



8° CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS

22° Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27° Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

JUNIO · 2025

Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

 **abramam**
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento


ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros

La gestión de cambio en los activos empresariales y el manejo de esta para contribuir con la gestión de activos

PhD. José Luis Perdomo Ramirez



Junio 2025



Su Facilitador en el Tema



José Luis Perdomo Ramirez
Senior Consultant

Itsce.jose.Perdomo@gmail.com
jose.perdomo@twpl.com

TWPL LATAM
Telf Cel.: +52 9381368607



Resumen del Facilitador

- PhD en Gerencia, Masters en Gerencia, Especialista en Confiabilidad,
- Ingeniero Mecánico, Especialista Técnico en Mantenimiento y
- Diplomados (Gestión de Activos y en Dirección Práctica de Proyectos Profesionales).
- Miembro del Institute of Asset Management.
- Consultor Senior Internacional que apoya a The Woodhouse Partnership Ltd. (TWPL)
- Más de 30 años atendiendo diferentes rubros industriales (públicos y privados), incluyendo cargos gerenciales y operativos, consultoría y capacitación en Latinoamérica: En Gestión de Activos, Confiabilidad, Riesgo e Integridad, así como, Dirección de Proyectos.
- Auditorias de certificación y de medición de brechas, generación de planes maestros, entre otros procesos.
- Con 13 años participando como profesor de ingeniería y asesorías en trabajos de grado de diferentes niveles.



8° CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS

22° Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27° Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

JUNIO · 2025

Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

 **abramam**
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento



ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros

Agenda



Gestión del Cambio en la Gestión de Activos e ISO 55000



Gestión de Cambio en los Activos



Para la Gestión de Cambio en Activos: ¿Con qué se debe contar?



Preguntas

Gestión de Activos – ISO 55000

“Actividades coordinadas de una organización para obtener valor de sus activos”

Definición ISO 55000

“Los **cambios** ... que **afecten** los **activos**, la gestión de activos o el sistema de gestión de activos pueden impactar en la aptitud de la organización para lograr sus objetivos de gestión de activos. Deberían evaluarse dichos cambios y tomarse medidas que puedan mitigarlos antes de su implementación...”

ISO 55002



Definiciones

- **¿Qué es un cambio?:** Transformaciones que pueden afectar el desempeño de los sistemas de gestión (Seguridad y Salud en el trabajo, Ambiental, Calidad, Activos) y/o el desempeño de la empresa.
 - **Cambio de Emergencia:** Son cambios donde se requiere una intervención inmediata para eliminar una condición de riesgo inminente al personal, ambiente y/o instalaciones.
 - **Cambio temporal:** Son cambios en infraestructura, equipos, sistemas y procesos originados por una condición transitoria, cuya vigencia es temporal, incluyendo sustituciones de personal que desempeñan puestos claves con inherencia en la operación del proceso.
 - **Cambio permanente:** Se refiere a cambios implantados y de vigencia permanente en el tiempo.
- **¿Qué no es un cambio?:** Reemplazo 1x1 o por algo igual, que no introduce modificaciones que introduzcan riesgos en la gestión de activos.

Los cambios pueden presentarse en:

- ✓ El portafolio de activos.
- ✓ Las prácticas/actividades de gestión de activos.
- ✓ Los procesos del sistema de gestión de activos.
- ✓ La estructura de la organización.

ISO 55002

La operación del sistema de gestión de activos a veces puede requerir **cambios planificados** a los procesos o procedimientos de gestión de activos, lo cual puede introducir **nuevos riesgos**.

La valoración y el control de riesgos en el contexto de la gestión del cambio es una consideración importante al operar el sistema de gestión de activos.

ISO 55000

Debemos Manejar los cambios que puedan afectar:

Ejemplos:

Desempeño en los sistemas de gestión

- Seguridad y Salud en el trabajo
- Ambiental
- Calidad
- Riesgo
- Activos

Desempeño de la empresa

- Estructura, roles o responsabilidades
- Política, objetivos o planes
- Nuevos activos, tecnologías
- Regulatorios
- Demandas, contratistas, proveedores

Manejo del Cambio (¿Semántica-alcance?)

➤ Management of Change (MoC)

- Procedimental, trazable, auditable
- Inicia antes de la decisión de implementación
- Gestiona los riesgos asociados al cambio
- Mayoritariamente Técnico

➤ Change Management (CM)

- Conductual
- Durante y después de la implementación
- Identifica y gestiona focos de resistencias al cambio
- Mayoritariamente Adaptativo

Cambio En los Activos

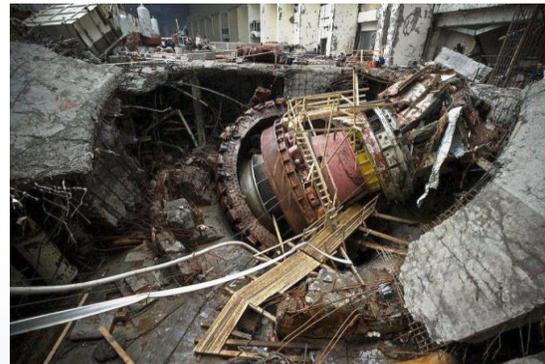
**Cambio Cultural de
“Estilos y Prácticas de trabajo”**

Ejemplos de cambios mal manejados



Piper Alpha (1988)

- 167 fallecidos
- *Ambiente, Imagen*
- > 3 Millardos USD
- > 300 Mbd



Hidroeléctrica Sayano-Shushenskaya (2009)

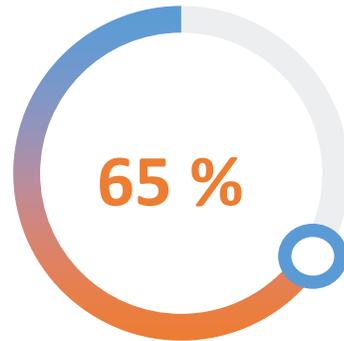
- 67 fallecidos
- 6400 MW (Capacidad instalada)
- > 100 Millones USD
- *Ambiente, Imagen*



BOEING 737 Max

- Cientos de víctimas,
- Flota inoperativa mundialmente
- Fabricación detenida

De la experiencia de TWPL en la industria global:



INCREMENTO DE RIESGO

●●●●

65% de las Fallas estudiadas tienen como causa raíz cambios sin una adecuada gestión



MANEJO INFORMAL

●●●●

Cambios **NO** son manejados formalmente



COMUNICACIÓN INEFECTIVA

●●●●

De los cambios no se comunican efectivamente

Proceso de gestión de cambio en activos y procesos – MoC.

Plan para trabajar en el MoC. en los activos

Actividades

1. Definir los criterios corporativos para el uso del proceso de gestión de cambio en los activos.
2. Definir la metodología para el manejo del cambio dentro del alcance definido.
3. Realizar talleres de capacitación y aplicación metodológica.
4. Definir roles y responsabilidades en el proceso.
5. Documentar el proceso de gestión de cambio en los activos.
6. Formalizar el proceso.

Documentos

1. Formular del procedimiento de gestión de cambio.
2. Contar con:
 - Memorias de formación en gestión de cambio y aplicación en talleres.
 - Casos de aplicación de la metodología con resultados verificados.

Con el fin de contar con un proceso funcional bien estructurado, sistémico y documentado, que además permita dar atención adecuada a las Auditorías. 

Proceso de gestión de cambio en activos y procesos – MoC.

Para la Gestión de Cambio en Activos: ¿Con qué se debe contar?

1

Documento	Tipo	F. Vigencia	Estado
GESTIONAR LA APLICACIÓN DE LOS LINEAMIENTOS DE GESTIÓN DE ACTIVOS - V1	Procedimiento		Vigente
GESTIONAR CAMBIOS EN ACTIVOS - V1	Instructivo		Vigente
SOLICITUD DE CAMBIO GESTIÓN DE ACTIVOS - V1	Formato		Vigente
LISTADO DE CONTROL DE SOLICITUDES DE CAMBIO Y MODIFICACIONES PARA ACTIVOS - V1	Formato		Vigente

2

Registro de Casos en la empresa, documentados para la Gestión de Cambio de Activos que pueden presentarse en las Auditorías.

Hallazgos comunes al Auditar la Gestión de Cambio en Activos



No considerar Riesgos
introducidos por la decisión
(cambiar o permanecer)



Ignorar cambios temporales o
por emergencia

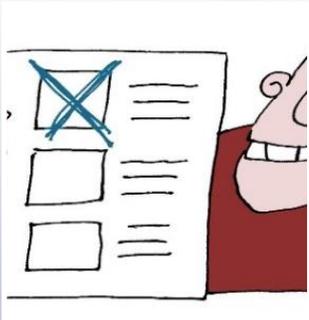


No Comunicar



Enfoque solo en cambios
culturales

- Alcance a largo plazo



No tener un procedimiento
formal y estandarizado de
Manejo del cambio



Seguimiento y Control
inadecuado



8º CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS

22º Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27º Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

JUNIO · 2025

Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

abraman
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento

ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros

Pasos en la gestión de cambio



Solicitar el
cambio



Análisis de
Impacto



Toma de
decisiones

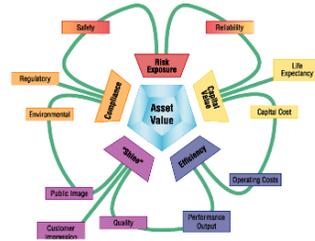


Implementar

Consulta, Participación y comunicaciones, Mejora continua



Solicitar Cambio - Identificar:



Necesidad
(Motivo & Beneficio esperado)

Categoría



Tipo

Costo del Cambio



Solicitar el Cambio

- **¿Quién?** Cualquiera puede solicitar un cambio diligenciando la información requerida.

- **Información requerida**
 - Información general
 - Descripción
 - Beneficios estimados del cambio
 - Costos estimados del cambio



8º CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS

22º Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27º Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

JUNIO · 2025

Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

abraman
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento



ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros

Analizar el Cambio



Evaluar riesgo de realizar el
cambio

Crear planes de acción
relacionado al cambio y sus
riesgos asociados



Análisis de Impacto del cambio

➤ **¿Quién?** Dueño del proceso.

➤ **Pasos**

- Invitar partes interesadas de requerirse
- Valorizar los problemas que el cambio puede generar en las etapas del ciclo de vida y habilitadores
- Recomendar acciones para mitigar estos problemas potenciales
- Estimar la eficacia de estas acciones
- Evaluar la recomendación posible



Toma de decisiones



Niveles de Costos, Riesgos y
Beneficios identificados

Tomar decisión gestionando los
riesgos asociados



Comunicar

Toma de decisiones

- **¿Quién?** Dueño del proceso y partes afectadas.

- **Pasos**
 - Escalar el caso si nivel de autoridad es inadecuado.
 - Evaluar la recomendación
 - Aprobar si: $\text{Relación Beneficios}/(\text{costos mas riesgos residual}) > 1$
 - Rechazar si: Riesgos remanentes son inaceptables o $\text{Relación Beneficios}/(\text{costos más riesgos residual}) < 1$
 - Registrar la evaluación



8º CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS

22º Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27º Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

JUNIO · 2025

Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

abraman
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento

ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros

Implementar



Decisión:

- Cambiar o no.

Gestionar Riesgos identificados



Implementar

➤ **¿Quién?** Procesos identificados en plan de acción

➤ **Pasos**

- Si el cambio se aprueba:
 - Identificar a los afectados por la decisión
 - Generar plan de acción y seguimiento
 - Comunicar a los afectados por el cambio
 - Identificar cambios documentales (planos, diagramas, ERP, procedimientos, planes, etc.)
- Si el cambio se rechaza:
 - Comunicar al solicitante las razones del rechazo
 - Registrar la evaluación
 - Comunicar a partes afectadas



Mejorar



Analizar Cambio

- ¿Riesgo controlado?
- ¿Qué puede hacerse mejor?

Mejora Continua





8° CONGRESO MUNDIAL
DE MANTENIMIENTO Y
GESTIÓN DE ACTIVOS

22° Congreso Iberoamericano de Mantenimiento

27° Congreso Internacional de Mantenimiento y Gestión de Activos - CIMGA

11 · 12 · 13

JUNIO · 2025

Centro de Convenciones
Cartagena de Indias · Colombia

 **abramam**
associação brasileira
de manutenção e gestão de ativos

Federación Iberoamericana
de Mantenimiento


ACIEM
Asociación Colombiana
de Ingenieros

Mejorar

- Centralización de Información
- Revisión y actualización documental
- Seguimiento y control de los planes resultantes de la gestión de cambio

Documentación & Comunicación

Todas las etapas deben ser **documentadas** e **informadas** a las partes interesadas

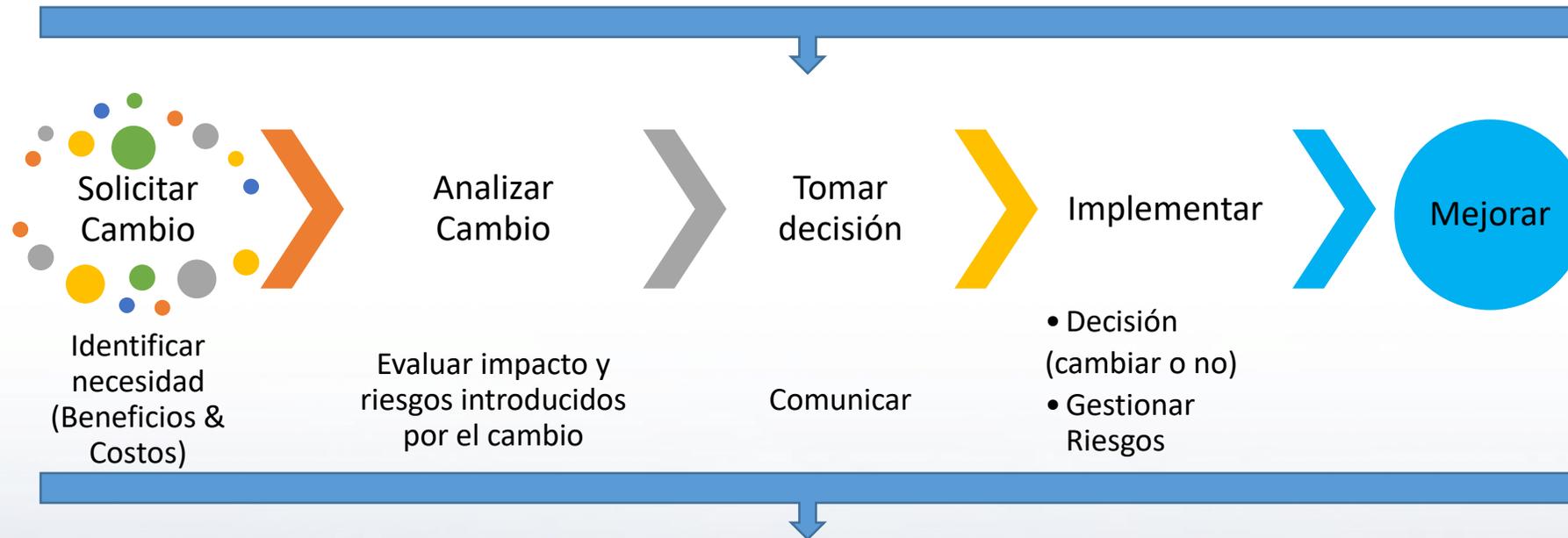
- En formato conocido
- Sencillo
- Accesible para las partes



Logro: Experiencia de Éxito

Modelo Sistemático de Manejo del Cambio

*Consulta y participación de las partes interesadas en todas las etapas**



*Cada etapa debe ser documentada e informada a los correspondientes PI**

(*) PI: Partes Interesadas

Conclusiones

1. Para **mejorar** la Gestión de Activos hay que hacer **cambios**
2. Los cambios en los activos y procesos pueden tener **consecuencias trascendentales (+ o -)**
3. Toda solución a un problema **puede generar** otros **problemas** que se deben gestionar
4. Los cambios se deben manejar **formal y proactivamente** utilizando una **gestión de riesgos integrada – MoC** definida por la empresa que incluya los riesgos corporativos relacionados a las personas, procesos, ambiente y activos
 - Debe existir **proporcionalidad** (relacionada con asignación de roles, responsabilidades y métodos) en la gestión del riesgo
 - La **comunicación efectiva** es vital durante todo el proceso de Gestión del cambio

¡ MUCHAS GRACIAS !

La gestión de cambio en los activos empresariales y el manejo de esta para contribuir con la gestión de activos



PhD. José Luis Perdomo Ramirez

Itsce.jose.Perdomo@gmail.com

jose.perdomo@twpl.com

TWPL LATAM

Telf Cel.: +52 9381368607



Junio 2025