

Diagrama causa-efecto

&

Presentación de Resultados

Universidad Nacional Autónoma de México

**Posgrado Facultad de Contaduría y Administración
Desarrollo y Evaluación de la Calidad.
Prof. Luis Valdés Hernández.**

- **Calderón Gallegos Fabiola O.**
- **García Reséndiz Yndira**
- **Méndez Soriano Martha V.**

CONTENIDO

DIAGRAMA CAUSA-EFECTO

1. INTRODUCCIÓN

II. DEFINICIÓN

III. COMO ELABORAR DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

IV. ESTRUCTURA

V. DIVERSOS METODOS DE CONSTRUCCIÓN DE DIAGRAMAS DE
CAUSA Y EFECTO.

5.1 MODELO DE ANÁLISIS DE LAS DISPERSIONES

5.2 MODELO DE CLASIFICACIÓN SEGÚN EL PROCESO DE
PRODUCCIÓN

5.3 MODELO DE ENUMERACIÓN DE LAS CAUSAS

VI. SUGERENCIAS PARA ELABORAR LOS DIAGRAMAS DE CAUSA-
EFECTO.

VII. SUGERENCIAS PARA EL USO

VIII. UTILIDAD DE UN DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

DIAGRAMA

CAUSA-EFECTO

I. INTRODUCCIÓN

En 1953, Kauro Ishikawa, resumió la opinión de los ingenieros de una planta dándole la forma de un diagrama de causa-efecto mientras discutían un problema de calidad. Esta fue la primera vez que se usó este enfoque. Cuando el diagrama se usó en la práctica, mostró ser muy útil y pronto llegó a usarse ampliamente en muchas compañías en todo el Japón. Se incluyó en la terminología del JIS (Estándares Industriales Japoneses) del Control de Calidad.

El diagrama causa-efecto puede determinar una estructura o una relación múltiple de variables si se observa sistemáticamente. Actualmente es difícil solucionar problemas complicados sin tener en cuenta esta estructura, la cual consta de una cadena de causas y efectos, y el método para expresar esto en forma sencilla y fácil.

II. DEFINICIÓN

Es un diagrama que muestra la relación entre una característica de calidad y los factores.

El diagrama se usa no solamente para observar las características de calidad de los productos sino también en otros campos, y ha sido ampliamente aplicado en todo el mundo.

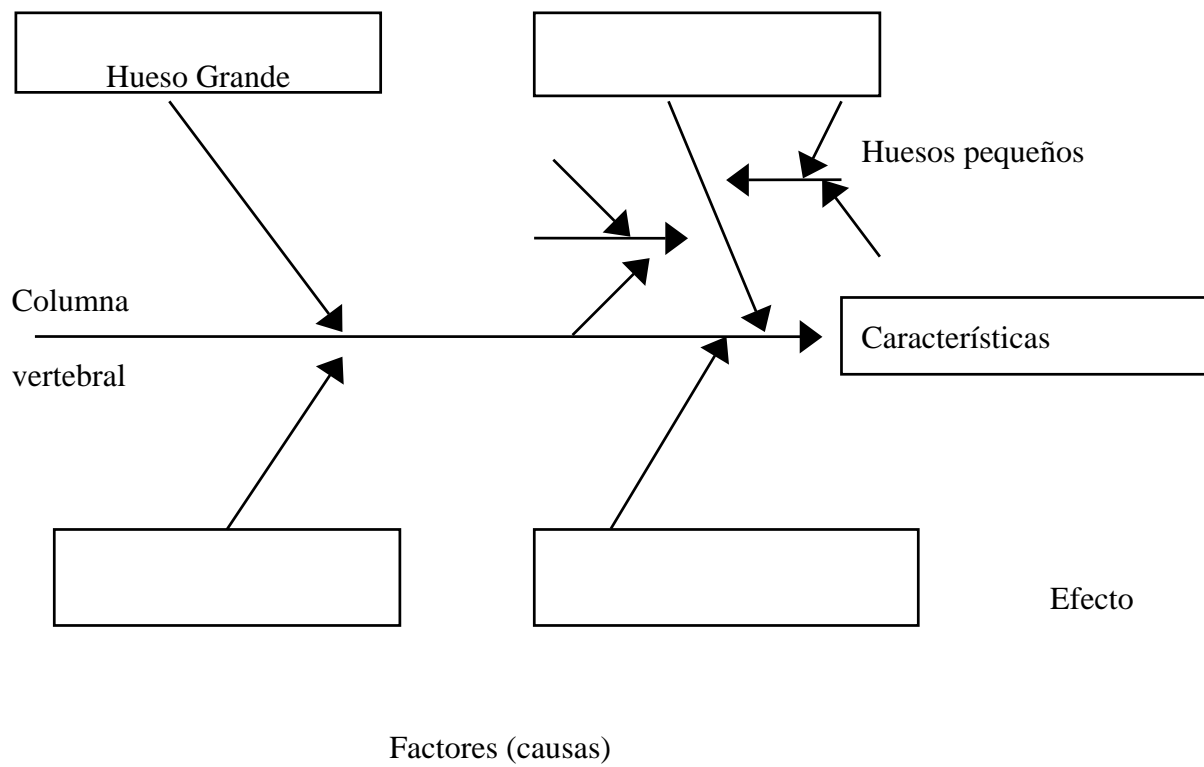
III. COMO ELABORAR DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO

El procedimiento consta de cinco pasos:

- Paso 1: Describa el efecto o atributo de calidad
- Paso 2: Escoja una característica de calidad y escríbala en el lado derecho en una hoja de papel, dibuje de izquierda a derecha la línea de la espina dorsal y encierre las características en un cuadro. En seguida, escriba las causas primarias que afectan a la característica de calidad, en forma de grandes huesos, encerrados también en cuadros.
- Paso 3: Escriba las causas secundarias que afectan las causas primarias, como huesos medianos, y escriba las causas terciarias que afectan a los huesos medianos (causas secundarias)
- Paso 4: Asigne la importancia de cada factor, y marque los factores particularmente importantes
- Paso 5: Registre cualquier información que pueda ser de utilidad.

IV. ESTRUCTURA

Un diagrama de causa-efecto también se llama “diagrama de espina de pescado”, porque se parece al esqueleto de un pez.



V. DIVERSOS MÉTODOS DE CONSTRUCCIÓN DE DIAGRAMAS DE CAUSA Y EFECTO

Existen diversos métodos para construir diagramas de causa efecto, que varían según el tipo de organización y disposición que se adopte. Estos métodos pueden dividirse en los tres modelos siguientes.

5.1 MODELO DE ANÁLISIS DE LAS DISPERSIONES

Este tipo de modelo consiste en trabajar variables que aparentemente son idénticas, pero que tienen ligeras diferencias, que sin embargo sinérgicamente pueden ocasionar una gran dispersión en el sistema.

La aplicación más común del modelo es para gratificar las características de calidad o factores de un producto (longitud, dureza, defectos, etc.), causantes de la dispersión.

5.2 MODELO DE CLASIFICACIÓN SEGÚN EL PROCESO DE PRODUCCIÓN

Con este método, el cuerpo principal del diagrama sigue el proceso de producción y va incorporado todo lo que puede influir sobre la calidad en cada etapa del proceso.

5.3 . MODELO DE ENUMERACIÓN DE LAS CAUSAS

En este modelo simplemente se hace una lista de todas las causas posibles a través de la técnica de lluvia de ideas (no bloqueo de expresión de ideas). La causas han de organizarse en función de la calidad del producto, destacando la relación causa, y entonces a partir de esta se puede construir el diagrama de causa y efecto.

VI. SUGERENCIAS PARA ELABORAR LOS DIAGRAMAS DE CAUSA-EFECTO

Identifique todos los factores relevantes mediante consulta y discusión entre muchas personas.

- Exprese la característica tan correctamente como sea posible
- Haga un diagrama para cada característica
- Escoja una característica y unos factores medibles
- Descubra factores sobre los que sea posible actuar

VII. SUGERENCIAS PARA EL USO

- Asigne la importancia de cada factor objetivamente con base en datos
- Trate de mejorar continuamente el diagrama causa-efecto mientras lo usa

VIII. UTILIDAD DE UN DIAGRAMA DE CAUSA EFECTO

Los diagramas de causa efecto se construyen para ilustrar con claridad las diversas causas que afectan ella calidad del producto, clasificándolas y vinculándolas entre sí. Entre sus usos más importantes se encuentran:

- a) Retroalimenta la visión de cada uno de los involucrados.
- b) Guía de la discusión.
- c) Definir diligentemente las causas y consignar los resultados.
- d) Reúne datos (orienta la adopción de las medidas pertinentes)
- e) Pone de manifiesto el nivel de tecnología (revela un conocimiento acabado del proceso de producción).
- f) Es aplicable a cualquier tipo de problema.
- g) Permite visualizar de manera profunda el problema con sus causas.