CMC CHILE 2026

Sesión

BRÚJULA

1

BRÚJULA SESIÓN 14

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 7ª EDICIÓN



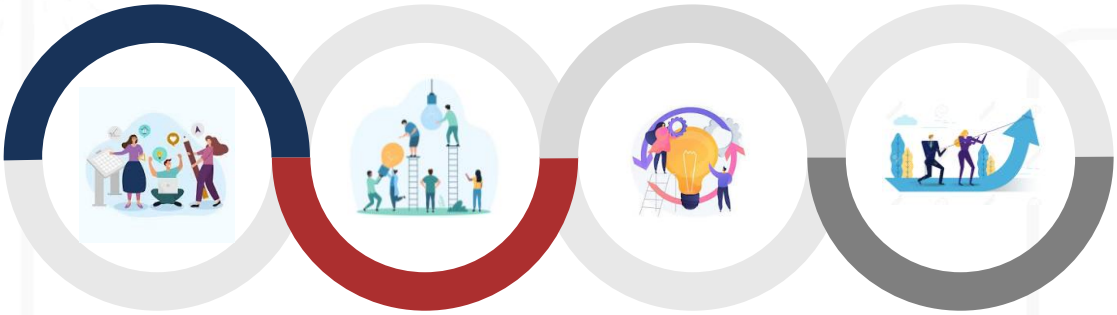
# Transformación del modelo de gestión de activos en un entorno energético más competitivo

**Jorge Astudillo Muñoz**

Mg. Gestión de Activos y Mantenimiento

2

## Introducción



Entorno Competitivo

El modelo actual no es suficiente

Transformación del modelo de gestión de activos

Creación de Valor

- Menor Opex
- Mejor Capex
- Mayor Confiabilidad
- Menor Riesgo
- Mayor resilencia

3

## Contexto que obligo al cambio

**Contexto**

Un entorno mas exigente que requiere decisiones mas eficientes, resilientes y basadas en evidencia

**Presión creciente sobre los costos**

Mas con menos, de manera sostenida




**Mayor exigencia sobre la confiabilidad**

Un entorno que no tolera fallas y exige continuidad

**Restricciones de Inversión**

Menos capital disponible y mayor escrutinio sobre el valor

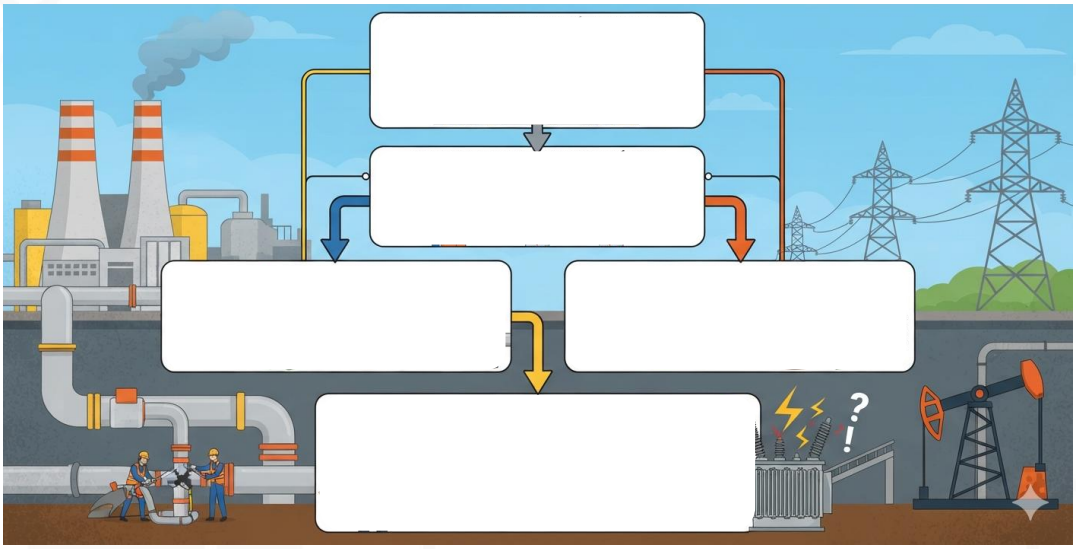



**Necesidad de justificar, decisiones con evidencia.**

Decisiones basadas en hechos, análisis y datos confiables

4

## Síntomas del problema



5

## Evaluación del modelo existente

**¿Qué tan capaz era el modelo existente para gestionar activos de manera consistente, basada en riesgo y orientada a la generación de valor?**

**Lo que descubrimos**
La evaluación mostró una organización técnicamente sólida en estrategia y mantenimiento, pero con debilidades significativas en información, gestión del riesgo y soporte a las decisiones de inversión.

**Hallazgo clave**
El problema no era la capacidad para ejecutar mantenimiento, sino la capacidad para tomar decisiones integradas considerando riesgo, información, criticidad y creación de valor.




6

## Principales hallazgos




**Criticidad Confusa**
Activos críticos sobreclasificados.

**Decisiones Subjetivas**
Decisiones CAPEX basadas en juicio experto con baja trazabilidad.

**Decisiones Subjetivas**
Decisiones en calidad insuficiente para baja trazabilidad.

**Información Deficiente**
Información de calidad insuficiente para decidir con confianza.

**Riesgo Desconectado**
Riesgo desconectado de inversiones y mantenimiento.

**Visión Fragmentada**
Escasa visión de ciclo de vida de los activos.

**Visión Fragmentada**
Escasa visión de ciclo de vida de los activos.

**Valor Limitado**
Limitada capacidad para capturar valor sostenible.

**Mantenimiento Uniforme**
Estrategias de mantenimiento homogéneas para riesgos diferentes.

**Cultura Analógica**
Cultura organizacional poco orientada al uso de datos.

**Enfoque Operativo**
Foco en cumplimiento de actividades más que en creación de valor.

**Gobernanza Difusa**
Gobernanza poco clara para decisiones estratégicas.

7

## Soluciones consideradas

El modelo de gestión de activos no tenía la capacidad de responder eficazmente a un entorno de **mayor presión competitiva**, generando ineficiencias operacionales, incertidumbre en decisiones de inversión y limitada creación de valor.

| Opción | Beneficio | Limitación |
|---|---|---|
| Reducir costos | Rápido | Poco sostenible |
| Reorganización | Moderado | No resuelve decisiones |
| Digitalización | Mejora información | No cambia el modelo |
| Optimización mantenimiento | Parcial | Ataca síntomas |
| Transformación integral | Alto impacto | Mayor complejidad |

El modelo de gestión de activos fue diseñado para asegurar estabilidad y continuidad operacional, pero no para optimizar decisiones, gestionar riesgo ni maximizar valor en un entorno competitivo.

8

## Principios de diseño




JORGE ASTUDILLO

9

## Del modelo antiguo al nuevo

### PANEL DE MEJORA Y ROI FINANCIERO AMPLIA

| KPI FINANCIERO | ANTES | DESPUÉS | MEJORA (%) / IMPACTO |
|---|---|---|---|
| KPI 1: Costo Mantenimiento | $110k → | $105k | ↓ (-4.5%) |
| KPI 2: Tasa de Gasto (OPEx) | 70% → | 65% | ↓ (-7%) |
| KPI 3: Tasa de Inversión (CapEX) | 30% → | 35% | ↑ (+17%) |
| KPI 4: Retorno de Activos (ROA) | Medio → | Medio | ↑ (+1% pts.) |
| **ANÁLISIS DE ROI FINANCIERO Y VALOR** | | | |
| KPI 5: ROI (Retorno de Inversión) | 15% (Medio) → | 22% (Medio) | ↑ (+47% pts.) |
| KPI 6: EBITDA Incremental | $16.5k → | $28k | ↑ (+$70k) |
| KPI 7: Tasa de Retorno de Capital (TIR) | 12% → | 16% | ↑ (+33% pts.) |
| KPI 8: Periodo de Recuperación (Payback) | 4.2 Años → | 3.8 Años | ↓ (-10%) |

| KPI FINANCIERO | ANTES | DESPUÉS | MEJORA (%) / IMPACTO |
|---|---|---|---|
| KPI 6: EBITDA Incremental | $16.5k → | $28k | ↑ (+$11.5k) |
| KPI 7: Tasa de Retorno de Capital (TIR) | 12% → | 16% | ↑ (+4 pts.) |
| KPI 8: Periodo de Recuperación (Payback) | 4.2 Años → | 3.8 Años | ↓ (-10%) |
| KPI 9: Valor Presente Neto (VPN) | -$15k → | +$5k | ↑ (+$20k) |
| KPI 10: Margen Operativo Incremental | 2% → | 4% | ↑ (+2 pts.) |
| KPI 11: Rotación de Activos Fijos | 0.9x → | 1.1x | ↑ (+22%) |
| KPI 12: Costo de Capital Promedio Ponderado (WACC) | 11% → | 10.5% | ↓ (-4.5%) |

CHECK ¡MEJORA FINANCIERA MODESTA CONFIRMADA!
- ROI INCREMENTAL (22%)
- EBITDA INCREMENTAL MODESTO ($11.5k)
- CAPEX AJUSTADO Y VPN LIGERAMENTE POSITIVO
- REDUCCIÓN DE COSTOS DEMOSTRADA ($110k → $105k)

JORGE ASTUDILLO

10

## Nuevo marco de decisión




11

## Implementación y obstáculos reales

### Roadmap de transformación




12

# Implementación y obstáculos reales

## Lo que salió mal

Lo que creímos que sería fácil… y no lo fue

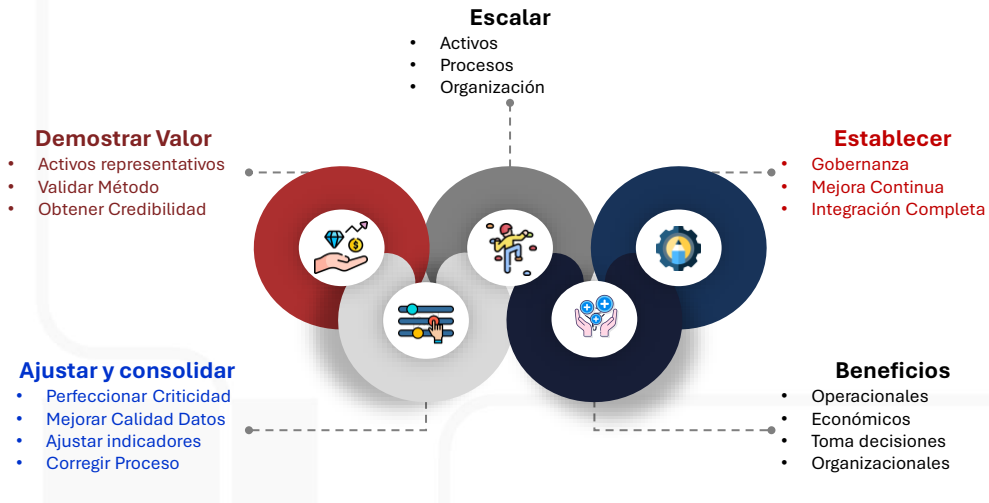



13

# Implementación y obstáculos reales

## Cambio estratégico más importante

No cambió el objetivo; cambió la forma de llegar.




14

# Implementación y obstáculos reales

## Roadmap de transformación




15

# Resultados

### Beneficios Tempranos

| Indicador | Resultado |
|---|---|
| OPEX | ↓ 5% |
| CAPEX | ↓ 5% |
| Intervenciones de bajo valor | ↓ 10-15% |
| Indisponibilidad no programada | ↓ 8-12% |




### Beneficios Estructurales

- Gobernanza→ Decisiones más rápidas, trazables y consistentes
- Riesgo→ Priorización basada en exposición al negocio
- Información→ Decisiones respaldadas por evidencia
- Mantenimiento→ Mayor efectividad y menor esfuerzo de bajo valor
- Inversiones→ Mejor asignación de capital y robustez técnica

Nota: Datos referenciales utilizados exclusivamente para fines de presentación. No corresponden a información de ninguna compañía.

16

# 76%

Una adopción de las prácticas definidas en el nuevo modelo de gestión de activos

La transformación permitió evolucionar desde una organización con buenos resultados técnicos y enfocada al mantenimiento hacia una organización capaz de tomar mejores decisiones sobre costo, riesgo, desempeño y valor a lo largo del ciclo de vida de sus activos.

Nota: Datos referenciales utilizados exclusivamente para fines de presentación. No corresponden a información de ninguna compañía.

17

## Resultados

La transformación terminó. La evolución recién comienza.




18

# Las organizaciones no compiten por sus activos; compiten por la calidad de sus decisiones

19

SESIÓN 14

ESCANEA EL CÓDIGO QR

RESPONDE UNA BREVE ENCUESTA

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 7ª EDICIÓN

# ¡GRACIAS!

**Jorge Astudillo Muñoz**

jastudillo2701@gmail.com

20