

**FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA
EJERCITO NACIONAL**



PROCEDIMIENTO			
ACCIONES CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA			
MACROPROCESO: Direccionamiento Estratégico			
PROCESO: Gestión de Calidad			
Código: MD-CGFM-CE-JEM-DIPLA-P-009	Versión: 2	Fecha de emisión: 2009-07-16	Número de Páginas: 14

Elaboró	Revisó	Aprobó
 C3. ERIKA TATIANA SÁNCHEZ M. Analista de Calidad	 ST. CLAUDIA PATRICIA GIL M. Coordinadora Área de Planes y Calidad	 CR. JIMMY GONZALEZ ALARCON Director de Planeación Ejército

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

Control de Actualizaciones

Actualización a la versión No.	Actualización realizada	Fecha de emisión
0	Procedimiento Inicial	2008-02-25
1	Se actualizo el contenido general del Procedimiento.	2009-05-08
2	Se actualiza el contenido general del Procedimiento	2009-07-16

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

CONTENIDO

1. OBJETIVO:.....	4
2. ALCANCE:.....	4
3. CONTROL:.....	4
4. DEFINICIONES:	4
5. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES:	6
6. DOCUMENTOS RELACIONADOS:	8
7. NORMATIVIDAD APLICABLE:.....	8
8. ANEXOS:.....	8
ANEXO No. 1 CICLO MEDICIÓN, ANALISIS Y MEJORAMIENTO	9
ANEXO No. 2 METODOLOGÍAS PARA EL ANALISIS DE CAUSAS	10
1. DIAGRAMA CAUSA EFECTO	10
2. LLUVIA DE IDEAS	12

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

1. OBJETIVO:

Establecer la metodología para detectar, analizar y solucionar las no conformidades reales y potenciales, al igual que detectar y proponer oportunidades de mejora del Sistema de Gestión de Calidad.

2. ALCANCE:

Este procedimiento aplica para todos los procesos que pertenecen al Sistema de Gestión de la Calidad del Ejército Nacional. Desde la identificación de una no conformidad hasta el cierre de la misma.

3. CONTROL:

La responsabilidad de asegurar la aplicación de este procedimiento, la definición e implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejora, al igual que las actividades de seguimiento, codificación y registro recae sobre los dueños de los procesos y/o responsables, en los que se hayan detectado no conformidades reales o potenciales o se haya identificado una oportunidad de mejora.

La codificación, consolidación y seguimiento de las No conformidades originadas por auditorias de calidad son responsabilidad de la Dirección de Planeación, para lo cual se diligencia el formato "Situación de Acciones correctivas, preventivas y de mejora", código MD-CGFM-CE-JEM-DIPLA-R-023. Las No conformidades detectadas en el análisis de riesgo se podrán documentar en el Formato Solicitud de Acción MD-CGFM-CE-JEM-DIPLA-R-022 o en el Formato Mapa de riesgo MD-CG-CE-JEM-DIPLA-R-028

Para la Revisión de los Altos Mandos la Dirección de Planeación consolidara y presentara la información relacionada con la cantidad, clase y estado de las solicitudes de acciones.

4. DEFINICIONES:

- **Acción correctiva:** conjunto de acciones tomadas para eliminar la (s) causa (s) de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **Acción preventiva:** conjunto de acciones tomadas para eliminar la (s) causa (s) de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- **Acción de mejora:** acción continua emprendida para incrementar la eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos y la satisfacción de los usuarios y otras partes interesadas.

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

- **Adecuación:** determinación de la suficiencia total de las acciones, decisiones, para cumplir los requisitos. Estos requisitos pueden ser los del cliente, de la entidad, los implícitos y los requisitos de las normas de calidad.
- **Conveniencia:** grado de alineación y coherencia del objeto de revisión con las metas y políticas Institucionales.
- **Evidencia objetiva:** datos que respaldan la existencia o veracidad de algo.
- **Eficacia:** grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados. La medición de eficacia se denomina en la **ley 872 de 2003 como una medición de resultados.**
- **Eficiencia:** relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.
- **Efectividad:** medida del impacto de la gestión tanto en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles. La medición de eficacia se denomina en la **ley 872 de 2003 como una medición del impacto.**
- **Indicador:** datos esencialmente cuantitativos que permiten conocer el desempeño de la Gestión del Ejército Nacional y de los procesos.
- **Iniciativa estratégica:** son las iniciativas, proyectos, acciones o actividades que se realizan en el periodo para lograr el cumplimiento de los objetivos y sus metas.
- **Mejora continua:** actividad permanente realizada con el fin de aumentar la capacidad para cumplir los requisitos y optimizar el desempeño.
- **No conformidad:** es el incumplimiento de un requisito.
- **Requisito:** necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **Revisión:** actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación, eficacia, eficiencia y efectividad del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos.
- **Riesgo:** toda posibilidad de ocurrencia de aquella situación que pueda entorpecer el desarrollo normal de las funciones de la entidad y le impidan el logro de sus objetivos.
- **Severidad:** grado de impacto que puede presentar el problema potencial en la gestión de los procesos o en la prestación de servicios

