



Salud
Secretaría de Salud

Diagrama de Ishikawa



Diagrama de Ishikawa

Instructivo de aplicación

Descripción:

El Diagrama de Ishikawa es una herramienta de análisis de la causa raíz que esquematiza la relación entre los diferentes sectores de la organización. En el caso de Calidad de la Atención y Seguridad del Paciente (CASP), es útil para el análisis de Eventos Adversos (EA). A esta herramienta también se le conoce como Diagrama Causa-Efecto, Diagrama espina de pescado o simplemente, Diagrama Causa Raíz.

Es una herramienta gráfica que se obtiene de una lluvia de ideas, enlistando de una manera organizada todas las causas probables de un determinado efecto, identificando así los problemas y las posibles soluciones a los factores que involucran la ejecución de Procesos.

Objetivo:

Identificar y describir todas las causas posibles de un problema y llegar a la *causa raíz* del mismo para reducirlo o eliminarlo.

Elementos que la integran:

Los elementos generales que integran el Diagrama de Ishikawa son:

1. *Efecto o Problema central*: Problema específico que se está investigando o analizando.
2. *Causas o Categorías principales*: Factores que contribuyen directamente al efecto o problema central. Las categorías o causas más comunes incluyen: métodos, mano de obra, máquinas, materiales, medio ambiente y medidas de gestión (las 6 M's). Pueden variar según el contexto del problema.
3. *Subcausas*: Factores específicos que se identifican dentro de cada causa o categoría principal. Estas subcausas son las que se investigan más a fondo para comprender mejor cómo contribuyen al problema central.

Elementos Gráficos:

- *Cabeza*: Extremo derecho del Diagrama se representa el efecto o el problema central que se está analizando.
- *Eje central o Columna vertebral*: Línea central que representa la columna vertebral del Diagrama y proporciona la estructura para conectar las causas o categorías principales.
- *Espinas Primarias*: Líneas diagonales que se extienden desde el eje central o columna vertebral. Se visualizan como ramas que se extienden desde la línea horizontal, y se colocan a lo largo de la misma.
- *Espinas Secundarias*: Líneas paralelas al eje central utilizadas para conectar las subcausas a las causas o categorías principales. Se representan como ramas secundarias que emergen de las causas o categorías principales.

Utilidad en Calidad de la Atención de la Salud:

Esta herramienta se utiliza de manera frecuente en la mejora continua de la CASP, ya que permite identificar y visualizar las posibles causas de problemas relacionados con el proceso de atención clínica (eventos adversos, tiempos de espera prolongados o fallas en la comunicación). Facilita el análisis de problemáticas en salud, ayuda a mejorar y estandarizar los procesos de atención a las y los pacientes, a la vez que fomenta la participación del personal de salud en la identificación y resolución de problemas.

De esta manera, su uso contribuye a prevenir reincidencias al monitorear y abordar las causas subyacentes que podrían conducir a la recurrencia de problemas y, es una herramienta fundamental en los proyectos de investigación en CASP.

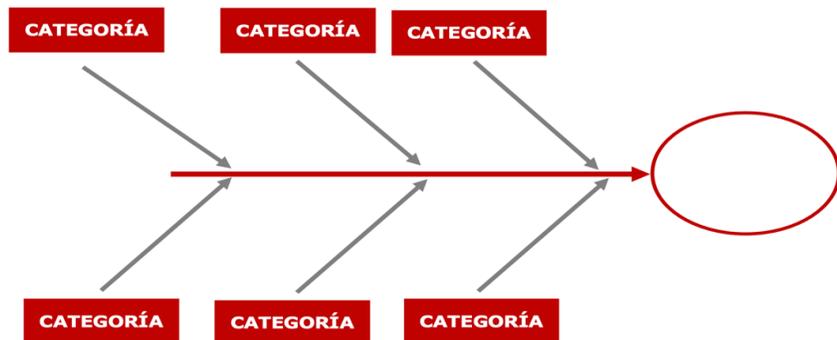
Instrucciones para su uso:

De manera general, para utilizar la herramienta, es indispensable seguir la siguiente metodología:

