



1



Construyendo confiabilidad desde dentro: Transformando la gestión de activos para sostener el crecimiento industrial y honrar el valor de la familia

Jhonny Nowakowski G.

Jefe de mantenimiento - LATAM

Ronald Castillo F.

Gerente de mantenimiento



2

Grupo SIOM - empresa familiar chilena con presencia en Chile, Perú, Paraguay y Brasil.

Líder en **soluciones de repuestos críticos** a los procesos operacionales de las faenas mineras.

Dentro de su visión estratégica y de crecimiento a largo plazo, definió desarrollar un **“Modelo de Gestión de Activos”** adaptado a sus procesos, para garantizar la **confiabilidad** de sus equipos y mantener **altos estándares de calidad** y sustentabilidad y cumplir con uno de sus **valores** más importantes; **FAMILIA**.



#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

3

Situación inicial - Definición del PROBLEMA



- Planes de mantenimiento basados en el **manual del fabricante**
- Mantenimientos preventivos y correctivos **dependientes del OEM y técnicos externos**
- **Fallas** operativas frecuentes
- Actividades de mantenimiento **correctivo predominante** y pocas actividades preventivas.
- **Fallas y paros no programados** afectando la disponibilidad y poniendo en riesgo la calidad y comprometiendo la entrega de productos
- Ausencia de RCA formales que permitieran **identificar las causas de falla** para establecer planes de mitigación incorporados en el programa de mantenimiento a corto plazo, mediano y largo plazo.

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

4

- Falta de **personal y competencias**.
- Falta de **estructura y recursos** para atender todos los requerimientos de planta.
- Distribución ineficiente de las horas generando excesivas **horas extras** mensuales
- Personal trabajando **después de turno y en fines de semana**
- Complicaciones para optimizar los recursos y mejorar la **planificación** de los turnos y cargas de trabajo
- **Altos costos** operativos en el área y empresa

No solo se generaban problemas operativos y técnicos, sino que además **AFECTABA ENORMEMENTE LA CALIDAD DE VIDA** del personal de mantenimiento.

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

5

GERENCIA DE MANTENIMIENTO

2023



#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

6

Objetivos del Proyecto

Implementar un Modelo Operativo de Mantenimiento Corporativo (Organizacional, Procesos y Estándares).

Desarrollar una Estrategia de Mantenimiento de acuerdo con los objetivos y valores de **SIOM**

Sustentar los procesos en base a productividad, confiabilidad, costos y mejora continua.

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

7

Plan de Mejora – 10 Iniciativas



#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

8

Alcances del proyecto



9

¿Cómo logramos el cambio?

1. **Diagnóstico** inicial – conocer las deficiencias y oportunidades de mejora
2. Formación de un **TEAM** de Implementación
3. **Planificación estratégica** y desarrollo del proyecto.
4. Definición de **etapas claves**, estructura organizacional, entregables y factores **clave para el éxito**.



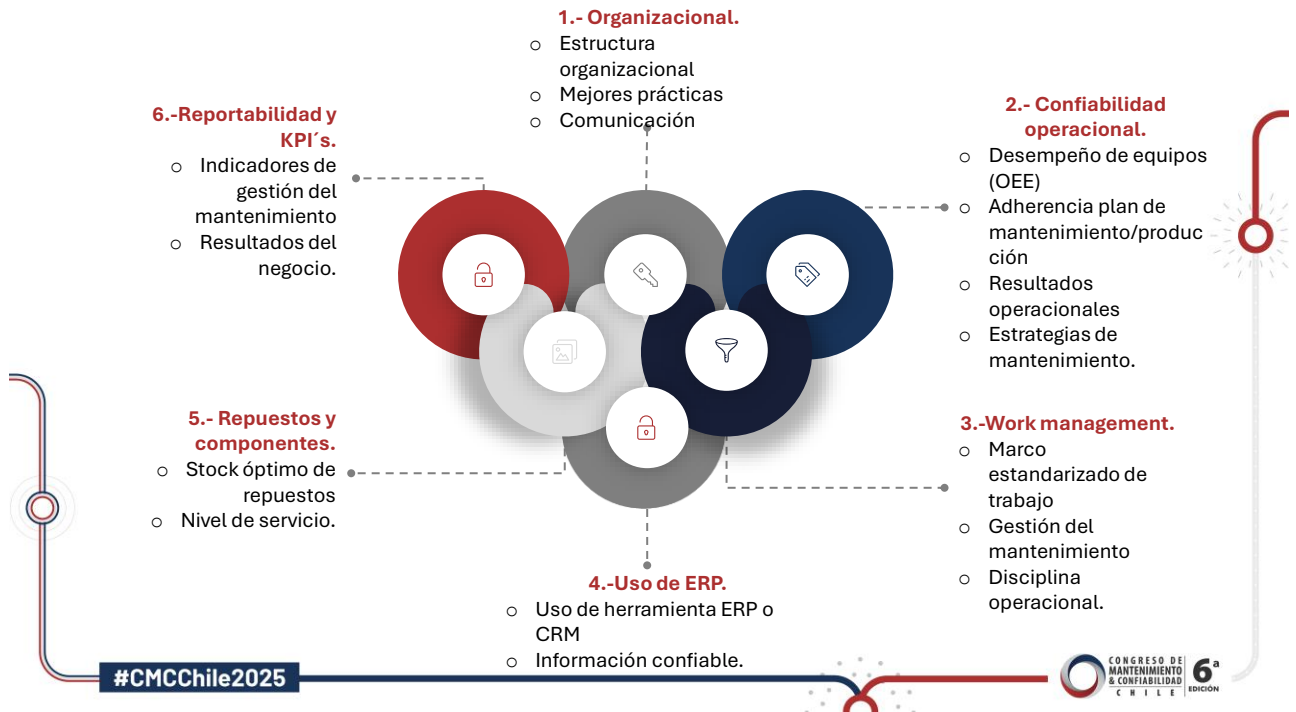
10



11



12



13

FACTORES CLAVE DEL ÉXITO - “KSF”

#CMCChile2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 6ª EDICIÓN

14

Participación – Seguimiento – Gestión del Cambio – Disciplina Operativa

1. Definir **personal clave** y asegurar participación proactiva hacia el proyecto.
2. **Asegurar la participación** en función de la planificación del proyecto.
3. Participación **colaborativa y proactiva** enfocada en la mejora.
4. Asegurar una **comunicación** abierta, fluida y efectiva.
5. Administrar la **reticencia al cambio** organizacional, Integrar las áreas de producción, abastecimiento y soporte.
6. Coordinar reuniones **Steering Committee** mensuales.
7. **Alinearse** con la metodología y la planificación del proyecto.
8. Implementar un marco de **estandarización** de trabajos.
9. **Planificación y coordinación** de reuniones y Talleres inter plantas
10. **Coordinación logística inter plantas** (Chile-Perú); acceso a las plantas, estaciones de trabajo, acceso a sistemas e información.
11. Asegurar la **implementación** de las mejoras en procesos, confiabilidad, planificación y ejecución.
12. Fomentar **disciplina operacional** alineada con los procesos.
13. Asegurar la **normalización** de los equipos.
14. Definir e implementar el **sistema CMMS**.
15. **Control y seguimiento** del avance, y acciones correctivas.

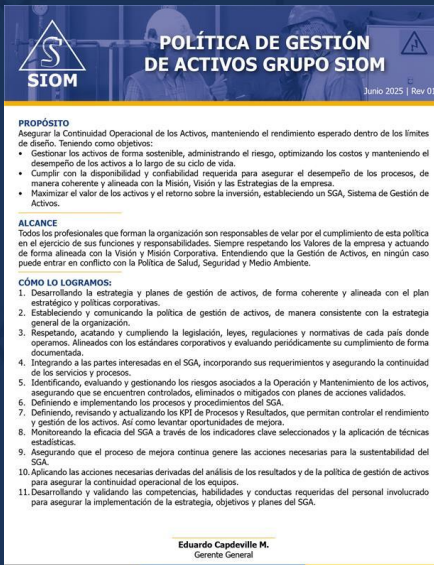
#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

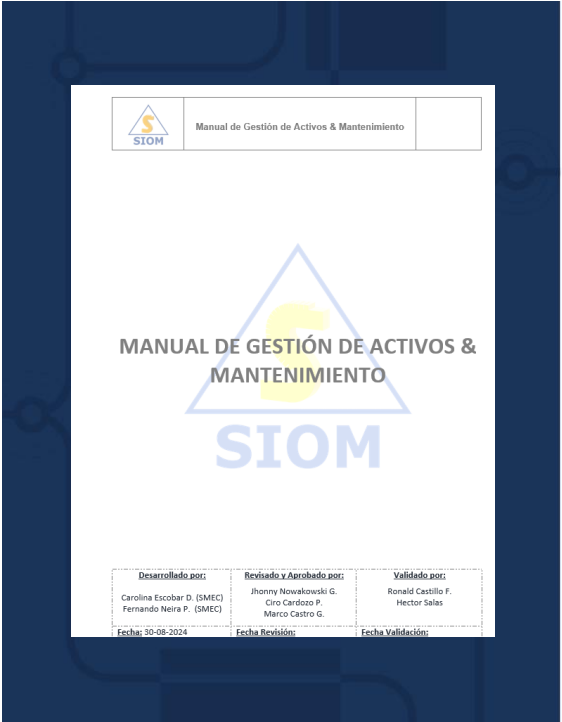
15

Política de Gestión de Activos.

Definir el propósito, alcance y principios.

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

16

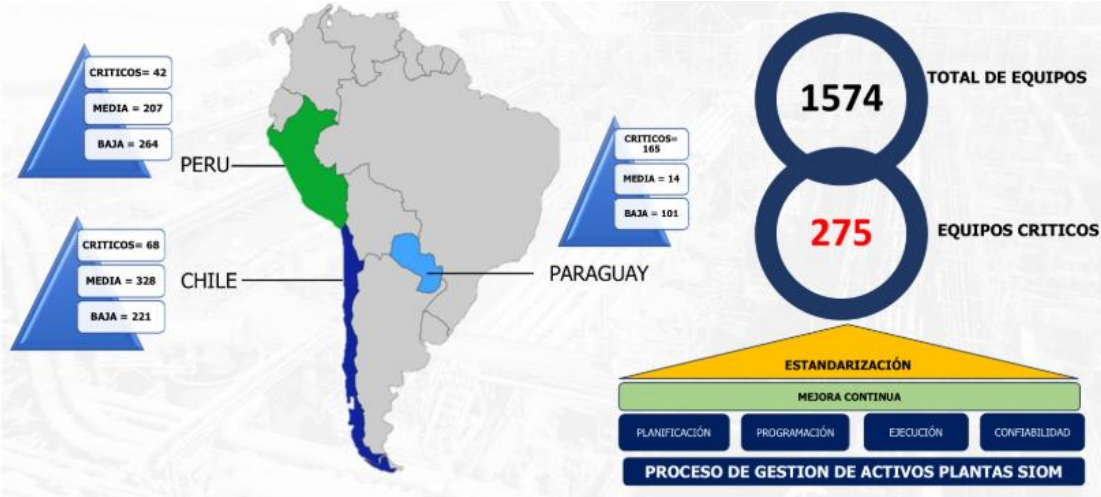


Manual de Gestión de Activos.

Definir los estándares y el marco estructural para generar los instructivos, procedimientos y toda la documentación del área.



Inventario de equipos – **Análisis de criticidad**



#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

19

Definición de Planes de Mantenimiento - **RCM**



#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

20

Mejoras en lubricación



#CMCChile2025



21

1. FASE 1 - Diagnóstico Ascend™
2. FASE 2 - Diseño de Ingeniería del proceso de lubricación
3. FASE 3 - Implementación de mejoras a las máquinas críticas
4. FASE 4 – Ejecución de las mejores prácticas conforme con ICML 55.1

Madurez del proceso de lubricación



22

- **Optimización** de lubricantes
- Mejoras en **cuarto de lubricación**
- **Exclusión** de contaminantes
 - Mejoras en prácticas de almacenamiento y aplicación de lubricantes
 - Mejoras en respiración
- **Remoción** de contaminantes
 - Mejoras en filtración
- **Inspecciones 2.0**
- Instalación de puertos de **muestreo**
- Identificación de lubricantes – **LIS™**
- Documentación de **procedimientos** de lubricación



#CMCChile2025

 CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

23

3 ÁREAS CLAVE - Mejoras y Modificaciones, Gestión de Repuestos y Proveedores

REPARACIÓN Y RE-DISEÑO

- Reparar Condición
- Modificar y mejorar
- Nuevos equipos

REPUESTOS

- Auditoría de inventarios
- Repuestos críticos
- Optimizar existencias
- Tiempos de entrega
- Máximos y mínimos

PROVEEDORES

- Desarrollo de proveedores
- Políticas de compra
- Gestión de contratistas

#CMCChile2025

 CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

24

Control de Procesos y Medición

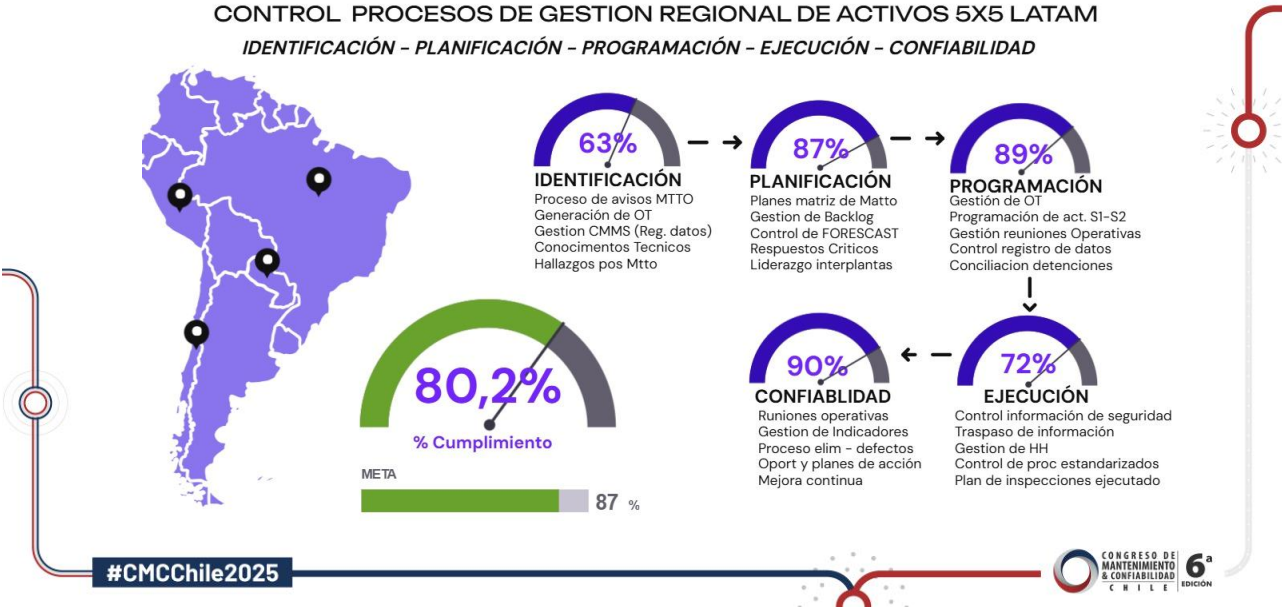
#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

25

Indicadores y Metas

CONTROL PROCESOS DE GESTION REGIONAL DE ACTIVOS 5X5 LATAM
IDENTIFICACIÓN - PLANIFICACIÓN - PROGRAMACIÓN - EJECUCIÓN - CONFIABILIDAD



26

Organigrama **ACTUAL** con foco en Gestión de Activos

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

27



#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

28

¿Cuáles fueron las mejoras logradas?

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

29

CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DE ACTIVOS REGIONAL

76,4 %
CUMPLIMIENTO
2024

+ info



80,2%
CUMPLIMIENTO
SEMESTRAL
2025

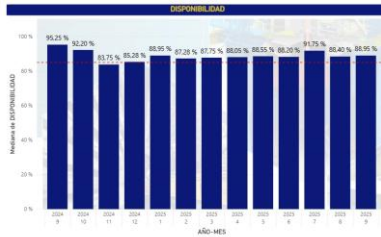
+ info

IDENTIFICACIÓN - PLANIFICACIÓN - PROGRAMACIÓN - EJECUCIÓN - CONFIABILIDAD

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

30



+17%

AUMENTO EN LA DISPONIBILIDAD
(de un **72%** en 2024 a **89%** en 2025).

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

31

+55%

Aumento en
CUMPLIMIENTO del
programa de
mantenimiento
preventivo.

HABILITADORES

- Mejora en la comunicación con producción
- +Mejor planeación
- Mejora en la gestión de inventarios
- Mejora en la gestión de proveedores
- Menos fallas – menos correctivo

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

32

-90%

DISMINUCIÓN de horas extra del equipo.

HABILITADORES

- Eliminación de causa de falla
- Modificaciones a la maquinaria
- Mantenimiento de precisión
- Menos fallas
- Mejor planeación y programación
- Coordinación y comunicación con producción.

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

33

-50%

DISMINUCIÓN de soporte de OEM y técnicos externos a la empresa.

HABILITADORES

- Planes de mantenimiento basados en RCM
- Eliminación de causas de falla (Proactivo)
- Mejora en las competencias del personal SIOM
- Capacitación al personal propio por los OEM's

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

34

-70%

DISMINUCIÓN de **costos** por servicios de OEM, técnicos externos y mantenimiento correctivo.

HABILITADORES

- Capacidad técnica local
- Gestión de repuestos
- Gestión de contratistas

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

35

SIGUIENTES PASOS

Aplicar **RCM** y generar planes de mantenimiento en equipo criticidad B

Implementar **Mantenimiento Basado en Condición** – Equipos, sensores y competencias de diagnóstico y pronóstico

Sustentabilidad y mejora de indicadores clave

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

36

En resumen

• MEDIANTE

- Estructura y metodologías
- Estrategia **proactiva** de remoción de causas de falla

• LOGRAMOS

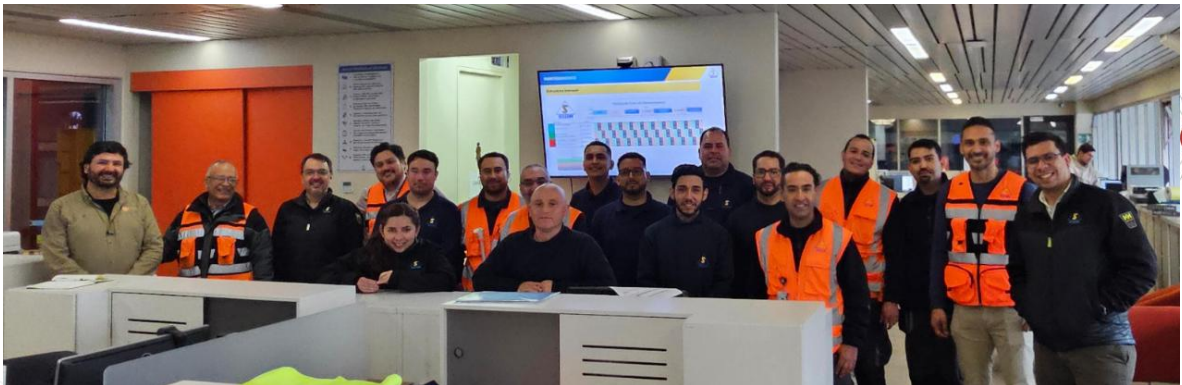
- Confiabilidad, disponibilidad y rendimiento
- Crecimiento sustentado en la gestión de Activos

Y MEJORA EN LA CALIDAD DE VIDA.

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

37



¡Un **gran equipo** no se mide por la cantidad de personas, sino por el **compromiso** de quienes, **juntos**, trabajan para alcanzar una **meta común!**

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

38



iGracias!

Jhonny Nowakowski G.
jnowakowski@siom-mineria.com

Ronald Castillo F.
rcastillo@siom-mineria.com

SESIÓN
26

**ESCANEA EL
CÓDIGO QR**



**RESPONDE UNA
BREVE ENCUESTA**