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

5. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES:

Actividades	Descripción de Actividades	Responsable
<pre> graph TD Inicio([Inicio]) --> Identificar[Identificar la No conformidad real, potencial o aspecto que puede ser mejorado.] Identificar --> Describir[Describir la No conformidad] Describir --> Aplica{¿Aplica corrección?} Aplica -- NO --> Analisis[Análisis de Causas] Aplica -- SI --> Ejecuta[Ejecuta la Corrección] Ejecuta --> Analisis Analisis --> Formula[Formula Plan de Acción] Formula --> Auditoria{¿Auditoria Interna de Calidad?} Auditoria -- NO --> Codificacion[Codificación y Aprobación por cada líder de proceso] Auditoria -- SI --> Enviar[Enviar a Planeación] Enviar --> Codificacion Codificacion --> A{{A}} </pre>	1. Identificar la No conformidad real, potencial o aspecto que puede ser mejorado en el formato de Solicitud de acción (DIPLA-R-022). Para los indicadores incluidos en el Balanced Scorecard todo el proceso se registrará en el aplicativo El origen de la solicitud de acción puede ser: - Desempeño del proceso(auto evaluación del proceso) - Desempeño del proceso (seguimiento a la gestión con base en los resultados de los indicadores-Autogestión). - Servicios no conformes repetitivos. - Resultados de una auditoría interna o externa - Quejas, reclamos o encuestas - Resultado de la Revisión por los Altos Mandos - Riesgo identificado. En el anexo No. 1 se relaciona el ciclo de medición, análisis y mejoramiento 2. Describir la No conformidad real, potencial o aspecto que puede ser mejorado e identificar el requisito que no se está cumpliendo o que podría verse afectado en forma potencial 3. Determinar si se requiere tomar acción inmediata (CORRECCION) y ejecutar. Si es una no conformidad potencial no aplica la corrección. 4. Determinar el tipo de acción, puede ser: Correctiva, Preventiva o de Mejora. NOTA: Cuando se identifican Oportunidades de Mejora y/o Aspectos a Mejorar estas se puede trabajar como Acción de Mejora Continua o Preventiva Cuando el resultado de los indicadores se clasifique en el rango de Gestión DEFICIENTE se deben levantar Acciones Correctivas o Iniciativas Estratégicas 5. Analizar la causa de la No conformidad real o potencial. Se debe utilizar una metodología para el análisis de causas. Para las acciones de mejora no se requiere efectuar análisis de causas. En el anexo No. 2 se relaciona la metodología de lluvia de ideas y causa efecto, entre otras. Cada proceso determina que metodología usa. 6. Definir y autorizar un plan de acción que garantice la eliminación de la causa de la No conformidad real o potencial, identificando el responsable y el plazo establecido para ejecutar cada tarea. En el formato (DIPLA-R-022) 7. El plan de acción de las No conformidades originadas en las Auditorias de Calidad se deben enviar por correo electrónico a la Dirección de Planeación en el término de 10 días, para su codificación y aprobación. Las No conformidades o acciones de mejora originadas por otras fuentes, su codificación, registro y seguimiento serán responsabilidad de cada líder y/o responsable	Jefes de Jefaturas Secciones, Directores o Auditor Jefes de Jefaturas, Secciones, Directores o Auditor Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área. Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área. Dirección de Planeación Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área.

