



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE

2^a
EDICIÓN



“Por aquí es un camino...”

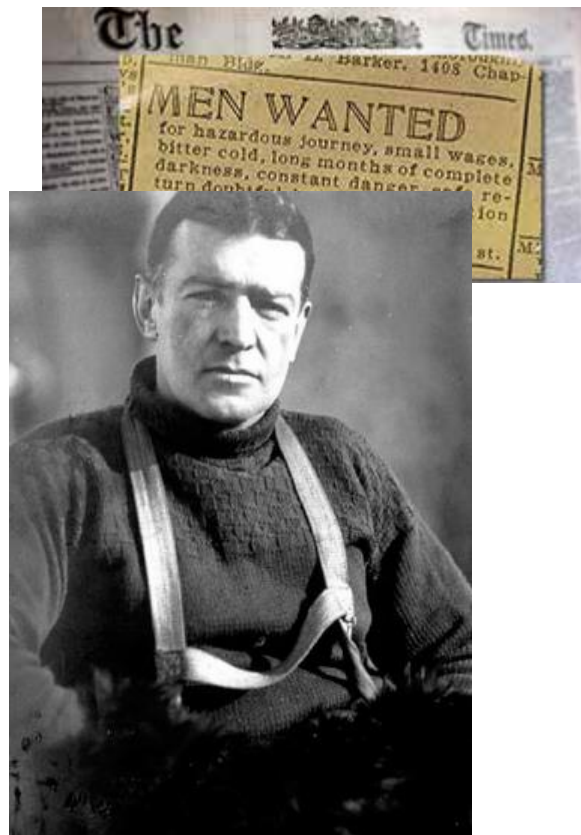
Vamos a compartir nuestras experiencias, logros, tropiezos y descubrimientos.



DESAFÍOS DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS EN COLBUN S.A.

Jorge Astudillo Muñoz

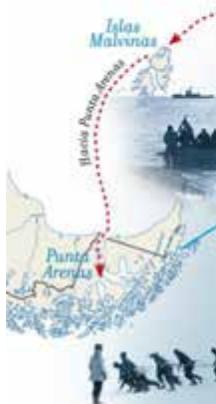
Jefe Gestion de Activos – Colbun S.A.



La odisea del Endurance

La exploración de
valor, liderazgo y pe
Transantártica.

El 10 de mayo 1916
isla Georgia del Sur
cazadores balleneros
Malvinas. Después
rescates fallidos se
a solicitar ayuda a



VAMOS A RECORDAR UNA AVENTURA

*“Se buscan hombres para
viaje peligroso. Salario bajo,
frío extremo, largos meses
en la más completa
oscuridad, peligro constante,
y escasas posibilidades de
regresar con vida. Honores y
reconocimiento en caso de
éxito”.*

THE TIMES, 1914



PRIMUM
VIVERE,
DEINDE
PHILOSOPHARI



Vivartia
CONSULTORA
DE AUTOS

2

Miguel Mena Polanco



El rescate

Shackleton tuvo tres intentos infructuosos antes de viajar a Punta Arenas y solicitar ayuda al gobierno chileno quien le ofreció usar la escampavía Yelcho, capitaneada por Luis Antonio Pardo Villalón. La Yelcho arribó a la isla Elefante el 30 de agosto de 1916 y evacuó con vida a los 22 hombres de la expedición, quienes llegaron sanos y salvos a Punta Arenas, donde una multitud les dio la bienvenida.



Polo Sur



Misión

Generar valor de largo plazo desarrollando y gestionando activos de infraestructura energética, integrando con excelencia las dimensiones, técnicas, medioambientales y sociales.

Visión

Ser una Empresa referente en la generación y comercialización de energía segura, competitiva y sostenible.

