tiempo en los últimos 10 años. Ahora bien, el objetivo de su programa/proyecto es que el 100% de las memorias solicitadas cada año se transmitan a tiempo y que su contenido sea informativo y pertinente.
3. En una hoja de papel larga, trazar una línea horizontal sobre toda su longitud. Dicha línea representará la "espina dorsal" del pescado. Escribir la necesidad a lo largo de esta espina en la parte izquierda.
4. Identificar las principales categorías de causas de dicha necesidad. La lluvia de ideas a menudo es una técnica eficaz para identificar las categorías de causas. Representar cada categoría de causa con una "espina" - una línea en ángulo de 45° grados de la espina dorsal del pescado.



5. Con la ayuda de la lluvia de ideas, el grupo debe identificar los factores que pueden afectar la causa y/o necesidad. Por cada categoría de causas, preguntar al grupo "¿Por qué tal cosa ocurre?". Añadir cada "razón" al diagrama, indicándola alrededor de la categoría de la causa principal que ésta afecta.
6. Repetir el procedimiento planteando la pregunta "¿Por qué tal cosa ocurre?" por cada efecto, hasta que no haya más respuestas a la pregunta.



7. Una vez que el grupo ha establecido que el diagrama contiene suficiente información, proceder al análisis del diagrama. Buscar en particular causas que aparezcan en más de una sección del diagrama.

8. Trazar un círculo alrededor de todas las que parecen ser causas fundamentales al origen de la necesidad. Clasificar las causas por orden de prioridad y definir la acción a emprender. Dicha acción puede ser un estudio más a fondo de las causas fundamentales.

Ejemplo Práctico:

