



SHEN
RELIABILITY ENGINEERING

Taxonomía de Equipos

Implementando una identificación correcta de sus activos

Identificar y registrar sistemáticamente todos los activos que una organización posee o que al menos es responsable, es la piedra angular para resolver cuestionamientos críticos durante la toma de decisiones:

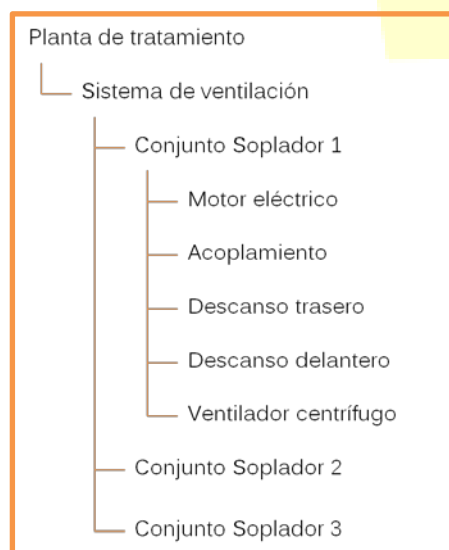
- ¿Qué activos realmente se tienen?
- ¿Cuál es estado actual de mis activos?
- ¿Dónde están ubicados?
- ¿Cuánto le queda de vida útil?
- ¿Cuál es el valor económico restante del activo?

Taxonomía

Según norma ISO 14224, la taxonomía es una clasificación sistemática de ítems en grupos genéricos, basándose en factores posiblemente comunes a varios de los elementos (ubicación, uso, equipo de subdivisión etc). Comúnmente también son llamados árboles de equipos, por su característica jerarquizada de acceder a un activo.

Clasificación de los equipos

No existe un criterio común al respecto, e incluso fuertes discrepancias entre los Ingenieros, sobre cómo debe estructurarse un árbol jerárquico de los activos de una organización. Sin embargo es posible encontrar tres claras tendencias que permiten realizar el ordenamiento: uno de tipo funcional, otro ligado al proceso y por último guiándose por su ubicación espacial.



Ejemplo árbol de equipos

Beneficio de una estructura coherente

- **Mejor administración de las tareas:** planificación, programación, control de costos, órdenes de trabajo, codificación de repuestos.
- **Facilidad en ejecución de tareas:** generación de avisos de terreno, llenado de OT, solicitud de repuestos.
- **Apoyo para ingeniería de mantenimiento:** Análisis estadísticos de pérdidas, análisis de causa raíz de problemas, redefinición de plan de mantenimiento según eventos.
- **Apoyo en el área de finanzas:** IFRS, NIC 16, NIC 36.

Fuentes de información

- Planos de diseño y construcción
- Manual de fabricante
- Documentos de licitación u oferta
- Listado de cantidades
- Personal actual y previo
- Fotos y videos de equipos en terreno

Codificación

Para identificar cada uno de los activos de manera única por la organización, se agrega una codificación que sea compatible con el sistema de gestión de mantenimiento instalado. Por ejemplo para la identificación de Plantas de generación, se utiliza la codificación KKS, otras empresas pueden tener sus propios lineamientos internos para clasificar los activos.

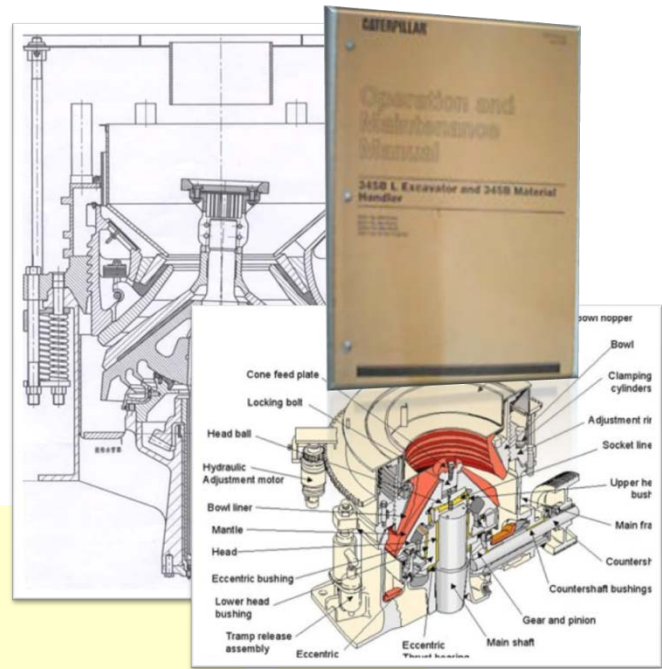
Restricciones

- Ser lo suficientemente simple para facilitar su uso.
- Ser pensado para estar al servicio del tipo de mantenimiento que se espera implementar (por ejemplo criterio de campañas, mangueras por FLAC, etc.).
- Está regida por los lineamientos de la empresa.

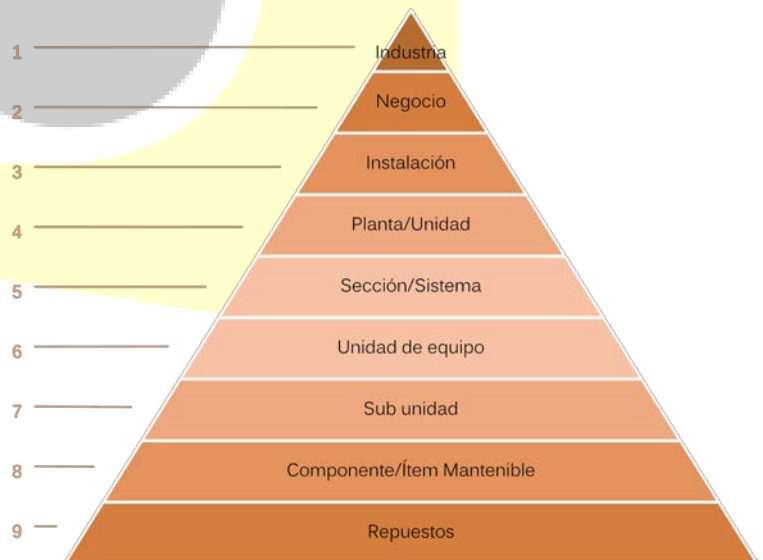
Criterios de inclusión

Con el fin de tener siempre un árbol de equipos manejables y que sea una real fuente de información, es necesario ser selectivo al momento de agregar sus activos, algunos que se deben tener en cuenta son:

- Rotable o seguible por reparación
- Costo supera un límite definido
- Experiencia de falla anteriores
- Estandarización respecto a otras plantas de la organización



Diversas fuentes de información permiten hacer un levantamiento completo de los activos tanto sus componentes como sus repuestos.



Norma ISO 14224 sugiere 9 niveles para la clasificación de los activos, dónde en el Nivel 8 se encuentra el Componente y Nivel 9 se indican sus repuestos.

Experiencia en Minería

Equipos Mina

Se realiza el levantamiento del árbol de equipos mina para importante empresa minera, identificando y codificando alrededor de 5.000 activos en árbol de equipo. Por tratarse de un proyecto en etapa de construcción, la información se basaba principalmente en manuales de operación y mantenimiento entregados por el fabricante, así como también en la experiencia del personal de SHEN-RE. Se revisan una gran variedad de equipos móviles, entre ellos camiones, cargadores, bulldozer, wheeldozer, motoniveladoras, perforadoras diesel y eléctricas y palas, de las marcas Komatsu, Bucyrus y Sandvik.



Tareas realizadas:

- Levantamiento de información.
- Identificación de sistemas y componentes.
- Codificación de los activos según lineamientos de la organización.
- Revisión y homologación con otras plantas de la misma organización.
- Preparación de plantillas para carga masiva en sistema de gestión.

Experiencia en Centrales de Energía

Plantas generadoras termoeléctrica y hidroeléctrica

Trabajando con una de las grandes centrales instaladas en Chile, se colabora con el levantamiento de árbol de equipos, revisando un total de 10.000 activos de donde se obtiene un levantamiento de un total de 16.000 repuestos.



Tareas realizadas:

- Levantamiento de información de componentes
- Levantamiento de información de repuestos
- Identificación de sistemas, componentes y repuestos.
- Codificación de los activos según lineamientos de la organización.
- Revisión y homologación con otras plantas de la misma organización.
- Preparación de plantillas para carga masiva en sistema de gestión.

SHEN Reliability Engineering

En la industria desde el año 2007, SHEN ReliabilityEngineering es una empresa dedicada a la ingeniería de mantenimiento, cuyo principal objetivo es asegurar una alta confiabilidad en el diseño y operación de la planta.

Ha marcado su línea de trabajo en el área de Activos Físicos, cubriendo servicios que refuerzan la Confiabilidad de Diseño, Mantenimiento Predictivo, Preventivo, Gestión del Conocimiento, además de ofrecer capacitación respecto de cada uno de los temas.

Enfocada a realizar trabajos que agreguen valor al negocio, basados en priorizar tareas Just Do it apoyado en altos conocimientos técnicos y prácticos, sin olvidar el actor principal en todo esto: LAS PERSONAS.

Antecedentes

Ubicada en oficinas en Santiago, Concepción e Iquique, SHEN ReliabilityEngineering cubre con esto el norte, centro y sur de nuestro país, amoldando sus soluciones a las diferentes necesidades de los clientes

SHEN-RE, cuenta con profesionales destacados dentro de sus áreas, estos poseen grados académicos (Doctores y Magísteres) en el área de mantenimiento.

La empresa busca estar siempre a la vanguardia de las tecnologías existente en el mercado y su objetivo es innovar para poder cumplir las necesidades cambiantes de la empresa, destacándose en el desarrollo de MODMA®, una plataformas integral de apoyo al mantenimiento



CONTACTO

Shen Reliability Engineering
Pio X, 2383, of. 204,
Providencia - Santiago
Tel: (56 2) 23358141

INFORMACIONES

contacto@shen-re.cl
www.shen-re.cl