25

Centrales



3.893 MW

Capacidad instalada



3^º lugar

Generación del SEN



14,1%

Participación de Mercado



971

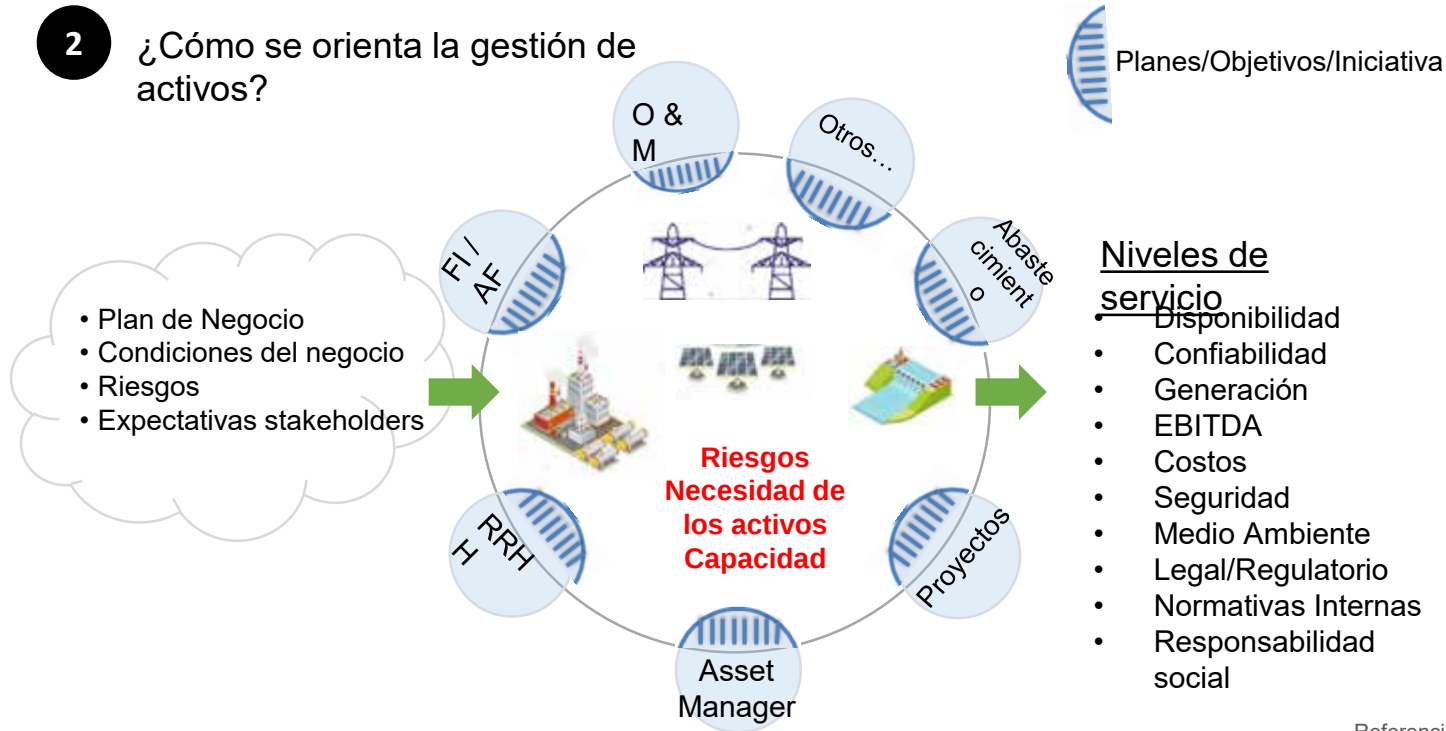
Trabajadores



1 Gestionar el ciclo de vida de los activos



2 ¿Cómo se orienta la gestión de activos?



Referencia: PMM Institute for learning

Nivel Estratégico

4.3 Determinación del alcance del SGA
6.2.1 Objetivos de la Gestión de Activos

Planes Organizacionales y
Objetivos Organizacionales

4.1 Conocimiento de la organización y su contexto
4.2 Conocimiento de las necesidades y expectativas de las partes interesadas
5.1 Liderazgo y compromiso
5.3 Roles, responsabilidades y autoridad organizacional

PEGA y Objetivos de la
Gestión de Activos

Política de Gestión
de Activos

5.2 Política

Se basa a la PAS 55.

