



1

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLOMBIA 2ª EDICIÓN

BRÚJULA

## Estrategia y Planificación de la Parada de Planta Efectiva

**Laura Elisa Quintero G.**  
Superintendente de Planificación en el Sector Minero  
Ingeniera Mecánica con Especialidad en Finanzas

2

### Principales costos, cuando de activos se trata:



#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLUMBIA 2ª EDICIÓN

3

### Costo de paradas de planta



Mano de obra



Visibles



Herramienta y equipo



Adquisición de bienes



Contrato de Servicios

#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLUMBIA 2ª EDICIÓN

4

### Costo de ciclo de vida



5

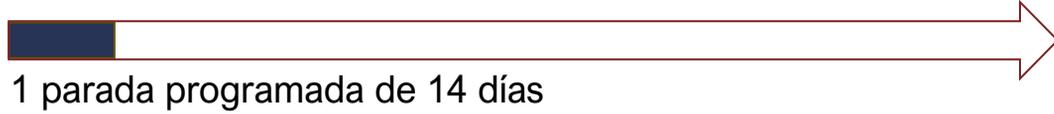
### Problemas comunes

- ¿Cuáles trabajos hacer?
- ¿Cuánto trabajo hacer durante la parada?
- ¿Cuándo realizar la parada?  
¿De qué duración realizarla?

6

Mantener  
Adaptable

## ¿Cómo seleccionar la estrategia?



**Aquella que genere el menor costo de ciclo de vida de la planta a lo largo del tiempo y propicie las condiciones de seguridad óptimas para el mantenedor**

#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD C O L O M B I A 2<sup>a</sup> EDICIÓN

# Premisa: Seguridad y Confiabilidad

#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD C O L O M B I A 2<sup>a</sup> EDICIÓN

## Claves para el diseño de la estrategia



### Demanda

Capacidad de producción requerida.  
Directrices y Legislación en el tema de Medio Ambiente y Seguridad



### Punto óptimo

Cantidad de recursos según el tamaño y frecuencia de la parada.



### Alineación

Metas del negocio.  
Objetivos de Mantenimiento.  
Requerimientos de producción.

#CMCColombia2025



## Escala de eventos

	Pequeño	Pequeño / Moderado	Moderado / Grande	Grande
Costo (USD)	Menos de 250,000	250,000 a 1,500,000	1,500,000 a 10,000,000	Más de 10,000,000
Duración del evento	Horas	Pocos días	Días	Semanas
Tiempo de Preparación	Semanas	Meses	Meses/años	Años
Uso de software	A veces	Usualmente	Siempre	Siempre e intensivo
Equipo de trabajo	Personal existente	Usualmente, personal existente	Usualmente, estructura separada	Personal exclusivo para Gestión de Paradas

#CMCColombia2025



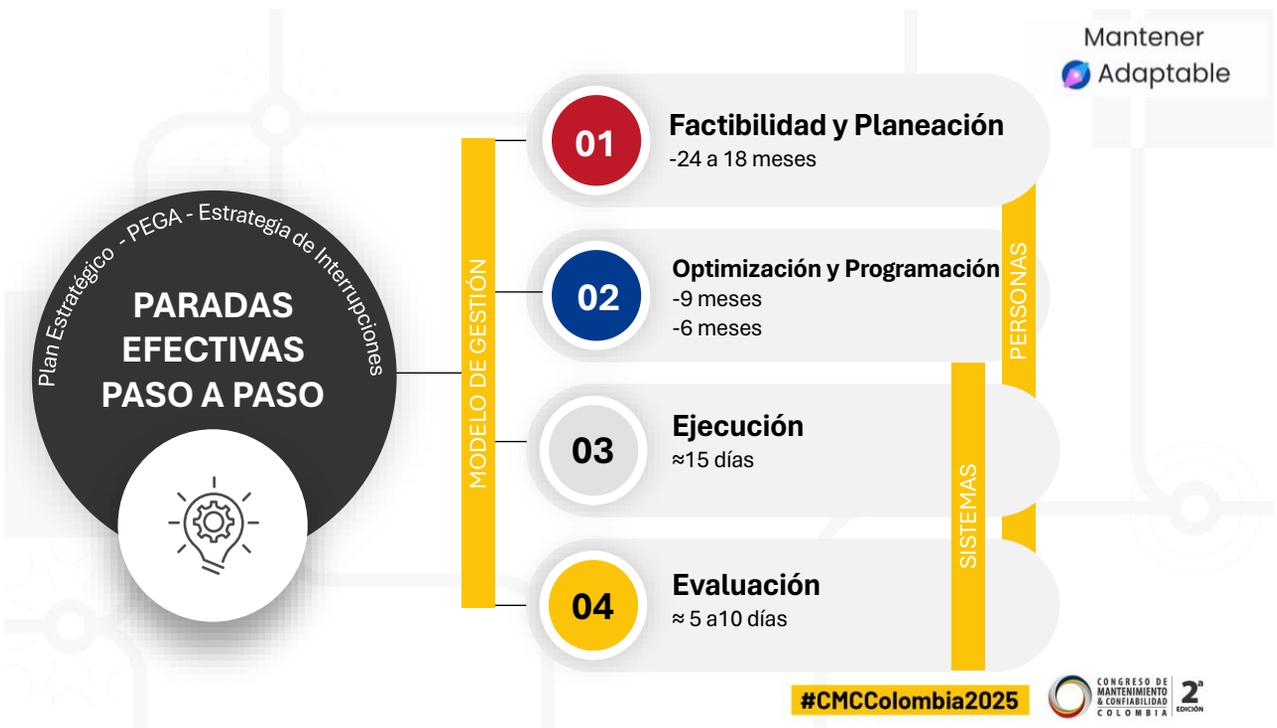
## Caso en una Planta Química



Fotografía:

Refinería de Cartagena, Informe de gestión y Sostenibilidad 2024

“Contribuir y realizar operaciones responsables, seguras y eficientes, armonizando el relacionamiento con el medioambiente y los Grupos de Interés, en un marco de gobierno transparente y ético, usando de la tecnología para el desarrollo de soluciones innovadoras a los retos actuales y futuros”.



## Check-list | Planeación

Mantener  
Adaptable

Actividad	¿Completa?
1. Listado de trabajos	✓
2. Recursos estimados por tarea	✓
3. Material para pre-fabricaciones	✓
4. Plan de seguridad y rescate	✓
5. Análisis de contingencia	✓
6. Inventario de energías peligrosas	✓
7. Procedimientos aplicables	✓
8. Pruebas e inspecciones requeridas	✓

#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLUMBIA 2ª EDICIÓN

13



#CMCColombia2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD COLUMBIA 2ª EDICIÓN

14

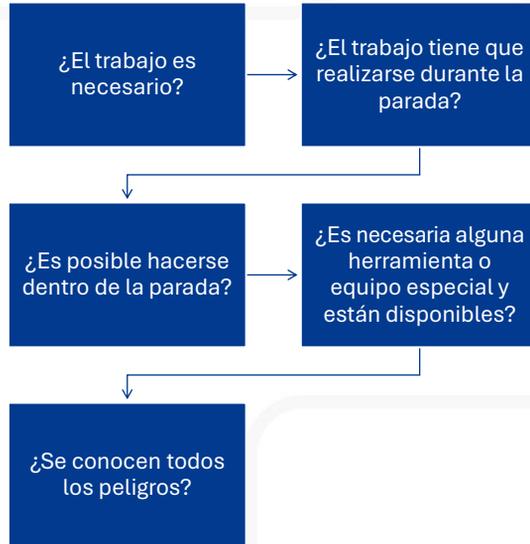
# Optimización

## ¿Para qué?

Dejar fuera de servicio **SOLAMENTE** AQUELLOS **ACTIVOS** que requieren la ejecución de un trabajo que **no puede ser ejecutado** mientras se está **operando**.

## Guía de validación:

Mantener  Adaptable

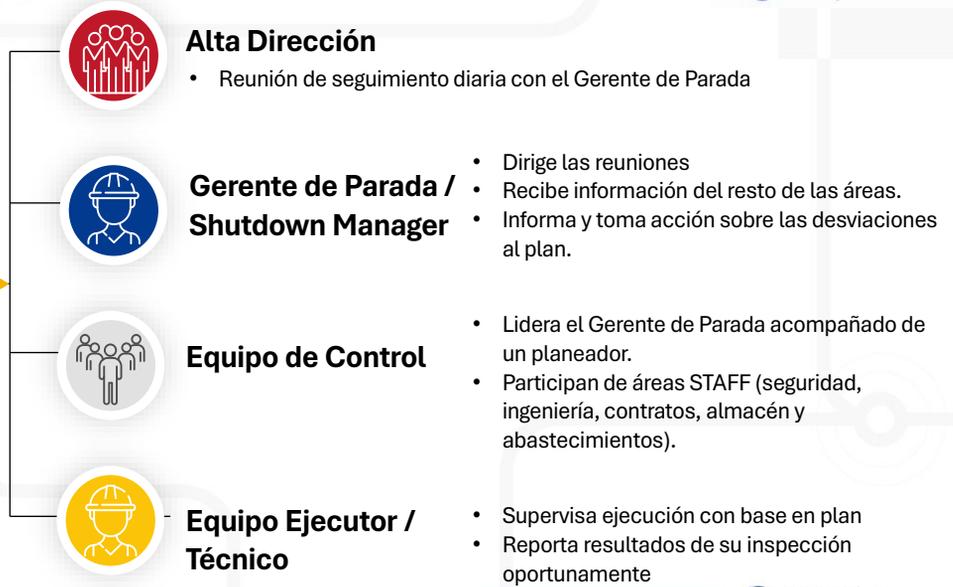


#CMCColombia2025



CREAR EQUIPOS TRANSVERSALES EXITOSOS

Mantener  Adaptable



#CMCColombia2025





## La comunicación es la clave

- Programa de reuniones
  - Minutas
  - Entregables
  - Personal asignado a cada tarea
- Gestión del cambio

17



## Reuniones necesarias

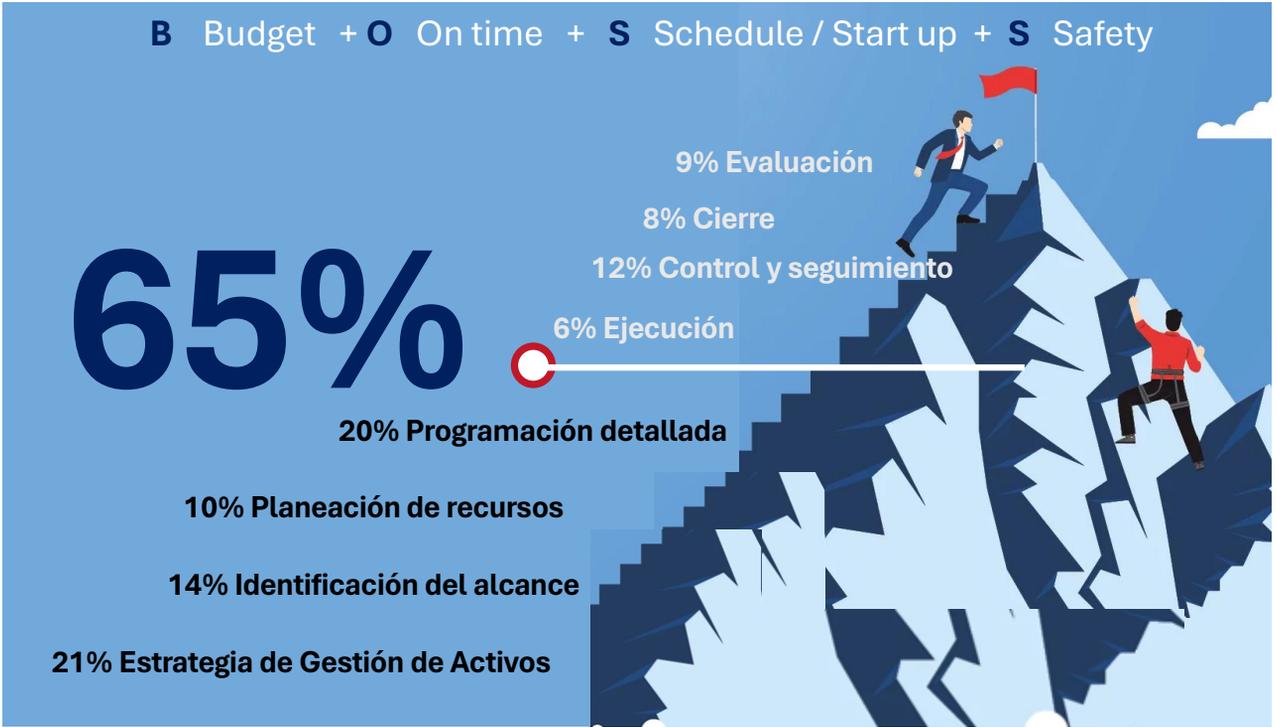
1. Creación de equipo de control
2. Difusión de estándares de planta
3. Listado general de actividades
4. Revisión de reparaciones mayores
5. Revisión de proyectos
6. Revisión de inspecciones
7. Revisión de materiales y refacciones
8. Kick-off planificación de la Parada
9. Revisión de seguridad
10. Revisión de calidad
11. Revisión de contratistas
12. Logística dentro del sitio
13. Kick-off arranque ejecución
14. Sesiones diarias de seguimiento
15. Evaluación y Cierre

Mantener  
Adaptable



#CMCColombia2025

18



19

## Lecciones aprendidas

**Seguimiento cuantificable**  
Crea ambientes, lugares, herramientas para el concentración y enfoque

**El liderazgo no se delega**  
Habrá muchas personas observando y opinando, el éxito está en empoderarlos y que cada persona se apropie de sus resultados (**Accountability**)

**Entrenamiento**  
La mejora continua requiere entrenar y capacitar a cada persona en su rol y alinear sus habilidades a los requerimientos del puesto

**Planea lo inesperado**  
Trabajo adicional, extraordinario o urgente debe ser gestionado de manera especial para tomar decisiones oportunamente

Mantener Adaptable

#CMCColombia2025

20

# iGracias!

 **Laura Elisa Quintero Gallegos**

[Lauraelisa.qg@gmail.com](mailto:Lauraelisa.qg@gmail.com)

Newsletter: *Mantener Adaptable*