

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

1. **OBJETIVO:** Establecer la metodología, mecanismos y herramientas para realizar el análisis de causas de las acciones correctivas del Sistema Integrado de Gestión de la ANI.
2. **ALCANCE:** Este instructivo aplica para realizar el análisis de causa/efecto que se requieran, identificadas en los servicios, actividades, procesos del Sistema Integrado de Gestión de la entidad.
3. **DEFINICIONES:**
 - **No conformidad:** es un incumplimiento de un requisito del sistema, sea este especificado o no. Se conoce como requisito una necesidad o expectativa establecida, generalmente explícita u obligatoria.¹
 - **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.¹
 - **Acción correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.¹
 - **Análisis de causas:** Método de resolución de problemas dirigido a identificar sus causas y eliminar los problemas reales o potenciales.¹
 - **Diagrama de Pareto:** El Diagrama de Pareto consiste en una representación gráfica de los datos obtenidos de un problema que resulta de utilidad para identificar cuáles son los aspectos prioritarios que se deben enfrentar.²
 - **Espina de Pescado:** Consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, que se escribe a su derecha.²
 - **Lluvia de Ideas:** Es una herramienta de trabajo grupal que facilita el surgimiento de nuevas ideas sobre un tema o problema determinado.²
4. **ASPECTOS GENERALES:**
 - Realizar la ejecución de medidas de mejoramiento en la causa raíz es más efectivo que simplemente tratar los síntomas de un problema.
 - Generalmente hay más de una causa en un determinado problema.
 - Se deben tomar acciones para eliminar las causas de las no conformidades con el objeto de evitar que vuelvan a ocurrir.
 - Para ser eficaz, el análisis, debe establecer todas las relaciones causales conocidas entre la causa(s) y el problema definido.
 - El análisis de causa raíz transforma una antigua cultura que reacciona a los problemas a una nueva cultura que resuelve los problemas antes de que se intensifiquen, creando una reducción de la variabilidad y una actitud para evitar riesgos.
 - Solicitar apoyo por parte del Equipo de Calidad, para la elaboración de la acción correctiva, preventiva o de mejora, en caso de que se requiera.

¹ Definición Norma ISO 9001:2015.

² Metodología y herramienta de mejora continua Universidad del Valle, diciembre 5 de 2013

(http://gicuv.univalle.edu.co/documentos/documentos_divulgacion_socializacion/material_divulgacion/Guia_de_Mejora_Continua.pdf).

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

5. DILIGENCIAMIENTO FORMATO SEPG-F-019 ACCIÓN CORRECTIVA Y PREVENTIVA

Establecer el proceso responsable de la acción identificada y la fecha en la cual se identificó.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-F-019
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	FORMATO	ACCIÓN CORRECTIVA	Fecha: 27/07/2018
PROCESO:		Sistema Estratégico de Planeación y Gestión	FECHA DE DETECCIÓN: 12-08-2018
ORIGEN			
Auditoria Interna ____		No Conformidad __X__	Queja/Reclamo ____ Sugerencia ____
Auditoria Externa __X__		Observación ____	Salida No Conforme ____
Revisión Gerencial ____		Otro ____ ¿Cuál? _____	

- **Origen:** Identificar la fuente que origina la acción correctiva y el tipo de hallazgo marcando con una "X" según corresponda; para este último, en caso de seleccionar la opción otro se debe escribir a cuál se hace referencia.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-F-019
	PROCESO	SISTEMA ESTRATÉGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	FORMATO	ACCIÓN CORRECTIVA	Fecha: 27/07/2018
PROCESO:		Sistema Estratégico de Planeación y Gestión	FECHA DE DETECCIÓN: 12-08-2018
ORIGEN			
Auditoria Interna ____		No Conformidad __X__	Queja/Reclamo ____ Sugerencia ____
Auditoria Externa __X__		Observación ____	Salida No Conforme ____
Revisión Gerencial ____		Otro ____ ¿Cuál? _____	

- **Descripción:** Se debe transcribir tal cual como aparece en el informe o reporte de auditoría, registro de no conformidad, registro de reclamo, salida no conforme, entre otros; la no conformidad o la situación identificada.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