Nivel Táctico

8.1 Planificación y control operacional
8.3 Tercerización (control)
8.2 Gestión del cambio

Planes de Gestión de
Activos

Planes para el desarrollo
del SGA + Apoyo

4.4 Sistema de gestión de activos
6.1 Acciones para abordar los riesgos y las
oportunidades para el sistema de gestión de
activos

Nivel Operativo

6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la GA
8.3 Tercerización (alcance)

Implementación de Planes
de Gestión de Activos

Sistema de Gestión de
Activos + elementos de
apoyo

7.1 Recursos
7.2 Competencia
7.3 Toma de conciencia
7.4 Comunicación
7.5 Requisitos de información
7.6 Información documentada

Portafolio de
Activos

Se encarga de crear
métodos de evaluación.

Ministerio de Energía de Chile
aprueba Nuevo Reglamento de
Seguridad para Instalaciones
Eléctricas

Performance

Evaluación de desempeño y mejoras

8.2 Gestión del cambio
9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación
9.2 Auditoría interna
9.3 Revisión por la dirección
10 Mejora





DIARIO OFICIAL DE LA REPUBLICA DE CHILE
Martes 12 de Junio de 2018

1.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 01.	Tensiones y frecuencias nominales.
2.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 02.	Clasificación de instalaciones.
3.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 03.	Proyectos y estudios.
4.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 04.	Conductores.
5.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 05.	Aislación.
6.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 06.	Puesta a tierra.
7.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 07.	Franja y distancias de seguridad.
8.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 08.	Protección contra incendio.
9.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 09.	Señalización de seguridad de instalaciones.
10.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 10.	Centrales de producción y subestaciones.
11.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 11.	Líneas de alta y extra alta tensión.
12.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 12.	Líneas eléctricas de diferente tensión en estructura común (multitensión).
13.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 13.	Líneas eléctricas de media y baja tensión.
14.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 14.	Apoyo en postes por terceros.
15.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 15.	Operación y mantenimiento.
16.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 16.	Plan de inversión.
17.	Pliego Técnico Normativo - RPTD Nº 17.	Sistema de Gestión de Integridad de Instalaciones Eléctricas.

SG
C

Optimizar los
procesos

Lograr los objetivos de forma mas eficiente
(sin carga administrativa)