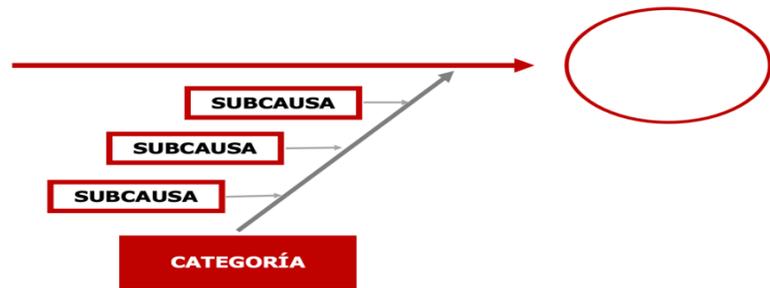
1. *Definir el problema central:* Identifica claramente el problema o efecto que se quiere analizar y se escribe en el lado derecho del Diagrama (cabeza), posteriormente se traza una flecha de izquierda a derecha apuntando hacia el problema (eje central o columna vertebral).



2. *Identificar las causas o categorías principales:* Analiza los principales factores que podrían contribuir al problema (de acuerdo a las 6 M's), estas serán las causas principales, y se escriben en las espinas primarias del Diagrama.



3. *Generar subcausas:* Para cada causa o categoría principal se deberá identificar los factores específicos que podrían estar contribuyendo al problema. Estas subcausas serán las espinas secundarias que se extienden desde las causas o categorías principales.
4. *Conectar las causas o categorías principales al problema central:* Utiliza líneas para que se conecten con las causas o categorías principales al problema central, y se relacionen entre cada factor y el efecto observado.
5. *Conectar las subcausas a cada causa o categorías principales:* Utiliza líneas para conectar las subcausas específicas a las causas o categorías principales, según corresponda, y se correlacionen entre cada factor y el efecto observado.



6. *Revisar y refinar:* Revisa el Diagrama para asegurarte de que todas las posibles causas estén identificadas y correctamente conectadas al problema central. Ajusta y redefine según sea necesario.
7. *Análisis y acción:* Una vez que el Diagrama esté completo, analiza las causas identificadas y desarrolla estrategias para abordar y resolver el problema central.

Recomendaciones para su análisis e interpretación:

Una vez identificado el problema, se debe conformar el equipo multidisciplinario que ayudará a encontrar la causa raíz del problema y hacer la lluvia de ideas.

Para realizar la Lluvia de ideas en un grupo de personas, se puede aplicar la metodología "6, 3, 5", la cual consiste en que 6 personas propongan 3 ideas cada 5 minutos, entonces en media hora se tendrá un total de 108 ideas, una vez que tengamos conjuntadas las ideas, se efectúa el siguiente procedimiento:

- *Priorizar causas:* No todas las causas identificadas tienen el mismo impacto en el problema central. Es importante priorizar las causas más significativas o las que tienen la mayor relevancia para generar mejoras significativas.
- *Buscar relaciones causales:* El grupo examina cómo las diferentes causas están interconectadas. Algunas causas pueden ser dependientes de otras, mientras que otras pueden ser causas fundamentales que contribuyen de manera múltiple a generar el problema.
- *Considerar factores externos:* Asegúrese de considerar factores externos que podrían contribuir al problema, como cambios en el entorno, regulaciones normativas o política pública. Estos factores pueden ser tan importantes como los internos, y deben ser tomados en cuenta para el análisis.
- *Utilizar datos y evidencia:* Respalde las conclusiones con evidencia y datos concretos. Esto ayuda a validar el análisis, y priorizar las acciones correctivas de manera más efectiva.
- *Involucrar a partes interesadas:* Asegúrese de incluir al personal involucrado en el problema, y al que forma parte de las soluciones. Puede incluir personal médico, administrativo, y otros grupos de interés que puedan aportar diferentes perspectivas.
- *Actualizar y adaptar:* Los problemas y sus causas pueden cambiar con el tiempo. Es importante que revise y actualice el Diagrama de Ishikawa regularmente para reflejar cualquier cambio en la situación, y asegúrese que las acciones correctivas sigan siendo relevantes y efectivas.