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

Actividades	Descripción de Actividades	Responsable
<pre> graph TD A[A] --> B[Implementar la acción correspondiente] B --> C[Realizar seguimiento del plan de acción] C --> D{¿Resultados de la acción óptimos?} D -- SI --> H[Cerrar la solicitud de acción] D -- NO --> E[Volver a identificar la No conformidad (Actividad N°1)] E --> D E --> H H --> F[Informar a Planeación el cierre por Auditorías de Calidad] F --> G[Registrar y controlar las solicitudes de acción] G --> I[Conservar Documentos] I --> J[Fin] </pre>	8. Implementar las acciones propuestas dentro de los plazos establecidos 9. Realizar seguimiento a cada una de las tareas del plan de acción en el formato (DIPLA-R-022) según los plazos establecidos, identificando las tareas realmente ejecutadas, el responsable que las ejecutó y la fecha en que se realizaron las tareas ejecutadas. Dejando registro en las casillas correspondientes "seguimiento del plan de acción"(16) 10. Revisar los resultados obtenidos de la acción ejecutada y relacionar las actividades que permiten establecer que la acción fue eficaz, eficiente, efectiva, conveniente y adecuada. Si las acciones planteadas no fueron eficaces, eficientes y efectivas se requiere levantar una nueva acción e iniciar nuevamente el ciclo, dejando constancia en el formato (DIPLA-R-022) en el campo "cierre de la acción" (24) las causas del cierre y el número de la nueva acción a ejecutar. 11. Cerrar la solicitud de acción y relacionar las observaciones, evidencias y comentarios finales sobre la acción correctiva, preventiva o de mejora, si la acción fue eficaz, eficiente, efectiva, conveniente y adecuada. La Dirección de Planeación periódicamente y por muestreos efectuara seguimiento y revisiones a las acciones 12. Informar a la Dirección de Planeación el cierre de las acciones originadas por Auditorías internas o externas de Calidad. 13. Registrar y controlar el estado y las acciones tomadas por tipo de solicitud (correctivas, preventiva y mejora), y por cada uno de los procesos del Ejército Nacional, en el formato "Situación de acciones correctivas, preventivas y de mejora (DIPLA-R- 023) originadas por auditorías 14. Las solicitudes de acciones y los documentos que evidencian su ejecución deben ser conservados por cada líder y/o responsable.	Dueño del proceso encargado de ejecutar la acción Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área Dirección de Planeación Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área. Dirección de Planeación Jefes, Directores, Jefes Secciones o Coordinadores de área

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

6. DOCUMENTOS RELACIONADOS:

- Formato de Solicitud de Acción MD-CGFM-CE-JEM-DIPLA-R-022
- Situación de acciones correctivas, preventivas y de mejora MD-CGFM-CE-JEM-DIPLA-R-023

7. NORMATIVIDAD APLICABLE:

- Sistemas de Gestión de la calidad. Fundamentos y Vocabulario (NTCGP:1000-ISO 9000:2000)
- Sistemas de Gestión de la calidad. Requisitos (NTCGP:1000 - ISO -9001:2008)
- Sistema de gestión de la calidad para la rama ejecutiva del poder público y otras entidades prestadoras de servicios (NTCGP -1000:2004)