12	DESCRIPCIÓN
13	IDENTIFICACIÓN DOCUMENTO DE REFERENCIA 4215 Reporte de No Conformidad - Cotecna DESCRIPCIÓN: 1/3: No se evidencia en algunos casos que la organización tome acciones para eliminar las causas de las no conformidades con objeto de prevenir que vuelvan a ocurrir, tampoco se logró evidenciar en algunos casos que las acciones correctivas sean apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas, según la siguiente evidencia: En los registros de acciones correctivas y acciones preventivas de las no conformidades 559 y 560 no se evidenció que el análisis de las causas tuviera alguna relación con las no conformidades identificadas, tampoco se evidenció que las acciones correctivas logaran eliminar las causas identificadas y tuvieran un carácter de prevenir que las no conformidades les volviera a ocurrir. Se incumple el numeral 8.5.2 de la norma ISO 9001:2008 & NTCGP 1000:2009 3/3: No se logra evidenciar en algunos casos que la dirección responsable del área que esté siendo auditada se asegure de que se realizan las correcciones para eliminar las no conformidades ni que las actividades de seguimiento incluyan en algunos casos la verificación de las acciones tomadas y el informe de los resultados de la verificación según la siguiente evidencia: informe de auditorías internas realizadas en 22 de junio del 2015 y 3 de julio del 2015 donde Se identificaron 7 no conformidades, registros de acciones correctivas y acciones preventivas de las no conformidades 559 y 560 incumpliendo lo establecido en el numeral 8.2.2 de la norma ISO 9001:2008 & NTCGP 1000:2009.
14	

6. TECNICAS PARA EL ANÁLISIS DE CAUSA:

- Lluvia de ideas.
- Diagrama de Pareto.
- Espina de Pescado.

7. DESCRIPCION LLUVIA DE IDEAS

Objetivo y alcance

Esta herramienta sirve de guía para desarrollar ideas grupales para trabajar causas, que contribuyen a resolver problemas correctivos identificados en el Sistema de Integrado de Gestión de la ANI. Su utilización será beneficiosa para el desarrollo de los proyectos de mejora continua en la entidad como acciones correctivas que trabaja la entidad.

Definición

Se denomina lluvia de ideas al proceso mediante el cual se listan distintas ideas para la consecución de distintos fines, evitando en todo momento la presencia de un juicio negativo sobre ellas, a pesar de lo poco prácticas que parezcan. Este proceso tiene como finalidad hacer un ejercicio de creatividad para sacar el máximo provecho, evitando represiones que limiten los procesos de pensamiento. El problema, puede ser que algunas de las ideas o propuestas sean de poca factibilidad, pero este elemento crítico tendrá lugar más adelante, cuando todas las posibilidades existentes estén sobre la mesa.

Beneficios

- Propicia un ambiente agradable y participativo.
- Incentiva la innovación de nuevas ideas frente a problemas o hallazgos identificados.
- Aumenta la productividad en el desarrollo de los procesos y actividades.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

- Aumenta la motivación de las personas en participar y aportar ideas.
- Mejora la comunicación, a través de la lluvia de ideas se logra romper los esquemas jerárquicos y se logra verter opiniones asertivas hacia la mejora de los procesos.

Cómo se utiliza

- Se nombra a un facilitador de la actividad.
- Se define el tema o el problema, que está directamente relacionado con el hallazgo o la situación.
- Se establece un equipo interdisciplinario de personas para el análisis de la acción correctiva, en este punto se deben incluir las personas de la organización que se consideren necesarias.
- Antes de comenzar la “lluvia de ideas”, explicar las reglas.
- Generar la mayor cantidad posible de ideas y listarlas.
- Agrupar las ideas que son similares en sus contenidos.
- Las ideas no se discuten, se pueden aclarar.
- Se deberá establecer un tiempo para que cada persona liste sus ideas, y todos deberán hacerlo dentro del tiempo establecido.

LLUVIA DE IDEAS:							
Causas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total
A.							
B.							
C.							
D.							
E.							
F.							
G.							

DIAGRAMA DE PARETO:

Hoja1 Hoja2

- Se listan todas las ideas de cada uno de los integrantes del equipo, en el formato en la columna causas. En caso de que alguno de los integrantes del equipo tenga una idea que ya se haya mencionado, no repetirla. Se revisan las ideas comunes, es decir, que son similares en sus contenidos y se unifican como una sola idea.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

A	B	C	D	E	F	G	H
16 Lluvia de Ideas:							
17 Causas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total
18 A. No es claro para todo equipo que es una acción correctiva y corrección y preventiva.							
19 B. No es claro la descripción de los problemas ni las causas para mitigarlos							
20 C. Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas							
21 D. Sensibilización insuficiente a los líderes, facilitadores y auditores internos							
22 E. Falta de acompañamiento por parte del equipo de calidad							
23 F. Falta planeación en el manejo de las acciones identificadas en la auditoría interna							
24 G. No hay líder para el manejo de las acciones correctiva y preventivas							

- Se analizan, evalúan y organizan las ideas, para valorar su utilidad en función del objetivo que se pretende lograr con el empleo de esta técnica. Para la calificación de las ideas cada uno de los integrantes del equipo interdisciplinario, quienes se identifican como E1, E2, E3, E4, E5 y E6; dan una puntuación a cada una de las ideas a criterio personal, para generar un orden de prioridad. Para el caso del ejemplo, se generaron 7 ideas, por lo que la idea de mayor prioridad recibe una puntuación de siete (7) y la de menor prioridad de uno (1).