El Diagrama de Ishikawa identifica diversas posibles causas de estos errores, agrupadas en seis categorías principales:

- **Procesos:** Esta categoría se refiere a los procedimientos, procesos y protocolos utilizados.
- **Personal:** Se refiere al personal involucrado en el problema expuesto. Las subcausas pueden incluir falta de capacitación adecuada o la ausencia de personal especializado para tareas específicas relacionadas.
- **Equipo:** Aquí se consideran los equipos, dispositivos utilizados en el proceso a estudiar. Las subcausas pueden incluir la falta de equipo adecuado.
- **Materiales:** Se refiere a insumos y suministros utilizados en el proceso analizado. Las subcausas pueden incluir la disponibilidad de insumos inadecuados.
- **Medio Ambiente:** Esta categoría aborda las condiciones del entorno donde se presenta la problemática. Las subcausas pueden incluir interrupciones frecuentes en la atención médica, que distraen al personal y aumentan el riesgo de errores.
- **Medidas de Gestión:** Se refiere a las políticas y procedimientos establecidos para gestionar y supervisar el proceso.

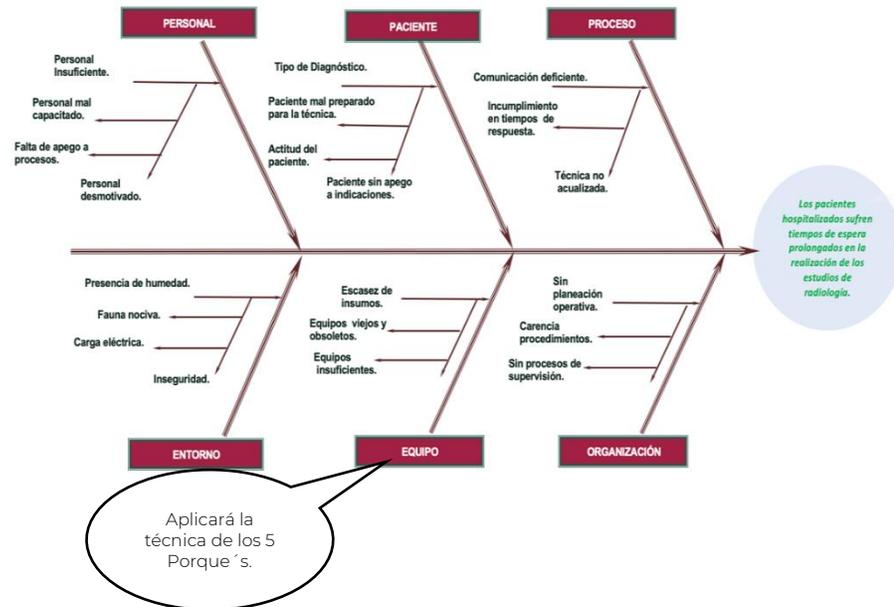
Es importante mencionar que las categorías antes descritas pueden variar de acuerdo al problema y pueden aplicar las 6 M'S, o algunas de ellas.

Ejemplo:

En el Hospital General Libertad, se encontró el problema en el Área de Radiología, donde se detectó por medio del buzón del Sistema Unificado de Gestión (SUG), varias quejas recibidas referentes al retraso en la toma estudios de radiología a los pacientes hospitalizados, por lo que el Gestor de Calidad convocó a una sesión extraordinaria del Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP), donde se incluyó al Jefe (a) del Servicio de Radiología, a los (as) Médicos (as) tratantes, al Técnico (a) de Radiología, al Recepcionista del Área de Radiología, a los (as) Supervisores (as) del Área de Hospitalización, y al Subdirector (a) Administrativo.

El ejemplo proporcionado se centra en el problema: ***"Los pacientes hospitalizados sufren tiempos de espera prolongados en la realización de los estudios de radiología"***, en el contexto de la CASP, se considera un problema crítico, debido a que los errores en los procesos de atención médica en pacientes hospitalizados, pueden tener consecuencias graves, tales como: retraso en el diagnóstico y tratamiento oportuno, aumento en los tiempos de hospitalización (día-cama), aumento de probabilidades en desarrollar infecciones asociadas a la atención de la salud, mayor estrés y ansiedad de los pacientes y sus familiares.