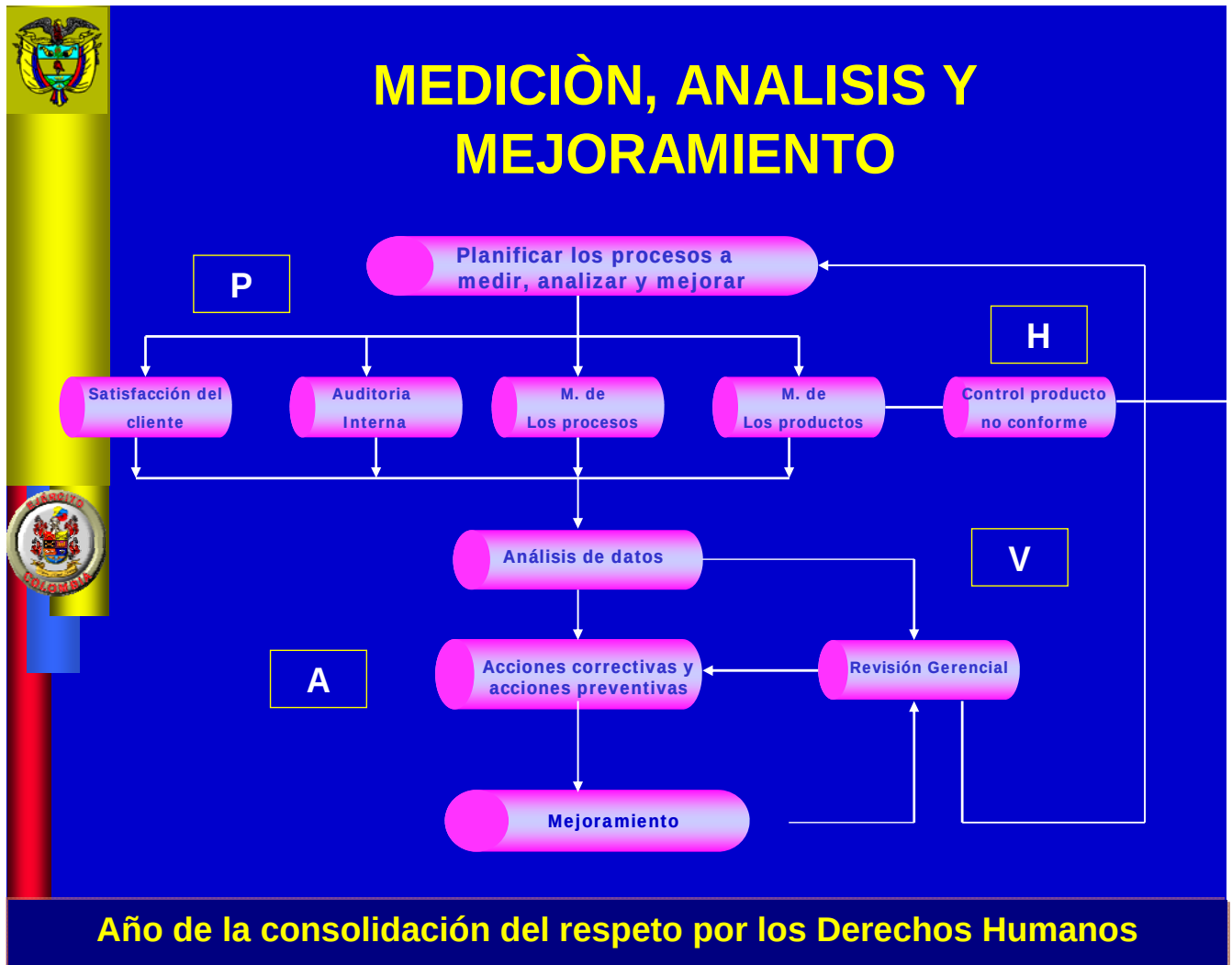
8. ANEXOS:

ANEXO No. 1 CICLO MEDICIÓN, ANALISIS Y MEJORAMIENTO

ANEXO No. 2 METODOLOGÍAS PARA EL ANALISIS DE CAUSAS

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

ANEXO No. 1 CICLO MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORAMIENTO



NOTA: CUANDO EL RESULTADO DE LOS INDICADORES SE UBIQUE EN EL RANGO DE GESTIÓN "DEFICIENTE", SE DEBEN DOCUMENTAR ACCIONES CORRECTIVAS.

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

ANEXO No. 2 METODOLOGÍAS PARA EL ANÁLISIS DE CAUSAS

1. DIAGRAMA CAUSA EFECTO

El Diagrama Causa-Efecto es una forma de organizar y representar las diferentes teorías propuestas sobre las causas de un problema.

El Diagrama Causa-Efecto es llamado usualmente Diagrama de "Ishikawa" porque fue creado por Kaoru Ishikawa, experto en dirección de empresas interesado en mejorar el control de la calidad; también es llamado "Diagrama Espina de Pescado" por que su forma es similar al esqueleto de un pez: Está compuesto por un recuadro (cabeza), una línea principal (columna vertebral), y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo aproximado de 70° (espinas principales). Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espinas), y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario.

¿CÓMO INTERPRETAR UN DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO?

El diagrama Causa-Efecto es un vehículo para ordenar, de forma muy concentrada, todas las causas que supuestamente pueden contribuir a un determinado efecto. Nos Permite, por tanto, lograr un conocimiento común de un problema complejo, sin ser nunca sustitutivo de los datos. Es importante ser conscientes de que los diagramas de causa-efecto presentan y organizan teorías. Sólo cuando estas teorías son contrastadas con datos podemos probar las causas de los fenómenos observables.

Errores comunes son construir el diagrama antes de analizar globalmente los síntomas, limitar las teorías propuestas enmascarando involuntariamente la causa raíz, o cometer errores tanto en la relación causal como en el orden de las teorías, suponiendo un gasto de tiempo importante.

