



1



Taxonomía y Árbol de Equipos con Enfoque Financiero: Integración para una Gestión de Activos Estratégica

Paula Andrea Sánchez

Gerente Financiera CMI
Consultoría



2



Contenido

- Conceptos financieros básicos
- ISO 55010: 2024 Alienación de funciones financieras y no financieras
- Qué es el reconocimiento de activos por componentes
- Taxonomía de equipos y la relación financiera
- Valor generado con la sincronización de los dos métodos
- Gestión estratégica de los componentes de los activos
- Depreciación, vida útil y ciclo de vida de los componentes de un equipo
- Cómo integrar la taxonomía de equipos con la estrategia del negocio
- Conclusiones

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

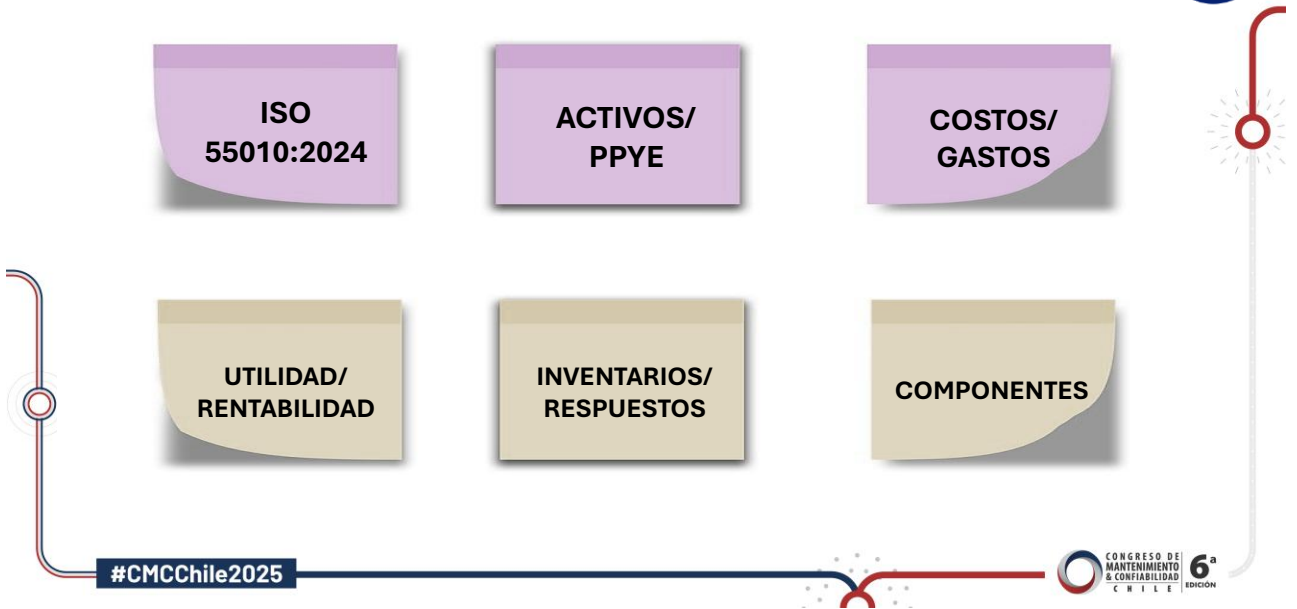
3

CONCEPTOS FINANCIEROS BÁSICOS

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

4



5

ESTADO DE RESULTADOS	
Ventas Netas	46.000
Costo de ventas	13.000
Utilidad Bruta	33.000
Gastos de administración	5.000
Depreciación	4.000
Otros gastos operacionales	1.000
Utilidad operacional	23.000
Intereses	5.000
Utilidad Antes de Impuestos	18.000
Impuestos (30%)	5.400
Utilidad Neta	12.600

Mano de Obra

Materia Prima

Costos Indirectos

Costos de mantenimiento

Gastos de mantenimiento

Patrimonio



#CMCChile2025



6

ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA			
ACTIVOS		PASIVOS	
Activo Corriente		Pasivo corriente	
Efectivo y Equivalentes	27.600	Cuentas por pagar	320.000
Cuentas por Cobrar	360.000	Gastos por pagar	160.000
Inventarios	220.000	otros pasivos a corto plazo	200.000
Otros activos corrientes	95.000	Total Pasivo Corriente	680.000
Total Activos Corrientes	702.600		
Activos fijos		Pasivo a largo plazo	
Propiedades, planta y equipo	1.320.000	Deuda a largo plazo	550.000
Total Activos No Corrientes	1.320.000	Total pasivo No Corriente	550.000
		PATRIMONIO	
		Capital	350.000
		Ganancias retenidas	430.000
		Resultados del ejercicio	12.600
		Total Patrimonio	792.600
TOTAL ACTIVOS	2.022.600	PASIVOS Y PATRIMONIO	2.022.600

Utilidad Neta 12.600

#C

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 6ª EDICIÓN

7

Estructura y análisis del estado de situación financiera o balance general



Gráfico: CMI Consultoría

#CMCChile2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 6ª EDICIÓN

8

ISO 55010: 2024

ALIENACIÓN DE FUNCIONES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS

#CMCChile2025



9



#CMCChile2025



10

ACTIVOS POR COMPONENTES Y TAXONOMIA DE EQUIPOS- VISIÓN FINANCIERA

#CMCChile2025


 CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONTABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

11

Integración Financiera con Taxonomía de Equipos



Reconocimiento Financiero de Activos por Componentes

Separar y valorar partes significativas de un activo que tienen vidas útiles diferentes (según normas contables como IFRS).

Taxonomía de Equipos

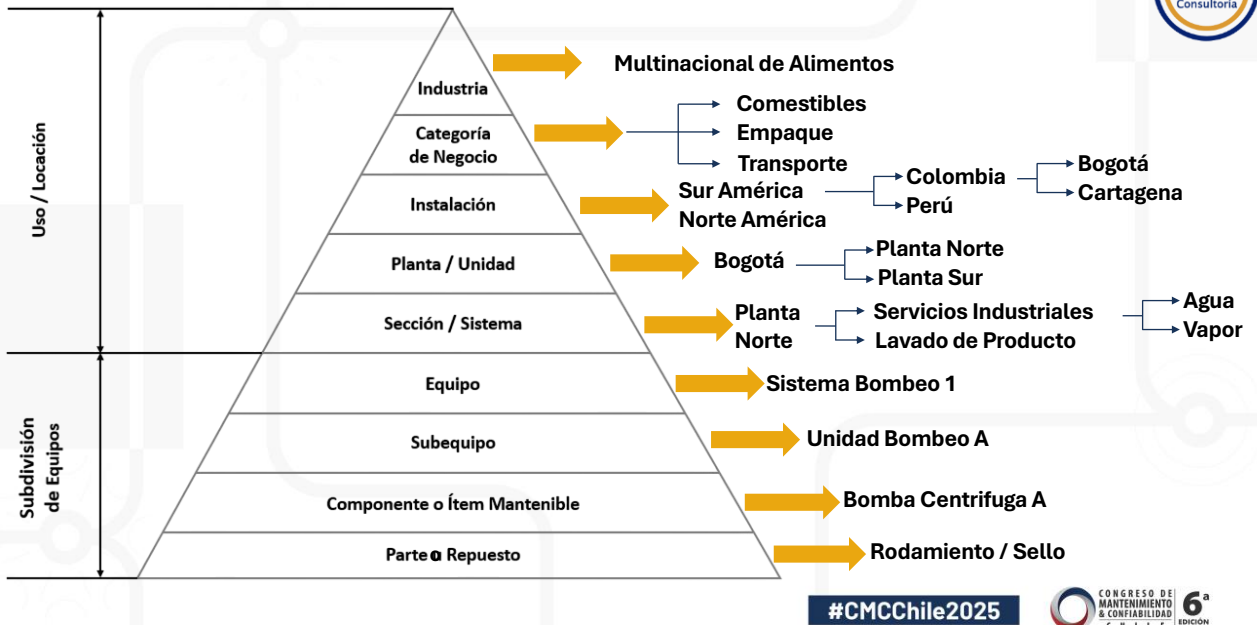
Es la estructura organizada (jerarquizada) que identifica equipos, sistemas, componentes y ubicaciones. Norma ISO 14224:2016

#CMCChile2025


 CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONTABILIDAD
CHILE 6ª EDICIÓN

12

Árbol de Equipos – ISO 14224



13

El árbol de equipos no es un elemento pasivo. Es la columna vertebral activa que conecta la realidad física y todos los procesos de la organización (financieros, logísticos, productivos, etc.).



Autor: Jose Fabio Gamboa

#CMCChile2025

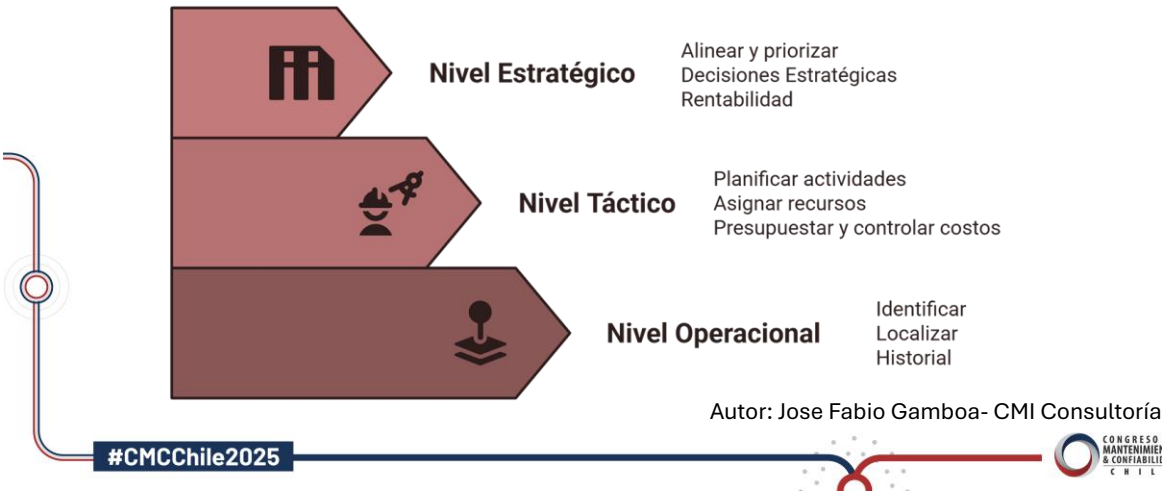
CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 6ª EDICIÓN

14



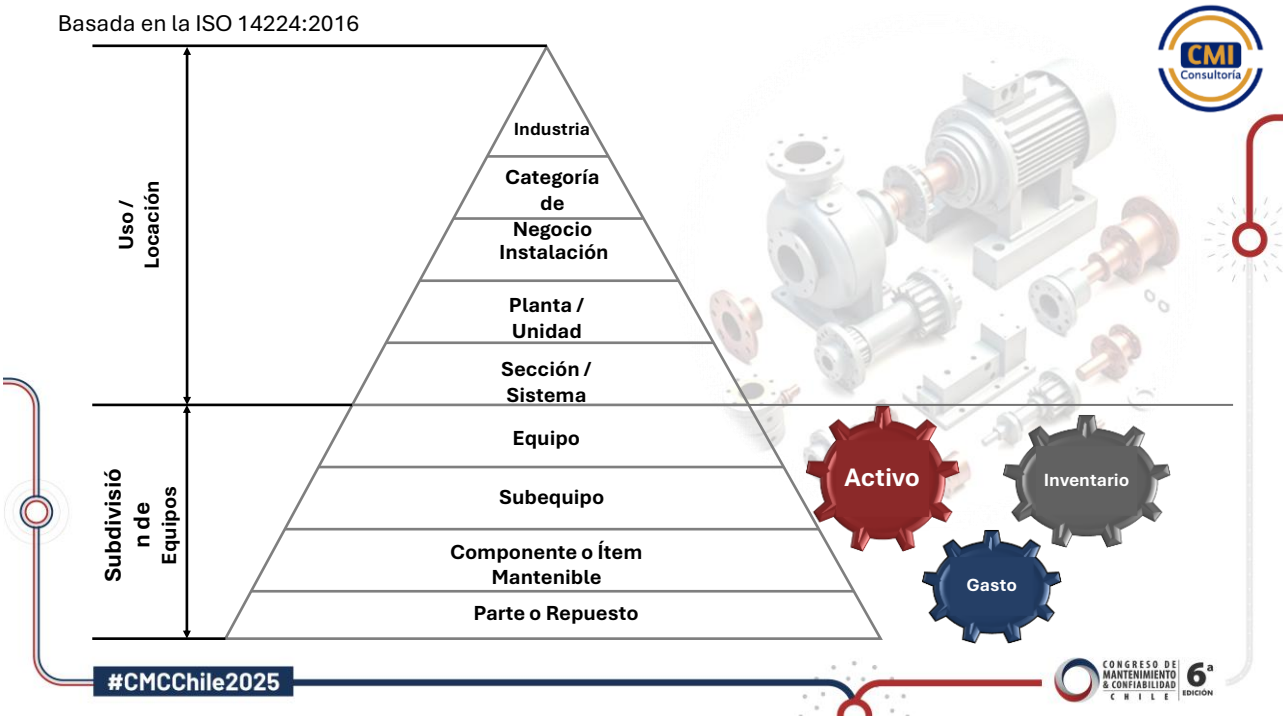
Conectando la Visión del Negocio

Jerarquía del Árbol de Equipos



15

Basada en la ISO 14224:2016



16

Activos por Componentes-Visión Financiera



17



18



Impacto Financiero del Inventario



Capital Inmovilizado

- ★ El dinero invertido en inventarios no genera rentabilidad inmediata.
- ★ Afecta el flujo de caja y la agilidad financiera.

Costos de Mantenimiento

- ★ Espacio físico, seguros, controles, y mantenimiento de repuestos.
- ★ Aumenta los gastos operativos (OPEX).

Distorsión del Balance General

- ★ Se registra como Activo Corriente.
- ★ Un inventario excesivo afecta liquidez y rentabilidad.

#CMCChile2025



19

Impacto Financiero de Activos Fijos (Maquinaria y Equipo)



¿Qué son los activos fijos?

- Bienes tangibles utilizados en la operación diaria de una empresa y que no están destinados a la venta inmediata, al ser productivos generan valor.

Depreciación

- Proceso contable que refleja la pérdida de valor de un activo fijo debido al uso, desgaste, avances tecnológicos o cambios en las demandas del mercado.

Impacto en los estados financieros

- **Estado de Situación Financiera:** Los activos fijos se registran como activos no corrientes.
- **Estado de Resultados:** La depreciación se registra como un gasto, reduciendo la utilidad neta.

Importancia de una gestión eficiente

- Llevar un control adecuado de los activos fijos y calcular correctamente su depreciación permite una mejor toma de decisiones y el cumplimiento de normativas fiscales.

#CMCChile2025



20



Impacto Financiero de los Costos o Gastos de Mantenimiento

Impacto en los estados financieros

• **Estado de Resultados:** Los costos de mantenimiento se registran como gastos operativos, afectando la utilidad neta.

Consecuencias de un mantenimiento inadecuado

• El desgaste genera gastos directos evidentes, como la necesidad de reparaciones y reemplazos de piezas y maquinaria. Estos gastos pueden acumularse rápidamente, afectando la rentabilidad de la empresa.

Beneficios de un mantenimiento eficiente

• Un cuidado regular y adecuado de los equipos y maquinaria extiende su vida útil, maximizando el retorno de la inversión realizada en estos activos.

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

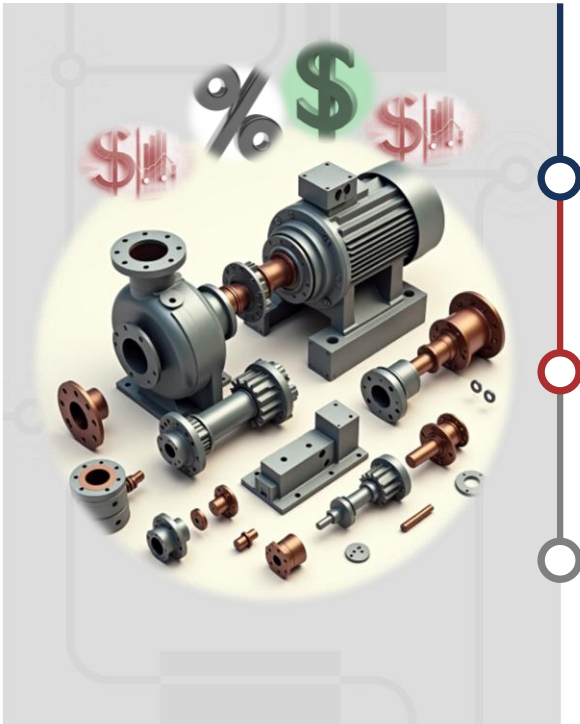
21

VALOR GENERADO CON LA SINCRONIZACIÓN DE LOS DOS MÉTODOS- GESTIÓN ESTRATEGICA

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6^a EDICIÓN

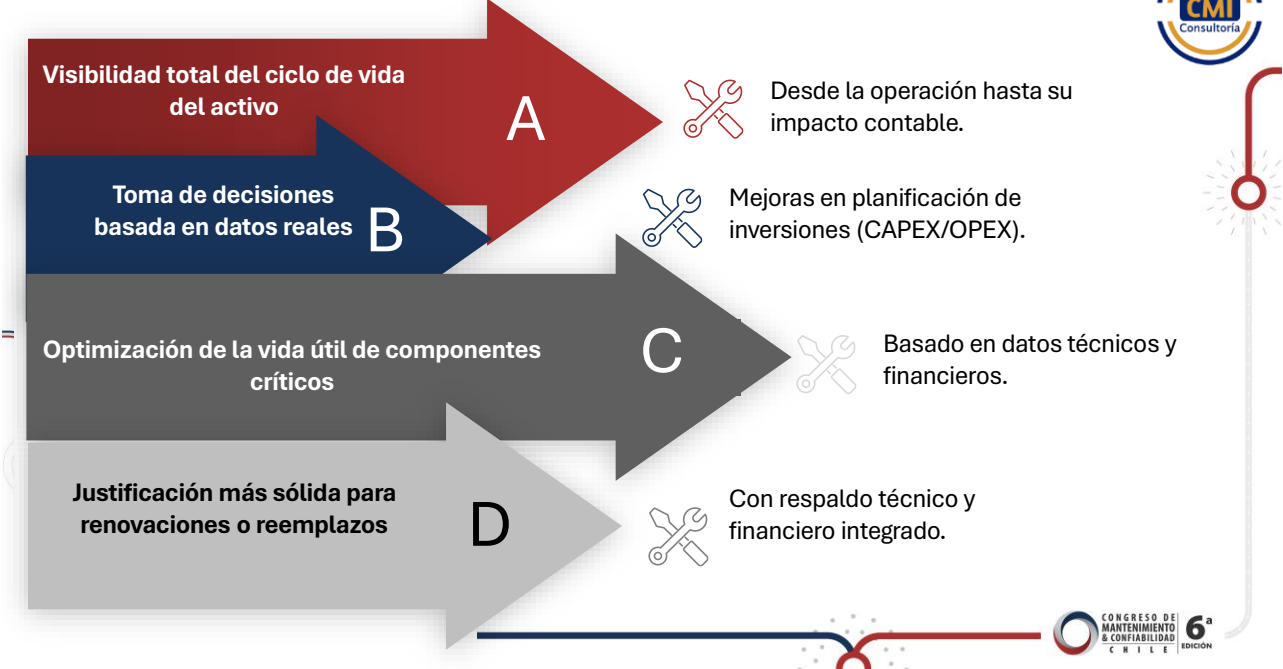
22



“La sincronización entre taxonomía y contabilidad por componentes transforma los activos en decisiones estratégicas, no solo en elementos físicos.”

23

Valor Generado con la Sincronización



24



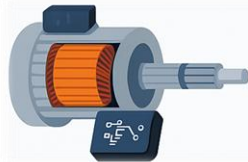
Ejemplo práctico

Caso: Motor eléctrico industrial

Sin sincronización:

El motor completo se deprecia en 10 años como un solo ítem contable

Si el bobinado falla en el año 5, se hace un gasto no previsto, sin ajustar la contabilidad



Con sincronización:

- Estructura carcasa (vida útil 15 años)
- Bobinado (vida útil 7 años)
- Sistema de control electrónico (vida útil 5 años)

Se reemplaza solo esa parte:

- ✓ Se actualiza el valor contable
- ✓ Se optimiza el costo de ciclo de vida

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª
EDICIÓN

25



“Cuando mantenimiento conecta activos con valor financiero, su gestión deja de ser un costo y se convierte en una estrategia de rentabilidad empresarial.”

#CMCChile2025

CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE 6ª
EDICIÓN

26

Gestión Estratégica de los Componentes de los Activos



Activo Fijo

- Política Clara de Gestión de Activos Fijos
- Sistema de gestión de activos
- Registro Centralizado y Detallado
- Inventario físico y codificación estructurada
- Gestión del ciclo de vida
- Indicadores clave de gestión (KPIs)
- Enfoque estratégico



Inventario

- Clasificación del Inventario
- Modelos de Inventario Gestión del Stock de Seguridad
- Optimización y Reducción de Inventario
- Gestión de Proveedores
- Tecnología y Datos Indicadores de gestión



Gasto/Costo

- Almacenamiento Organizado y Accesible
- Sistemas de Reposición Simplificados
- Control de Acceso y Consumo
- Gestión de Compras Eficiente
- Control de Costos a Nivel Agregado
- Baja Rotación y Obsolescencia

#CMCChile2025



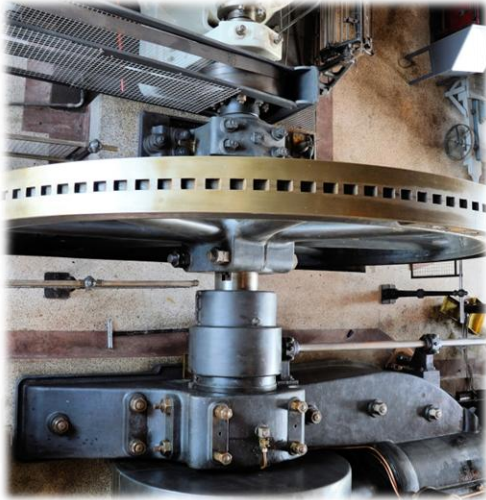
27

DEPRECIACIÓN, VIDA ÚTIL Y CICLO DE VIDA DE LOS COMPONENTES DE UN EQUIPO

#CMCChile2025



28



“La comprensión de la depreciación, vida útil y ciclo de vida de los componentes es clave para optimizar la gestión de activos, maximizando su valor y alineando las decisiones técnicas con los objetivos financieros de la organización.”

#CMCChile2025

29

¿Por qué es clave la depreciación por componentes?



Problema Común

Si activos complejos (como compresores, turbinas, sistemas eléctricos) se deprecian como un solo bloque.

Solución

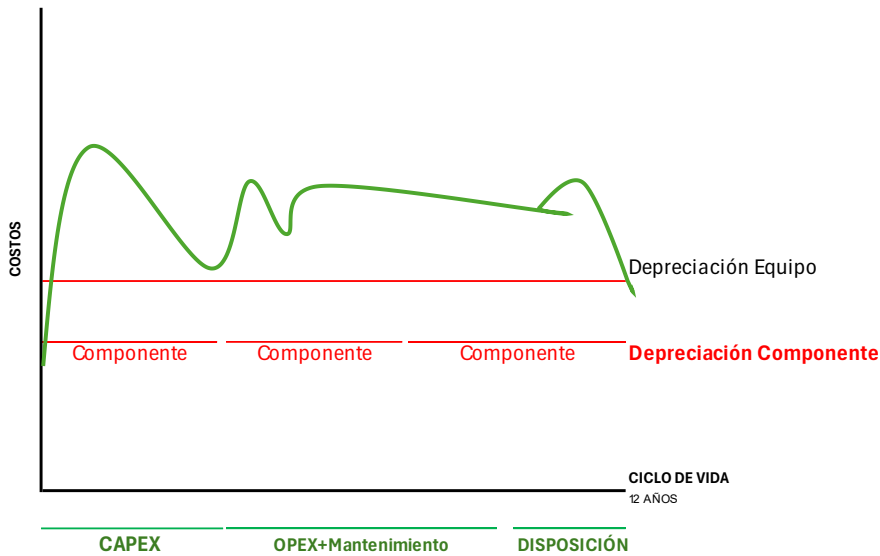
Aplicar depreciación por componentes clave (motor, sistema de control, estructura, etc.).

¿Qué permite esto?

- Vida útil real
- Planificar reemplazos
- Registrar financieramente la pérdida de valor de forma más precisa.
- Alinear la contabilidad con la gestión técnica y operativa.

#CMCChile2025

30



Elaborado por Paula Andrea Sánchez Morales

#CMCChile2025



31



EQUIPO PRINCIPAL		COMPONENTE 1		COMPONENTE 2		VALOR EN LIBROS
1	160.000,0	13.333,33				146.666,67
2		13.333,33				133.333,33
3		13.333,33				123.333,33
4		13.333,33				108.333,33
5		13.333,33				93.333,33
6		13.333,33				78.333,33
7		13.333,33				60.833,33
8		13.333,33				48.333,33
9		13.333,33				30.833,33
10		13.333,33				13.333,33
11		13.333,33				15.833,33
12		13.333,33				
	160.000,0	160.000,0	30.000,0	17.500,0	20.000,0	16.666,7
Valor en Libros	-		12.500,0		3.333,3	

#CMCChile2025



32



Ventajas al integrar depreciación por componentes + ciclo de vida

Beneficio	Impacto
Mayor precisión en el LCC (costo del ciclo de vida)	Mejores decisiones de mantenimiento, renovación o reemplazo.
Renovación selectiva de componentes	Menos CAPEX, mayor disponibilidad.
Priorización basada en valor restante	Inversiones dirigidas a donde realmente generan impacto.
Alineación técnico-contable	Mejora el diálogo entre ingeniería, contabilidad y finanzas.

#CMCChile2025



33

EJERCICIO PRACTICO

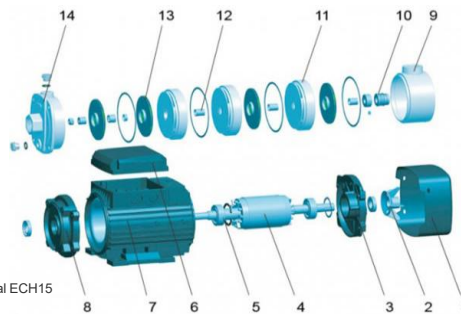
INSTRUCCIONES:

1. Analizar la imagen
2. Señalar (Numero) cada pieza y clasificarla como: Activo, Inventario o Gasto según corresponda.
3. Indicar que estado financiero afecta.
4. Indicar el impacto financiero de cada uno.

#CMCColombia2025



34



Bomba centrífuga multietapa de eje horizontal ECH15

CLASIFICACIÓN DEL COMPONENTE (Activo Fijo, Inventario o Gasto)	TIPO DE ESTADO FINANCIERO QUE IMPACTA (Estado de Situación Financiera o Estado de Resultados)	IMPACTO FINANCIERO (Disminuya la utilidad, aumenta costos, aumenta los activos etc.)

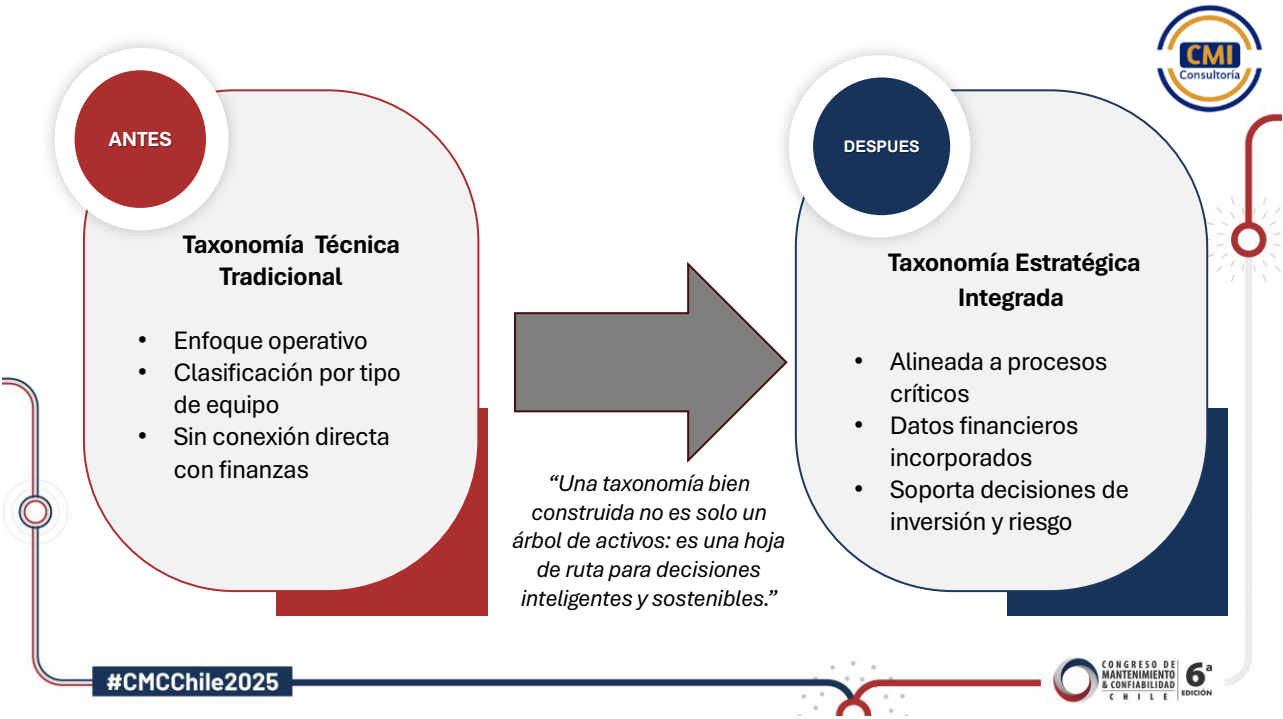
#CMCChile2025

MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 6ª EDICIÓN

CÓMO INTEGRAR LA TAXONOMÍA DE EQUIPOS CON LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO

#CMCChile2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 6ª EDICIÓN



37

¿Por qué integrar la taxonomía con la estrategia del negocio?

Ventajas

- Cada componente refleja su vida útil y **valor económico real**.
- Mejor alineación** entre contabilidad, mantenimiento y decisiones de inversión.
- Presenta indicadores claros** de rentabilidad de activos (ROI, LCC, valor residual).
- Optimiza el presupuesto**, justificando renovaciones o mantenimientos basados en datos financieros sólidos.
- Eleva su rol estratégico del gerente** en comités de inversiones, auditoría y planeación. Visión técnico financiera.

Resultado	Beneficio
Mayor rentabilidad	Se evitan inversiones innecesarias en activos completos.
Optimización de CAPEX y OPEX	Mejor planeación de gastos de mantenimiento y renovación.
Productividad sostenida	Renovación oportuna de componentes críticos evita paradas largas.
Mejor análisis financiero de activos	Apalanca decisiones estratégicas basadas en valor presente y futuro.

38

CÓMO INTEGRAR LA TAXONOMÍA DE EQUIPOS CON LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO

(PASO A PASO APLICABLE EN LA PRÁCTICA EN LA INDUSTRIA)

- COMPRENDER LA ESTRATEGIA DEL NEGOCIO
- DEFINIR NIVELES DE CRITICIDAD DE ACTIVOS
- DISEÑAR LA TAXONOMÍA ALINEADA AL VALOR
- RECONOCER COMPONENTES CRÍTICOS DENTRO DE LOS EQUIPOS
- SINCRONIZAR SISTEMAS DE INFORMACIÓN
- MONITOREAR, MEDIR Y AJUSTAR



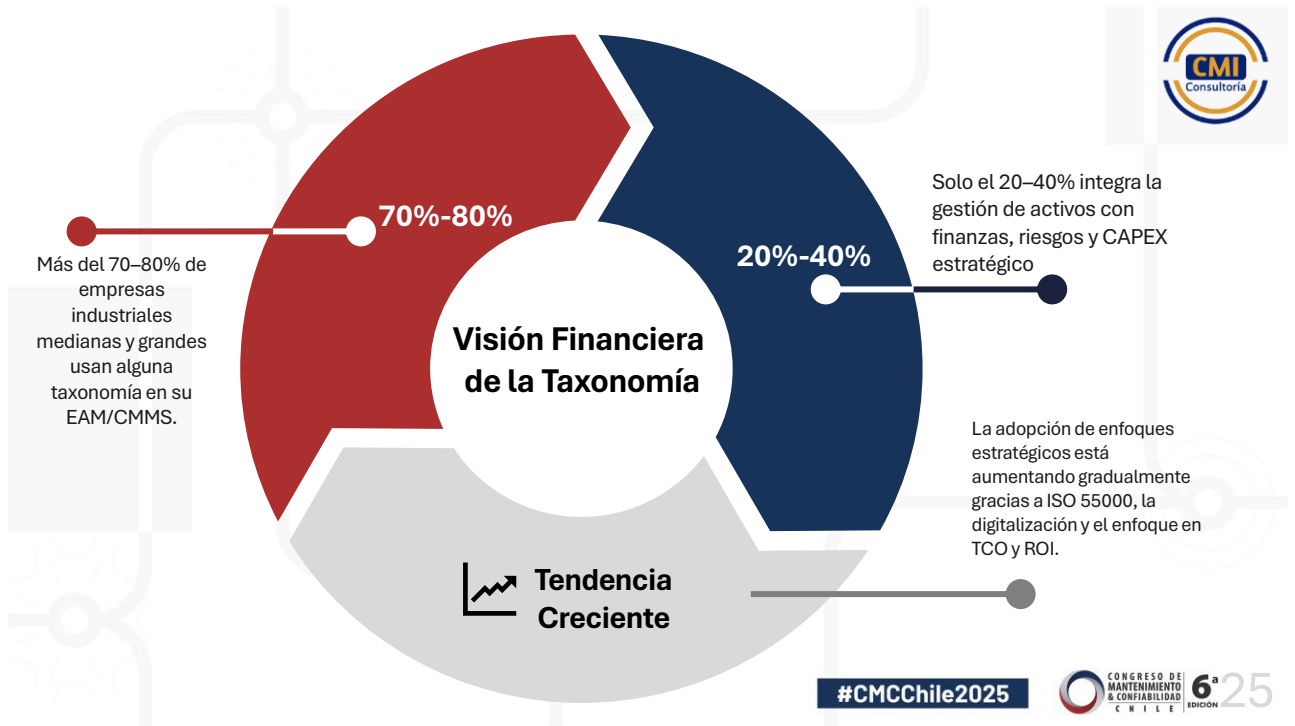
#CMCChile2025



CONCLUSIONES

#CMCChile2025





41

Por lo tanto...

- Integrar la taxonomía con los activos fijos por componentes convierte los datos de activos en inteligencia estratégica, revelando dónde se genera o pierde valor real en la operación.
- Esta visión unificada maximiza el valor del ciclo de vida del activo, optimizando inversiones clave, impulsando la productividad y mitigando riesgos con mayor precisión.
- Armado con esta perspectiva, mantenimiento evoluciona de centro de costo a socio estratégico visible, demostrando con datos su impacto directo en la rentabilidad y el éxito del negocio

#CMCChile2025

CONGRESO DE MANTENIMIENTO & CONFIABILIDAD CHILE 6ª EDICIÓN

42



REFERENCIAS

- ISO 55000:2014. (2014). *Asset management — Overview, principles and terminology*. International Organization for Standardization.
- Smith, R., & Hawkins, B. (2004). *Lean Maintenance: Reduce Costs, Improve Quality, and Increase Market Share*. Elsevier.
- Campbell, J. D., & Reyes-Picknell, J. V. (2015). *Uptime: Strategies for Excellence in Maintenance Management* (3rd ed.). CRC Press.
- Mobley, R. K. (2002). *An Introduction to Predictive Maintenance* (2nd ed.). Elsevier Science.
- Amadi-Echendu, J., et al. (2010). *What is Engineering Asset Management?*. Springer.
- Brimson, J. A. (1998). *Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach*. John Wiley & Sons.
- IFRS Foundation. (2023). *IAS 16: Property, Plant and Equipment*. Recuperado de <https://www.ifrs.org/>
- Kennedy, R. (2013). *Maintenance Excellence: Optimizing Equipment Life-Cycle Decisions*. Industrial Press.
- Bloch, H. P., & Geitner, F. K. (1997). *Machinery Failure Analysis and Troubleshooting*. Gulf Professional Publishing.
- Tsang, A. H. C. (2002). *Strategic Dimensions of Maintenance Management*. Journal of Quality in Maintenance Engineering, 8(1), 7-39.

#CMCChile2025



43



iGracias!



Paula Andrea Sánchez M.
administración@cmiconsultoria.com

SESIÓN
28

**ESCANEA EL
CÓDIGO QR**



**RESPONDE UNA
BREVE ENCUESTA**

44