SG
C

Agregarle valor al negocio

Demostrando las mejoras

ETAPA PREELIMINAR

Se determinaron las áreas participantes

Se definió la agenda y cronología

Se les informó a cada involucrado y se envió el programa establecido

DESARROLLO

Inicio de reunión y de Antecedentes Generales

Entrevista, charla y evaluación

Visita y recorrido por la planta

Entrevista, charla y evaluación

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

Cuestionario



Participantes debían mostrar evidencia de sus respuestas

SAM

SAM

3Ps

RESULTADOS



**DESARROLLAR
CASO NEGOCIO**



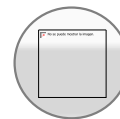
**CONFECCIÓN DE
POLÍTICA DE GESTIÓN
DE ACTIVOS**



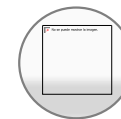
**CREAR INDICADORES
QUE ABARQUEN
GESTIÓN**



**CONECTAR PLANES
ESTRATÉGICOS CON
OBJETIVOS DEL
NEGOCIO**



**CREAR MODELO DE
GESTIÓN DE ACTIVOS
COLBUN**



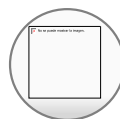
**GESTIÓN DE
ALMACENES Y
STOCK**



**DIFUSIÓN GESTIÓN
DE ACTIVOS**



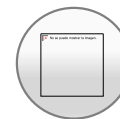
**CREAR PLANES DE
GESTIÓN DE ACTIVOS
(TODAS LAS ÁREAS
INVOLUCRADAS)**



**ESTRATEGIA DE
MANEJO DE
INFORMACIÓN**



**DESARROLLAR
ESTRATEGIA DE MANEJO
DEL CAMBIO**



**ESTRATEGIAS DE
MANTENIMIENTO Y
RIESGOS**



**ANÁLISIS DE
COSTO CICLO DE
VIDA LCC**



**CREAR MODELO DE
COMPETENCIAS**



**GESTIONAR
AUDITORIA INTERNA**

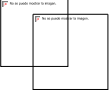


**EVALUACIÓN DE
DESEMPEÑO Y
MEJORA CONTINUA**



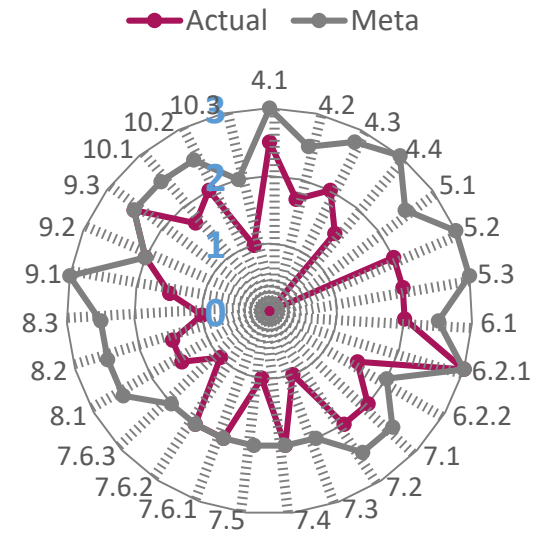
Referencia: Etapas para Implementar un Sistema de Gestión de Activos. PMM Institute for learning

PROPUESTA RESULTADOS ESPERADOS

	Línea Base Colbun	Beneficios Mínimos Logrados en el Mercado	Beneficios para Colbún (reducción) Según Mercado
 Reducción de Costos de Inventario	USD XXXX	10%	USD XXXXX
 Capex Mantenimiento	USD XXX	10%	USD XX
 Opex Mantenimiento	USD XXX	10%	USD XXXX
 ROI de la Formación	USD XXX	25%	USD XX
 Horas Extraordinarias (dinero, productividad y calidad de vida)	USD XX	5%	USD XX
 Reducción de gastos por agilización de logística y compras (ejemplo compras de urgencia por quiebre de inventario)	USD XX	15%	USD XXX
Pérdidas recuperables debidas a paradas no planificadas, tiempos muertos y perdida de rendimiento	USD XX	2%	USD XXXX
Penalización por mantenimiento forzoso			
			USD XXXXX

N°	Clausula	Actual	Meta
4.1	Comprensión de la organización y su contexto	2,5	3
4.2	Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas	1,7	2,5
4.3	Determinación del alcance del sistema de gestión de activos	2,0	2,8
4.4	Sistema de gestión	1,5	3
5.1	Liderazgo y compromiso	0,0	2,5
5.2	Política	2,0	3
5.3	Funciones organizacionales, responsabilidades y autoridad	2,0	3
6.1	Acciones para abordar los riesgos y las oportunidades para la gestión de activos	2,0	2,5
6.2.1	Objetivos de la gestión de activos	3,0	3
6.2.2	Planificación para lograr los objetivos de la gestión de activos	1,5	2
7.1	Recursos	2,0	2,5
7.2	Competencia	2,0	2,5
7.3	Toma de conciencia	1,0	2
7.4	Comunicación	2,0	2
7.5	Los requisitos de información	1,0	2
7.6.1	Generalidades	2,0	2
7.6.2	Creación y actualización	2,0	2
7.6.3	Control de información documentada	1,0	2
8.1	Planificación y control operacional	1,5	2,5
8.2	Gestión del cambio	1,5	2,5
8.3	Subcontratación	1,0	2,5
9.1	Monitoreo, medición, análisis y evaluación	1,5	3
9.2	Auditoría	2,0	2
9.3	Revisión por la dirección	2,5	2,5
10.1	No conformidad y acción correctiva	1,7	2,5
10.2	Acción preventiva	2,0	2,5
10.3	Mejora Continua	1,0	2
Nivel de Madurez		1,7	2,5

Diagnóstico en base Norma



Puntaje	Madurez
0 - 1	Inocente
1 - 2	Consciente
2 - 3	En desarrollo
>= 3	Optimizado

01

Certificación

02

Crear compromiso y
conciencia

03

Difundir y mejorar cultura
organizacional



04

Crear trazabilidad de las
actividades

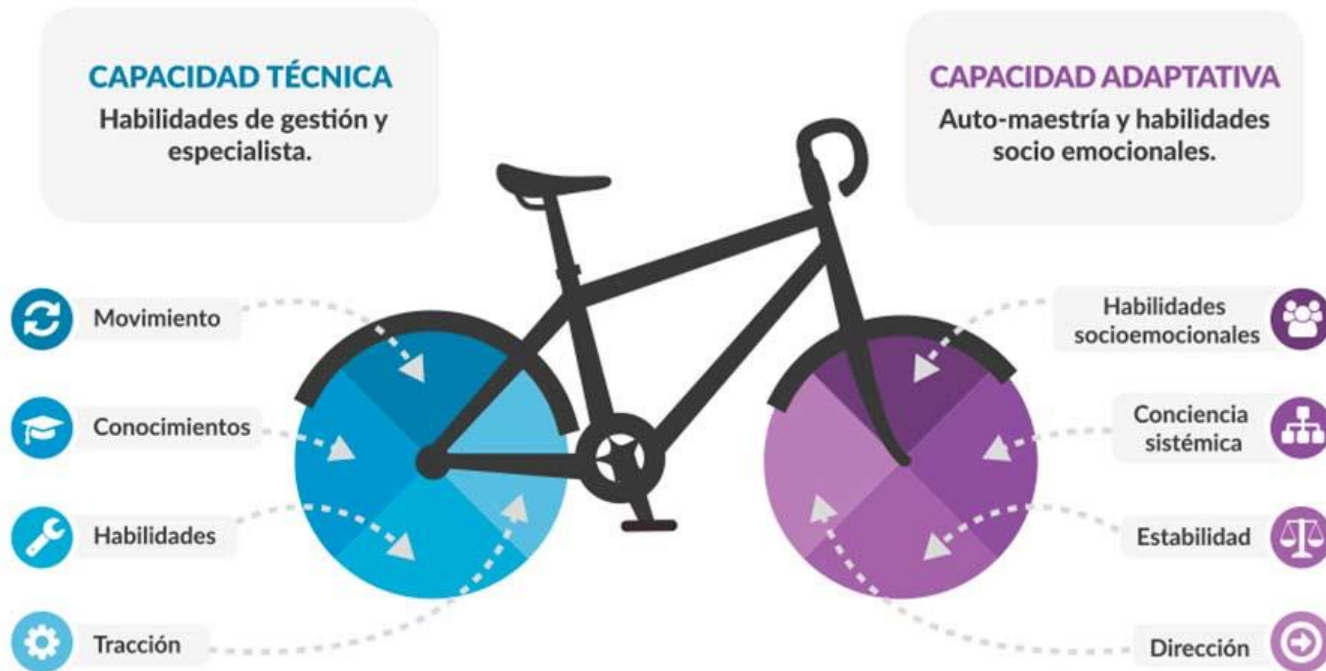
05

Crear procesos de control
del SGA

06

Alinear las áreas e integrar
los procesos

La Efectividad como una bicicleta



<http://www.latercera.com/noticia/la-naturaleza-del-cambio-organizacional-brcurso-gestion-del-cambio-organizacional/>



CONGRESO DE
MANTENIMIENTO
& CONFIABILIDAD
CHILE

2^a
EDICIÓN

POR SU ATENCIÓN

¡GRACIAS!

¡Sigue este camino y encuentra el
tuyo!



BRÚJULA
SESIÓN