16 Lluvia de Ideas:							
17 Causas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total
18 A. No es claro para todo equipo que es una acción correctiva y corrección y preventiva.	4	3	1	3	4	6	
19 B. No es claro la descripción de los problemas ni las causas para mitigarlos	5	1	2	2	5	5	
20 C. Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas	7	7	6	7	7	7	
21 D. Sensibilización insuficiente a los líderes, facilitadores y auditores internos	6	6	4	6	6	4	
22 E. Falta de acompañamiento por parte del equipo de calidad	3	5	5	5	3	3	
23 F. Falta planeación en el manejo de las acciones identificadas en la auditoría interna	1	2	3	1	2	2	
24 G. No hay líder para el manejo de las acciones correctiva y preventivas	2	4	7	4	1	1	
24 DIAGRAMA DE PARETO:							

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

Extraídas las ideas con relación directa al problema identificado, se continúa con el desarrollo del diagrama de Pareto.

8. DESCRIPCION DIAGRAMA DE PARETO:

Objetivo y alcance

Esta herramienta sirve de guía para la utilización de los Diagramas de Pareto (análisis de causas) en aquellas situaciones en que se requiere resaltar la importancia de los factores o elementos que contribuyen a resolver hallazgos correctivos identificados en el Sistema Integrado de Gestión de la ANI. Su utilización será beneficiosa para el desarrollo de los proyectos de mejora continua como acciones correctivas en la Entidad.

Definición

Es una representación gráfica de los datos obtenidos sobre un hallazgo identificado, que ayuda a identificar cuáles son los aspectos prioritarios que hay que tratar. El Análisis de Pareto es una comparación cuantitativa y ordenada de elementos o factores según su contribución a un determinado problema. El objetivo de esta comparación es clasificar dichos elementos o factores en dos categorías: Los "Pocos Vitales" (los elementos muy importantes en su contribución frente al problema) y los "Muchos Triviales" (los elementos poco importantes frente al problema o situación adversa).



El Principio de Pareto afirma que en todo grupo de elementos o factores que contribuyen a un mismo efecto, unos pocos son responsables de la mayor parte de dicho efecto (problema).

Wilfrido Pareto decía que:

- El 20% de los países con economías fuertes, domina a los demás.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

- La mejora de la calidad se logra al resolver el 20% las causas que generan el 80% de los problemas.

Beneficios de su utilización

- Es el primer paso para la realización de mejoras.
- Ayuda a identificar problemas y priorizar su tratamiento.
- Se aplica en todas las situaciones en donde se pretende efectuar una mejora, en cualquiera de los componentes de la calidad del producto o servicio.
- Permite la comparación entre antes y después, ayudando a cuantificar el impacto de las acciones tomadas para lograr mejoras.
- Promueve el trabajo en equipo ya que se requiere la participación de todos los individuos relacionados con el área para analizar el problema, obtener Información y llevar a cabo acciones para su solución.

Cómo se utiliza

Los pasos para realizar un diagrama de Pareto son:

- Determinar el problema o efecto a estudiar, de acuerdo con la situación presentada (Situación real o potencial).
- Analizar las causas posibles que generan el problema, esta actividad se toma de la lluvia de ideas realizada.
- Registrar los datos que causan o inciden frente al problema, como se observa en la lluvia de ideas.
- Totalizar la valoración realizada por los integrantes. Realizar la sumatoria de la valoración para cada una de las ideas listadas (causas).