A través de la técnica de lluvia de ideas (3-6-5), se expusieron las causas probables de los retrasos en la toma estudios que se realizan a los pacientes hospitalizados, posteriormente se clasificó por seis categorías, resultando las siguientes:



Para identificar la **causa raíz** principal del problema, se aplicó la técnica de los 5 porqués, ya que para cada una de las causas listadas en el Diagrama, se preguntó al equipo ¿Porqué sucede?, y para cada respuesta, se repitió la misma pregunta y se anotó, cada respuesta se connotó como una posible causa, se continuó preguntando los "porqués" de cada causa hasta que el equipo decidió que contaba con la suficiente información para identificar la causa raíz principal.

Para el ejemplo presentado: *tiempos de espera prolongados en la realización de los estudios de radiología para pacientes hospitalizados*, el equipo de trabajo analizó en la categoría de:

EQUIPO: la subcausa correspondiente a: *Equipos viejos y obsoletos*, y se realizó la pregunta: **¿Porqué existen equipos viejos y obsoletos?**, se respondió, *porque no se ha conformado un diagnóstico de necesidades de equipamiento en el hospital, ni en el área de imagenología*, se realizó nuevamente la pregunta: **¿Porqué no se ha conformado un diagnóstico de necesidades de equipamiento en el hospital, ni en el área de imagenología?**, respondieron: *Porque los Jefes de Servicio carecen de habilidades gerenciales para justificar la adquisición y/o inversión de equipo en el Establecimiento*, se preguntó de nuevo: **¿Porqué los Jefes de Servicio carecen de habilidades gerenciales para justificar la adquisición y/o inversión de equipo en el Establecimiento?, porque no se han capacitado en habilidades gerenciales a los Jefes de Servicio**, y hasta este punto el quipo consideró que esta es la causa raíz para este problema.

De igual manera se deberán analizar cada una de las categorías y subcausas detectadas, con la finalidad de encontrar más causas-raíz y llegar al problema de mayor impacto.

Una vez analizadas todas las categorías y subcausas y aplicar la técnica de 5 porqués, se determinó que, las de mayor impacto son:

- **Personal:**
 - **Personal insuficiente:** Esto puede contribuir a la incapacidad para manejar la carga de trabajo de manera eficiente, lo que resulta en retrasos en la atención.
 - **Personal mal capacitado:** La falta de capacitación adecuada puede conducir a errores y demoras en la realización de los estudios de radiología.
 - **Falta de apego a procesos:** Si el personal no sigue los procesos establecidos de manera consistente, podría llevar a la ineficiencia y tiempos de espera más largos.
 - **Personal desmotivado:** La falta de motivación en el personal puede afectar su desempeño y compromiso con la atención oportuna de los pacientes.

- **Proceso:**
 - **Incumplimiento en tiempos de respuesta:** Si los procesos no están optimizados para manejar la demanda de estudios de radiología de manera oportuna, esto podría resultar en tiempos de espera prolongados.
 - **Técnica no actualizada:** La falta de actualización en las técnicas de radiología puede contribuir a demoras en la realización de los estudios.

- **Equipo:**
 - **Equipos viejos y obsoletos:** La obsolescencia de los equipos puede afectar la eficiencia y la calidad de los estudios de radiología, lo que podría provocar demoras.
 - **Equipos insuficientes:** La falta de suficientes equipos de radiología puede conducir a cuellos de botella y tiempos de espera más largos.

Resultado:

Analizando estas posibles causas raíz, se podría argumentar que el Equipo, específicamente la presencia de equipos viejos y obsoletos, se debe a la falta de gestión por parte del personal directivo. La obsolescencia de los equipos puede afectar significativamente la capacidad del Departamento de Radiología para realizar los estudios de manera oportuna, mientras que la escasez de equipos puede aumentar la demanda en un sistema ya sobrecargado, prolongando así los tiempos de espera.