¿CÓMO ELABORAR UN DIAGRAMA DE CAUSA-EFECTO?

- Definir claramente el efecto o síntoma cuyas causas han de identificarse.
- Encuadrar el efecto a la derecha y dibujar una línea gruesa central apuntándole.
- Usar un enfoque racional para identificar las posibles causas.
- Distribuir y unir las causas principales a la recta central mediante líneas de 70°.

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

- Añadir subcausas a las causas principales a lo largo de las líneas inclinadas.
- Descender de nivel hasta llegar a las causas raíz (fuente original del problema).
- Comprobar la validez lógica de la cadena causal.

Comprobación de integridad: ramas principales con, ostensiblemente, más o menos causas que las demás o con menor detalle.

La variabilidad de las características de calidad es un efecto observado que tiene múltiples causas. Cuando ocurre algún problema con la calidad del producto, se debe investigar a fin de identificar las causas del mismo. Para hacer un Diagrama de Causa-Efecto se siguen los siguientes pasos:

Se traza una flecha gruesa que representa el proceso y a la derecha se escribe la característica de calidad:

Se indican los factores causales más importantes y generales que puedan generar la fluctuación de la característica de calidad, trazando flechas secundarias hacia la principal. Por ejemplo: Materias Primas, Equipos, Operarios, Método de Medición, etc.:

Se incorporan en cada rama factores más detallados que se puedan considerar causas de fluctuación. Para hacer esto, se pueden formular estas preguntas:

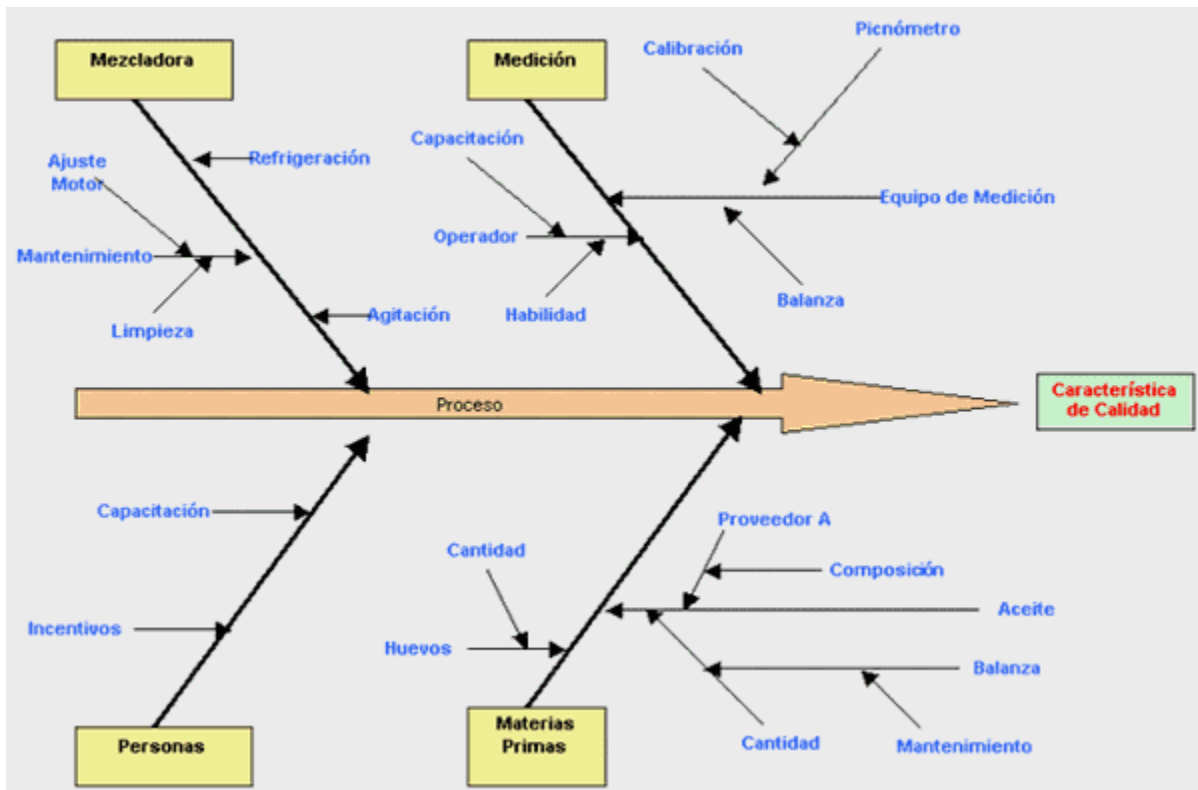
Finalmente se verifica que todos los factores que puedan causar dispersión hayan sido incorporados al diagrama. Las relaciones Causa-Efecto deben quedar claramente establecidas y en ese caso, el diagrama está terminado.

Un diagrama de Causa-Efecto es de por sí educativo, sirve para que la gente conozca con profundidad el proceso con que trabaja, visualizando con claridad las relaciones entre los Efectos y sus Causas.

Sirve también para guiar las discusiones, al exponer con claridad los orígenes de un problema de calidad. Y permite encontrar más rápidamente las causas asignables cuando el proceso se aparta de su funcionamiento habitual.

Ejemplo:

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora



2. LLUVIA DE IDEAS

Los diagramas de lluvia de ideas constituyen un método eficaz para generar ideas y resolver problemas de forma creativa. Pueden ayudarle a desarrollar cualquier sistema de información o ideas, como nuevas estrategias empresariales, esquemas de libros, órdenes del día para reuniones o planes de viajes.

Los diagramas de lluvia de ideas muestran las relaciones entre temas en una jerarquía. Puede considerarlos como una representación gráfica de un esquema de texto.

La lluvia de ideas es una técnica de grupo para generar ideas originales en un ambiente relajado. Esta herramienta creada en 1941 por Alex Osborne, cuando su búsqueda de ideas creativas resultó en un proceso interactivo de grupo no estructurado de “lluvia de ideas” que generaba más y mejores ideas que las que los individuos podían producir trabajando de forma independiente.

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

¿Cuándo se utiliza?

Se deberá utilizar la lluvia de ideas cuando exista la necesidad de:

- Liberar la creatividad de los equipos
- Generar un número extenso de ideas
- Involucrar a todos en el proceso
- Identificar oportunidades para mejorar

¿Cómo se utiliza?

La utilización depende del tipo de lluvias de ideas:

NO ESTRUCTURADO (Flujo libre)

- Escoger a alguien para que sea el facilitador y apunte las ideas.
- Escribir en un tablero una a frase que represente el problema y el asunto en discusión.
- Escribir cada idea en el menor número de palabras posibles. Verificar con la persona que hizo la contribución cuando se este repitiendo la idea. No interpretar o cambiar las ideas.
- Establecer un tiempo límite, aproximadamente 25 minutos.
- Fomentar la creatividad. Construir sobre las ideas de otros. Los miembros del grupo de lluvia de ideas y el facilitador nunca deben criticar las ideas.
- Revisar la lista para verificar su comprensión.
- Eliminar las duplicaciones, problemas no importantes y aspectos no negociables. Llegar a un consenso sobre los problemas que parecen redundantes o no importantes.

ESTRUCTURADO (En círculo)

Tiene las mismas metas de la lluvia de ideas no estructurada. La diferencia consiste en que cada miembro del equipo presenta sus ideas en un formato ordenado (ej. De izquierda a derecha). No hay problema si un miembro del equipo cede su turno si no tiene una idea en ese instante.

SILENCIOSA (Lluvia de ideas escritas)

Procedimiento Acciones Correctivas, Preventivas y de Mejora

Es similar a la lluvia de ideas, los participantes piensan las ideas pero registran en papel sus ideas en silencio. Cada participante coloca su hoja en la mesa y la cambia por otra hoja de papel. Cada participante puede entonces agregar otras ideas relacionadas o pensar en nuevas ideas. Este proceso continúa por cerca de 30 minutos y permite a los participantes construir sobre las ideas de otros y evitar conflictos o intimidaciones por parte de los miembros dominantes.

¿Cómo se construye e interpreta la lluvia de ideas?

Hacer una lista de las ideas que pueden ser analizadas, las ideas duplicadas y clasificarlas de las más importantes a las menos importantes.

Proponer soluciones creativas los problemas basados en las contribuciones hechas por todos los miembros del equipo.

La lluvia de ideas es un método efectivo para involucrar a las demás personas, a parte del tomador de la decisión, en el proceso de la búsqueda de la solución a un problema. Sin embargo es un método que requiere de mucha habilidad por parte del líder para conducir al grupo y evitar que este se aleje del objetivo planteado.