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

16	LLUVIA DE IDEAS:							
17	Causas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total
18	A. No es claro para todo equipo que es una acción correctiva y corrección y preventiva.	4	3	1	3	4		21
19	B. No es claro la descripción de los problemas ni las causas para mitigarlos	5	1	2	2	5		20
20	C. Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas	7	7	6	7	7		41
21	D. Sensibilización insuficiente a los líderes, facilitadores y auditores internos	6	6	4	6	6		32
22	E. Falta de acompañamiento por parte del equipo de calidad	3	5	5	5	3		24
23	F. Falta planeación en el manejo de las acciones identificadas en la auditoría interna	1	2	3	1	2		11
24	G. No hay líder para el manejo de las acciones correctiva y preventivas	2	4	7	4	1		19

- Ordenar las causas de mayor a menor en función del problema detectado, determinando el número de veces acumulado (sumatoria de cada uno de los factores). Lo anterior quiere decir que se deben ordenar las ideas de puntaje total mayor al menor y se totaliza esta columna, como se identifica en la siguiente tabla:

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Causas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total
2	C. Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas	7	7	6	7	7	7	41
3	D. Sensibilización insuficiente a los líderes, facilitadores y auditores internos	6	6	4	6	6	4	32
4	E. Falta de acompañamiento por parte del equipo de calidad	3	5	5	5	3	3	24
5	A. No es claro para todo equipo que es una acción correctiva y corrección y preventiva.	4	3	1	3	4	6	21
6	B. No es claro la descripción de los problemas ni las causas para mitigarlos	5	1	2	2	5	5	20
7	G. No hay líder para el manejo de las acciones correctiva y preventivas	2	4	7	4	1	1	19
8	F. Falta planeación en el manejo de las acciones identificadas en la auditoría interna	1	2	3	1	2	2	11
9								168

- Posteriormente se calcula el porcentaje total que representa cada causa con base en el valor total de las causas, seguidamente se calcula el porcentaje acumulado sobre cada factor.
- El primero de ellos se calcula como: $\% \text{Total} = (\text{magnitud de la causa (idea)} / \text{magnitud total de las causas}) \times 100$. Es decir, para la primera causa Desconocimiento de la metodología

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

para trabajar análisis de causas, el %Total = $(41 / 168) \times 100$, para un %Total = 24%. Se aplica la misma fórmula para calcular %Total de las causas restantes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Causas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total	% Total	%Acumulado
2	C. Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas	7	7	6	7	7	7	41	24%	24%
3	D. Sensibilización insuficiente a los líderes, facilitadores y auditores internos	6	6	4	6	6	4	32	19%	43%
4	E. Falta de acompañamiento por parte del equipo de calidad	3	5	5	5	3	3	24	14%	58%
5	A. No es claro para todo equipo que es una acción correctiva y corrección y preventiva.	4	3	1	3	4	6	21	13%	70%
6	B. No es claro la descripción de los problemas ni las causas para mitigarlos	5	1	2	2	5	5	20	12%	82%
7	G. No hay líder para el manejo de las acciones correctiva y preventivas	2	4	7	4	1	1	19	11%	93%
8	F. Falta planeación en el manejo de las acciones identificadas en la auditoría interna	1	2	3	1	2	2	11	7%	100%
9								168		

- El segundo se calcula como: %Acumulado = (%Total Causa1+%Total causa2). Es decir, para la primera causa Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas, el %Acumulado = $(0\%+24\%) = 24\%$. Para la segunda causa, No es clara la descripción de los problemas ni las causas para mitigarlos, el %Acumulado = (%Acumulado causa1+%Total causa2), es decir que él %Acumulado = $(24\%+19\%) = 43\%$. Se aplica esta última fórmula para calcular %Acumulado de las causas restantes.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Causas	E1	E2	E3	E4	E5	E6	Total	% Total	%Acumulado
2	C. Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas	7	7	6	7	7	7	41	24%	24%
3	D. Sensibilización insuficiente a los líderes, facilitadores y auditores internos	6	6	4	6	6	4	32	19%	43%
4	E. Falta de acompañamiento por parte del equipo de calidad	3	5	5	5	3	3	24	14%	58%
5	A. No es claro para todo equipo que es una acción correctiva y corrección y preventiva.	4	3	1	3	4	6	21	13%	70%
6	B. No es claro la descripción de los problemas ni las causas para mitigarlos	5	1	2	2	5	5	20	12%	82%
7	G. No hay líder para el manejo de las acciones correctiva y preventivas	2	4	7	4	1	1	19	11%	93%
8	F. Falta planeación en el manejo de las acciones identificadas en la auditoría interna	1	2	3	1	2	2	11	7%	100%
9								168		

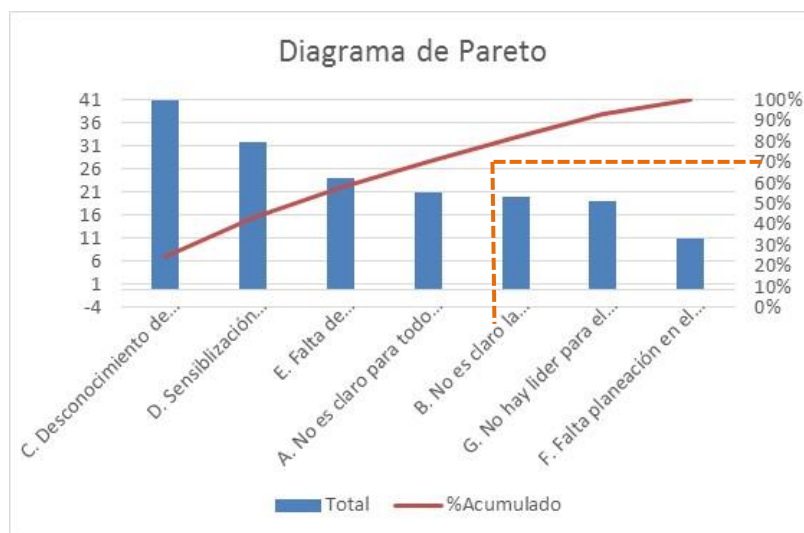
Después del cálculo se procede a establecer dos ejes verticales y un eje horizontal. Situar en el eje vertical izquierdo la magnitud de cada causa, la escala de este eje está comprendida entre cero y la magnitud total de las causas. En el vertical derecho se representan el porcentaje acumulado de las causas, por tanto, la escala es de cero a 100. El punto que representa el 100 en el eje vertical derecho está alineado con el que muestra la magnitud total de las causas detectadas en el eje vertical izquierdo. Por último, el eje horizontal muestra las causas empezando por el de mayor importancia.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

Se trazan las barras correspondientes a cada causa. La altura de cada barra representa su magnitud por medio del eje vertical izquierdo.

Se representa el gráfico lineal que muestra el porcentaje acumulado calculado anteriormente. Este gráfico se rige por el eje vertical derecho.

Escribir junto al diagrama cualquier información necesaria, sea sobre el diagrama o sobre los datos.



En el gráfico obtenido se observa que las causas (Desconocimiento de la metodología para trabajar análisis de causas, Sensibilización insuficiente a los líderes, facilitadores y auditores internos, Falta de acompañamiento por parte del equipo de calidad, No es claro para todo equipo que es una acción correctiva, acción preventiva y corrección) representan un 70.2% de los problemas, por lo tanto centrándose la entidad solo en esos 4 temas reduciría casi en un 80% de las causas de la no conformidad.

Identificadas las causas relacionadas con el problema se inicia el desarrollo del análisis de causas.

9. DESCRIPCION ESPINA DE PESCADO:

Objetivo y alcance

Esta herramienta sirve de guía para desarrollar e implementar diagramas de espina de pescado, específicos para trabajar análisis de causas, que facilita la solución de las situaciones identificadas desde su origen hasta la solución de sus causas, en el Sistema Integrado de Gestión de la ANI. Su utilización será beneficiosa para el desarrollo de los proyectos de mejora continua como acciones correctivas en la entidad.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

Definición

Es una representación gráfica de las relaciones entre un efecto y sus causas, de forma lógica y en orden de mayor importancia las causas que contribuyen a crear un problema determinado. El Diagrama de Ishikawa, también llamado diagrama de causa-efecto o diagrama causal, consiste en una representación gráfica sencilla en la que puede verse de manera relacional una especie de espina central, que es una línea en el plano horizontal, representando el problema a analizar, el cual se escribe a su derecha.



³ Metodología y herramienta de mejora continua Universidad del Valle, diciembre 5 de 2013 (http://gicuv.univalle.edu.co/documentos/documentos_divulgacion_socializacion/material_divulgacion/Guia_de_Mejora_Continua.pdf).

Beneficios de su utilización

- Ayuda a determinar la causa raíz de un problema de manera estructurada.
- Utiliza y ordena en un formato fácil de leer las relaciones del diagrama causa-efecto.
- Anima a la participación grupal y utiliza el conocimiento del proceso que tiene el grupo.
- Identifica las áreas para el estudio adicional donde hay una carencia de información suficiente.

Cómo se utiliza

- Identificar claramente la situación que va a ser analizada.
- Dibujamos el esqueleto de la Espina de Pescado y ubicamos en la cabeza del pescado el problema o efecto identificado, lo más sencillo y breve posible.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

- Agrupamos las causas en categorías de acuerdo con la técnica de las seis (6) m's, es decir, si el problema o la falla obedecen a Mano de obra, Materiales, Métodos, Maquinaria y equipo, Medición y Medio ambiente. Se tiene establecido que la gran mayoría de los problemas en las entidades obedecen a fallas presentadas en estas categorías.

En la siguiente tabla se identifican algunos ejemplos de causas clasificadas por categoría usando la técnica de las seis (6) m's; que nos puede servir como guía al momento de hacer el análisis.

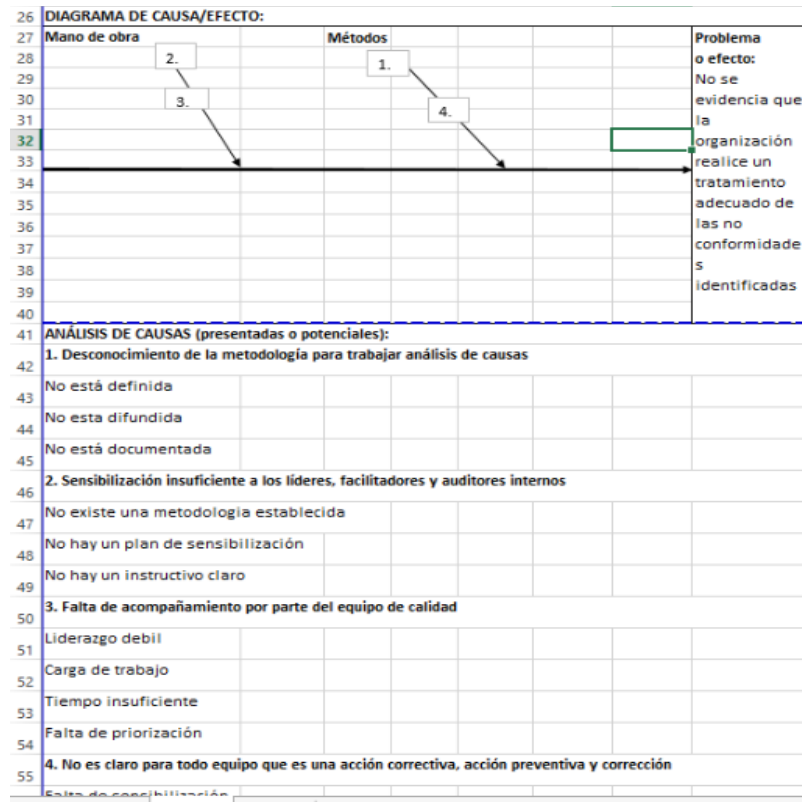
6 M	DESCRIPCION DE FACTORES
Mano de obra (Talento Humano).	La falla se presenta por causas del personal asociado al proceso, procedimiento, actividad o tarea. Ejemplos: El personal no cuenta con las competencias necesarias para el desarrollo de sus actividades. El personal no ha participado en el entrenamiento al cargo. El personal no se le ha brindado capacitación. El personal no se le ha realizado el programa de inducción a la entidad.
Métodos.	Fallas presentadas por carencias de metodologías, en cuanto a su establecimiento, documentación e implementación. Ejemplos: No se cuenta con métodos o procedimientos adecuados y documentados para el desarrollo de las actividades. Los métodos o procedimientos se encuentran desactualizados. Las personas no siguen la metodología establecida.
Máquina o equipo.	Fallas en el desempeño o funcionamiento de máquinas o equipos. Ejemplo: Deficiente calidad en la maquinaria y/o equipo utilizado. No realización de mantenimientos preventivos y correctivos a la maquinaria y/o equipos. Mal uso o desconocimiento en el manejo de la maquinaria y/o equipo. No realización de calibraciones a la maquinaria y/o equipos.
Materiales.	Los materiales no cumplen con las especificaciones y características requeridas para el desarrollo de las actividades del proceso y/o prestación del servicio. Ejemplo: Insumos y/o materiales de baja calidad o que no cumplen requisitos o especificaciones técnicas para el desarrollo de las actividades.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

6 M	DESCRIPCION DE FACTORES
Mediciones, seguimientos o controles.	Fallas en los métodos de seguimiento y medición establecidos para los sistemas, procesos, planes, programas o proyectos. Ejemplo: Indicadores de gestión mal definidos en su planteamiento. Indicadores de gestión que no cumplen metas. Resultados del análisis de riesgo en los procesos del SIG. Resultados no acordes en la evaluación de satisfacción del cliente. No cumplimiento a los objetivos y metas estratégicas. No realización de análisis de datos a los procesos, clientes, proveedores, productos o servicios.
Medio ambiente.	Factores humanos y físicos que afectan el normal desarrollo de las actividades de los procesos de la entidad. Ejemplo: No se cuenta con reglas y orientación de seguridad en la entidad. Mal uso de equipos de protección. Factores de ergonomía que inciden en el desarrollo de las actividades. Factores psicológicos. Excesiva carga de trabajo. Estrés de los funcionarios. Instalaciones inadecuadas para el desarrollo de las actividades. Exceso de temperatura o humedad. Carencia de iluminación en los puestos de trabajo. Deficiencias en la circulación de aire, higiene, limpieza, ruido, vibración, contaminación, etc.

- Para facilitar el ejercicio, identificar la causa en el diagrama espina de pescado, con el número de la causa como se observa en la siguiente figura:

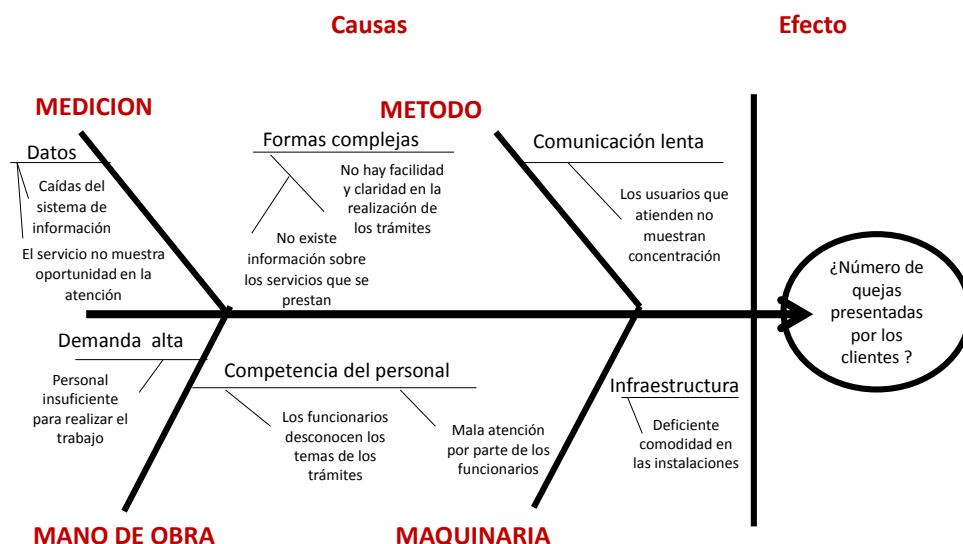
	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018



- Para cada problema identificado las fallas no siempre tienen incidencia en todas las seis (6) M's, estas se pueden presentar en algunas de ellas.
- Recuerde que el diagrama causa-efecto o Espina de Pescado busca las raíces del problema, va de las causas principales a causas más profundas para facilitar la identificación de soluciones, que como en este caso pueden conducir a un plan de trabajo de lo que puede ser un proyecto de formación donde compartamos saberes y prácticas con las comunidades.

Ejemplo técnica espina de pescado: En una entidad se desea analizar el número de quejas presentadas por los clientes frente a la prestación del servicio. Los factores que se han identificado como causantes de estas, así como el número de casos asociado a ellos:

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018



Identificadas las causas relacionadas con el problema se inicia el desarrollo del plan de mejoramiento.

10. PLAN DE ACCIÓN:

Definición

Un plan de acción es una presentación resumida de las tareas que deben realizarse por una o varias personas, en un periodo de tiempo establecido, utilizando unos recursos asignados con el fin de lograr un objetivo identificado; para el caso de la ANI, son las actividades por realizar para evitar que se repita el hallazgo identificado. El plan de acción es un espacio para discutir y establecer qué, cómo, cuándo y con quien se realizarán las acciones.

Cómo se utiliza

Para llevar a cabo el plan de mejora propuesto, se requiere especificar las acciones concretas que deberán realizarse para evitar que vuelvan a ocurrir y propender por la mejora continua.

- Identificar las acciones concretas a realizar para dar cumplimiento y mejora al hallazgo identificado. Estas acciones tienen que apuntar a la solución de las causas identificadas en el diagrama de espina de pescado.
- Hacer una plenaria donde cada persona o grupo presente las diferentes actividades a desarrollar, aclarando quién será el responsable, si esta responsabilidad es individual o grupal, los recursos humanos y materiales necesarios, el período de ejecución y los responsables de realizar el control y seguimiento de estas.

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN			Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN		Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS		Fecha: 27/07/2018

- Es muy posible que esto conlleve una negociación entre todos los responsables e implicados, a diferentes niveles.
- La aprobación del plan de acción resultante debe estar dado por uno de los integrantes del equipo interdisciplinario que realiza la acción correctiva, así como también el equipo de calidad realizará las observaciones que hubiere, antes de iniciar con la ejecución de las actividades.
- Ejecutar y dar cumplimiento al plan elaborado e involucrar al personal afectado en el desarrollo de este.

	A	B	C	D	E	F	G	H
58	PLAN DE ACCIÓN:							
59	Acción			Responsable		Fecha de Cumplimiento		Avance
60	Definir la metodología			Equipo de Calidad		18/08/2015		100%
61	Documentar la metodología			Cristian Muñoz		20/08/2015		
62	Normalizar la metodología en el sistema			Nancy Morales		21/08/2015		
63	Plan priorizado de sensibilización de la metodología			Equipo de Calidad		15/09/2015		
64	Plan de manejo de acciones correctivas: auditoria interna y pre-auditoria			Equipo de Calidad		31/08/2015		
65								
66	APROBACIÓN							
67	Nydia Esperanza Alfaro Cubillos							
68								
69	OBSERVACIONES:							
70								
71								

- Cada vez que se realice un seguimiento se debe revisar en el plan de acción el avance de las acciones establecidas y darle un valor porcentual. Las actividades que se encuentren en un 100% se darán como cumplidas.

	A	B	C	D	E	F	G	H
58	PLAN DE ACCIÓN:							
59	Acción			Responsable		Fecha de Cumplimiento		Avance
60	Definir la metodología			Equipo de Calidad		18/08/2015		100%
61	Documentar la metodología			Cristian Muñoz		20/08/2015		
62	Normalizar la metodología en el sistema			Nancy Morales		21/08/2015		
63	Plan priorizado de sensibilización de la metodología			Equipo de Calidad		15/09/2015		
64	Plan de manejo de acciones correctivas: auditoria interna y pre-auditoria			Equipo de Calidad		31/08/2015		
65								
66	APROBACIÓN							
67	Nydia Esperanza Alfaro Cubillos							
68								
69	OBSERVACIONES:							
70								
71								

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

- El grupo interdisciplinario seleccionará a una persona que estará a cargo del seguimiento de la acción correctiva, que podrá ser la persona que da la aprobación del plan de acción, quien velará por la ejecución de esta.
- Se deberán programar los seguimientos que se consideren necesarios

SEGUIMIENTO A RESULTADOS					
FECHA DE SEGUIMIENTO					% Avance
Fecha: 24-08-2015					30%
Fecha:					
Fecha:					
LA ACCIÓN CORRECTIVA:					
Se implementó:	Si		No		
Solucionó el problema:	Si		No		
Solicita nueva acción	Si		No		
COMENTARIOS:					
Nombre y cargo:				Fecha:	
Nombre y cargo:				Fecha:	

- Una vez la acción correctiva se encuentre en un 100% de avance se dará como cumplida y se procederá a verificar si la implementación dio solución a la situación, o si es necesario solicitar una nueva acción correctiva.

SEGUIMIENTO A RESULTADOS					
FECHA DE SEGUIMIENTO					% Avance
Fecha: 24-08-2015					30%
Fecha:					
Fecha:					
LA ACCIÓN CORRECTIVA:					
Se implementó:	Si		No		
Solucionó el problema:	Si		No		
Solicita nueva acción	Si		No		
COMENTARIOS:					
Nombre y cargo:				Fecha:	
Nombre y cargo:				Fecha:	

Nota: Una vez diligenciado el formato Acciones correctivas, Código SPEG-F-019; se deberá enviar al grupo de calidad, para su publicación. Para la consulta del formato diligenciado de la acción

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN		Código: SEPG-I-007
	PROCESO	SISTEMA ESTRATEGICO DE PLANEACIÓN Y GESTIÓN	Versión: 003
	INSTRUCTIVO	METODOLOGÍA PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS	Fecha: 27/07/2018

correctiva; ingresar a la web de la entidad, Sobre la ANI/Sistema Integrado de Gestión y dar click en Acciones Correctivas y Preventivas.

CONTROL DE CAMBIOS				
VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO		
001	19/06/2015	Creación del documento		
002	17/09/2015	Aplicación del Formato SEPG-F-019 Acción Correctiva y Preventiva, metodología para el análisis de causas.		
003	27/07/2018	Actualización del documento de acuerdo con lo establecido en la norma ISO 9001:2015.		
APROBACIÓN				
	Nombre	Cargo	Fecha	Firma
Elaborado	Cristian Leandro Muñoz Claros	Contratista	19/07/2018	ORIGINAL FIRMADO
Revisado	Daniela Mendoza Navarrete	Contratista	24/07/2018	
Aprobado	Nidia Esperanza Alfaro Cubillos	Experto 8 - Calidad	27/07/2018	
Vo.Bo. SIG	Nancy Paola Morales Castellanos	Gestor – Calidad	27/07/2018	