Por lo anterior y en relación a causa-raíz detectada, el Hospital Libertad implementó un programa de capacitación enfocado a habilidades gerenciales dirigido a las jefaturas y mandos medios (supervisores), en el que se reforzará la importancia del enfoque proactivo de procesos y elaboración de diagnóstico de necesidades de equipamiento.

En caso de requerir apoyo con algún formato de la Herramienta de Calidad denominada "Diagrama de Ishikawa", en el internet, se encuentran diversos formatos que pueden descargarse desde un buscador: Algunas de las páginas más populares de consulta son las siguientes:

Formatos:

- **Lucidchart®:** Es una plataforma en línea que ofrece una variedad de plantillas de Diagramas, incluyendo Diagramas de Ishikawa.
- **Edraw Max®:** Software que proporciona plantillas de Diagramas de Ishikawa, entre otros tipos de Diagramas. Puedes encontrar plantillas gratuitas en su sitio web para descargar.

- **Microsoft Office Templates®:** Microsoft Office ofrece una variedad de plantillas gratuitas, incluyendo plantillas de Diagramas de Ishikawa, para su uso en Microsoft Word, Excel o PowerPoint. Puedes encontrar estas plantillas en la sección de plantillas en línea de cada aplicación.
- **Canva®:** Plataforma en línea que ofrece herramientas de diseño gráfico y una variedad de plantillas de Diagramas, incluyendo Diagramas de Ishikawa. Puedes buscar en su biblioteca de plantillas y personalizarlas según tus necesidades.
- **SmartDraw:** Software de Diagramación que ofrece una amplia gama de plantillas de Diagramas, incluyendo Diagramas de Ishikawa. Puedes acceder a estas plantillas en su sitio web y personalizarlas según tus requisitos.

Referencias:

- Camisón, C., Cruz, S., & González, T. (2006). Gestión de la Calidad: conceptos, enfoques, modelos y sistemas. Recuperado de <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/64db843c11c52aaf913a5322feafd3d8.pdf>
- Gutierrez, H. (2010). Calidad total y productividad. Recuperado de <https://clea.edu.mx/biblioteca/files/original/56cf64337c2fcc05d6a9120694e36d82.pdf>
- Ishikawa, K. (1986). Guide to quality control. 2nd Edition. Asian Productivity Organization.
- Ishikawa, K. (1986). Introducción al Control de Calidad. Recuperado de https://web.instipp.edu.ec/Libreria/libro/Kaoru_Ishikawa_Introduccion_Al_Control_d.pdf
- Santiago, H. (2018). Herramientas para la Gestión de Calidad. Recuperado de <https://gestiondecalidadhome.files.wordpress.com/2018/12/HERRAMIENTAS-PARA-LA-GESTION-DE-CALIDAD-S-HECTOR-SANTIAGO.pdf>

Elaboración del instructivo:

Esta adaptación del Diagrama de Ishikawa para su utilización en las áreas de calidad; así como la elaboración del instructivo, fue realizada por el Área Estatal de Calidad de la Secretaría de Salud y Servicios de Salud del Estado de Veracruz. Queda a discreción de la Alta Dirección y de las Áreas de Calidad de cada Institución, el realizar el adecuado *benchmarking* de la misma.

Créditos:

Secretaría de Salud y Servicios de Salud del Estado de Veracruz
Dirección General de Servicios de Salud de Veracruz
Coordinación de Calidad en Salud

Mtra. María Dolores Carrasco Zamora, Coordinadora de Calidad en Salud.

Ing. Nancy Salas Ramírez, Encargada de los Comités de Calidad.

Mtra. Ileana Rosalía Delgado Herrera, Apoyo en el Programa de Seguridad del Paciente y en el Modelo Único de la Evaluación de la Calidad.

Contacto:

Teléfono Directo: 22 88 19 96 22.

Correo electrónico: ccalidadveracruz2020@gmail.com

Publicación:
29 de noviembre de 2024



Salud
Secretaría de Salud



Este programa es público, ajeno a cualquier partido político
Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa