

Seminario Digital

# GESTIÓN DE ACTIVOS EN EL SECTOR ELÉCTRICO

## ALINEÁNDOSE A LA ISO 55000



**WOODHOUSE**  
AMERICA LATINA

# Implementando un Sistema de Gestión de Activos

José Durán Principal Consultant

[jose.duran@twpl.com](mailto:jose.duran@twpl.com)

Director LATAM

The Woodhouse Partnership Ltd

[www.twpl.com](http://www.twpl.com)

# Su Facilitador



José Durán Principal Consultant  
[jose.duran@twpl.com](mailto:jose.duran@twpl.com)  
Director LATAM

The Woodhouse Partnership Ltd  
[www.twpl.com](http://www.twpl.com)

## Summary CV

- 28 años de experiencia y 23 en consultoría y adiestramiento en Asset Management en 23 países de América, Europa y África
- Experiencia en energía (transmisión, generación, distribución), petróleo (E&P, Refinación), petroquímica, minería, agua, manufactura, pulpa y papel, etc.
- Pionero en confiabilidad Operacional y Asset Management en América Latina
- Miembro IAM e IEEE

# Definición formal – ISO 55000

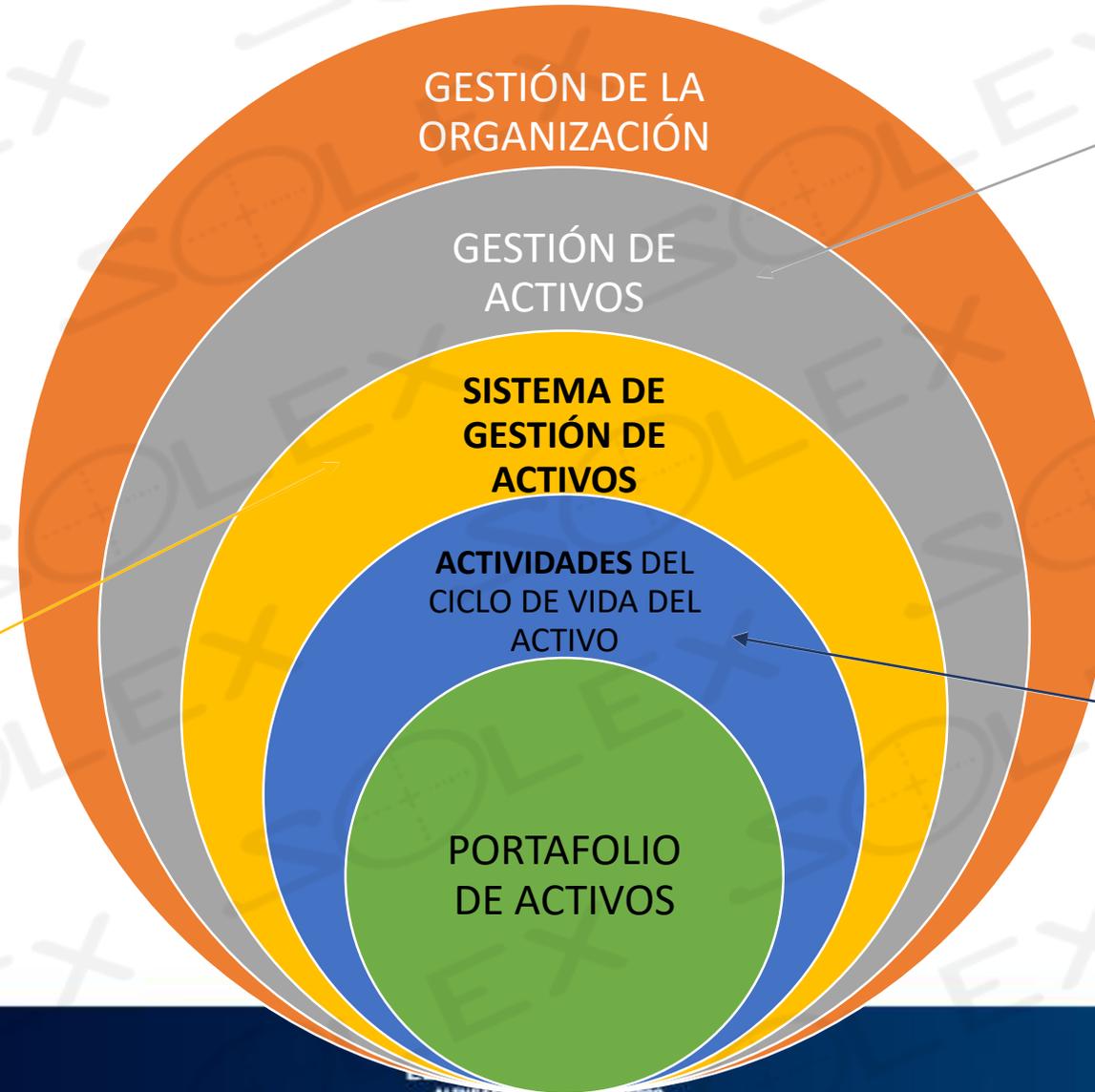
“Activo: item, objeto o entidad que tiene *valor real o potencial* para una organización”

“Los activos existen para proporcionar valor a la *organización* y a sus *partes interesadas*”

“Gestión de Activos: actividad coordinada de una organización para *obtener valor* a partir de los *activos*”

# El Sistema de Gestión de Activos en Contexto

**Dirección, coordinación, control de gestión de activos**, incluyendo planeación, control operacional y mejora continua, tanto de los activos como del sistema de gestión de activos.



**Todas las capacidades para gestionar activos** como procesos, recursos, competencias y tecnologías.

**Actividades y procesos directamente aplicado a los activos** durante diferentes etapas del ciclo de vida  
Como adquisición /creación, utilización, mantenimiento, cambio/mejoras & renovación/disposición.

# Un Sistema de Gestión de Activos

Un marco de gobernanza y coordinación, para un ámbito de aplicación definido, que permita

Control

Alineación  
direccional

Colaboración  
interdisciplinaria

Optimización

Mejora Continua

**Nota :**

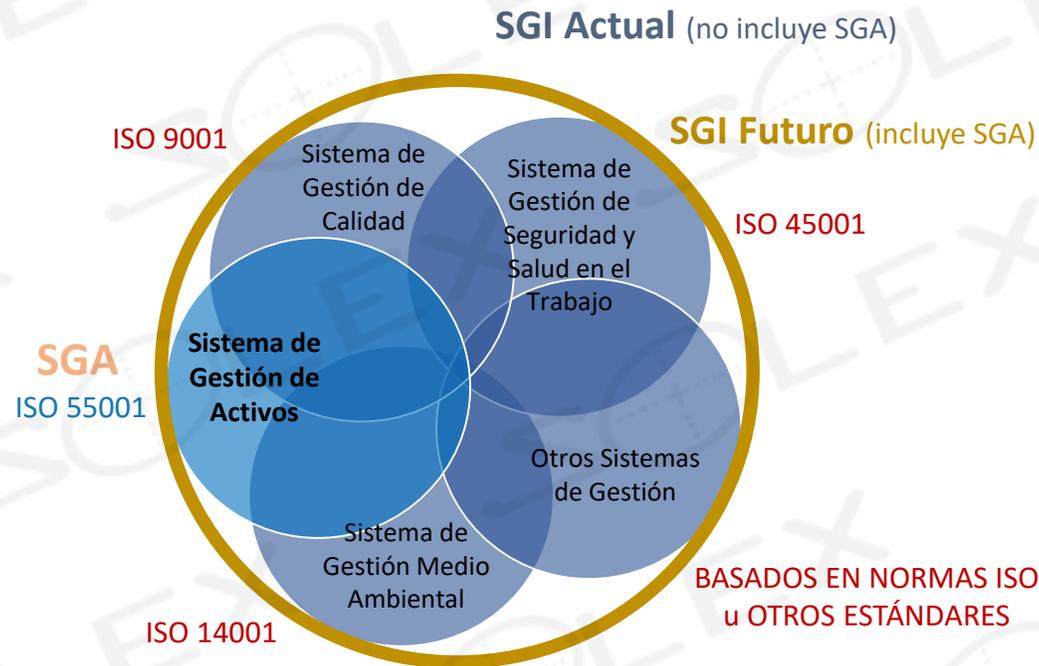
**La ISO 55001 especifica los requisitos para un sistema de gestión de activos**

Sin embargo, no establece como se debe hacer la gestión de activos, ni buenas, ni mejores prácticas...

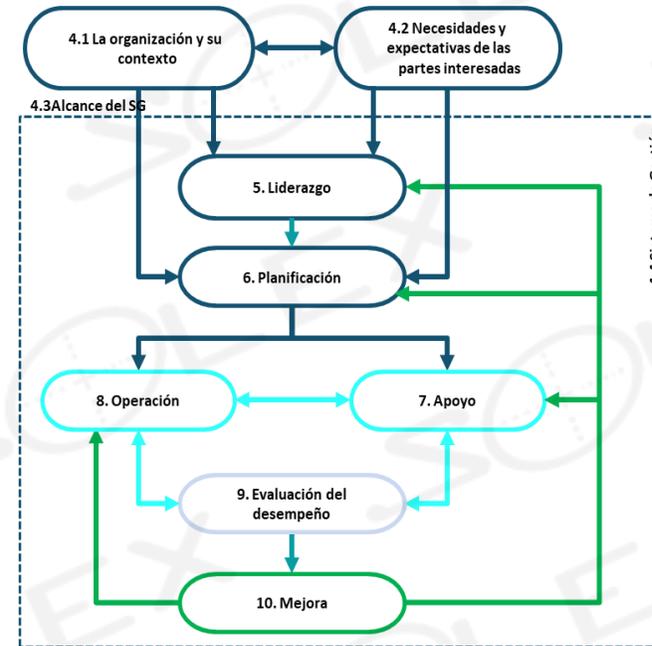
**No es una herramienta de software**

# ¿Por qué necesito Integrar del SGA al SGI?

## 1. Desarrollo del SGA



## 2. Integración del SGAP en SGI



Marco de Referencia del SGA

Marco de Referencia del SGI

y/o Manual del Sistema de Gestión Integrado

P  
H  
V  
A

Marco de Referencia del SGI

Sistemas de Gestión actuales

+

Sistema de Gestión de Activos

ISO 9001

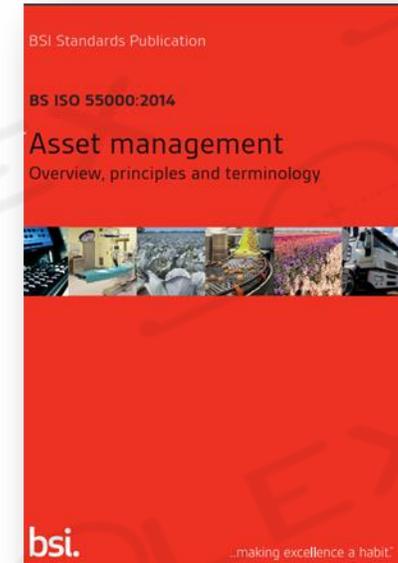
ISO 45001

ISO 14001

ISO 55001

# ¿Qué es la ISO 55000?

- ✓ Estándar internacional de sistemas de gestión
- ✓ Proviene de BSI PAS 55:2008
- ✓ Más de 30 países involucrados en su desarrollo
- ✓ Publicado Enero 2014
- ✓ Aplica a todo tipo de activos
- ✓ Expectativas multindustria globales
  - ✓ Entes reguladores muy interesados
  - ✓ Industria de seguros muy interesada también
- ✓ 3 documentos:
  - ✓ ISO 55000 terminología y principios claves
  - ✓ **ISO 55001 define los requisitos del Sistema de gestión**
  - ✓ ISO 55002 Explica la implementación de ISO 55001 (revisada en 2018)
- ✓ Adicionalmente
  - ✓ **ISO 17021\* parte 5** Requerimientos de Competencias para auditores de Gestión de Activos de ISO 55001



[www.ISO55000.info](http://www.ISO55000.info)



International  
Organization for  
Standardization

# ¿Cuál debe ser la orientación de prácticas en GA?

---

## Se trata de:

- Personas – Conocimiento, competencias, destrezas, actitudes..
- Cultura Organizacional.
- Procesos empresariales, que pueden generar: *“La manera óptima de manejar los activos para lograr resultados deseados y sostenibles”*.
- Sistemas para habilitar y soportar.

## No se trata:

- Tecnología
- Las ultimas herramientas y técnicas
- Implementación de un software

# MEJORA CONTINUA; PARTE DEL SISTEMA

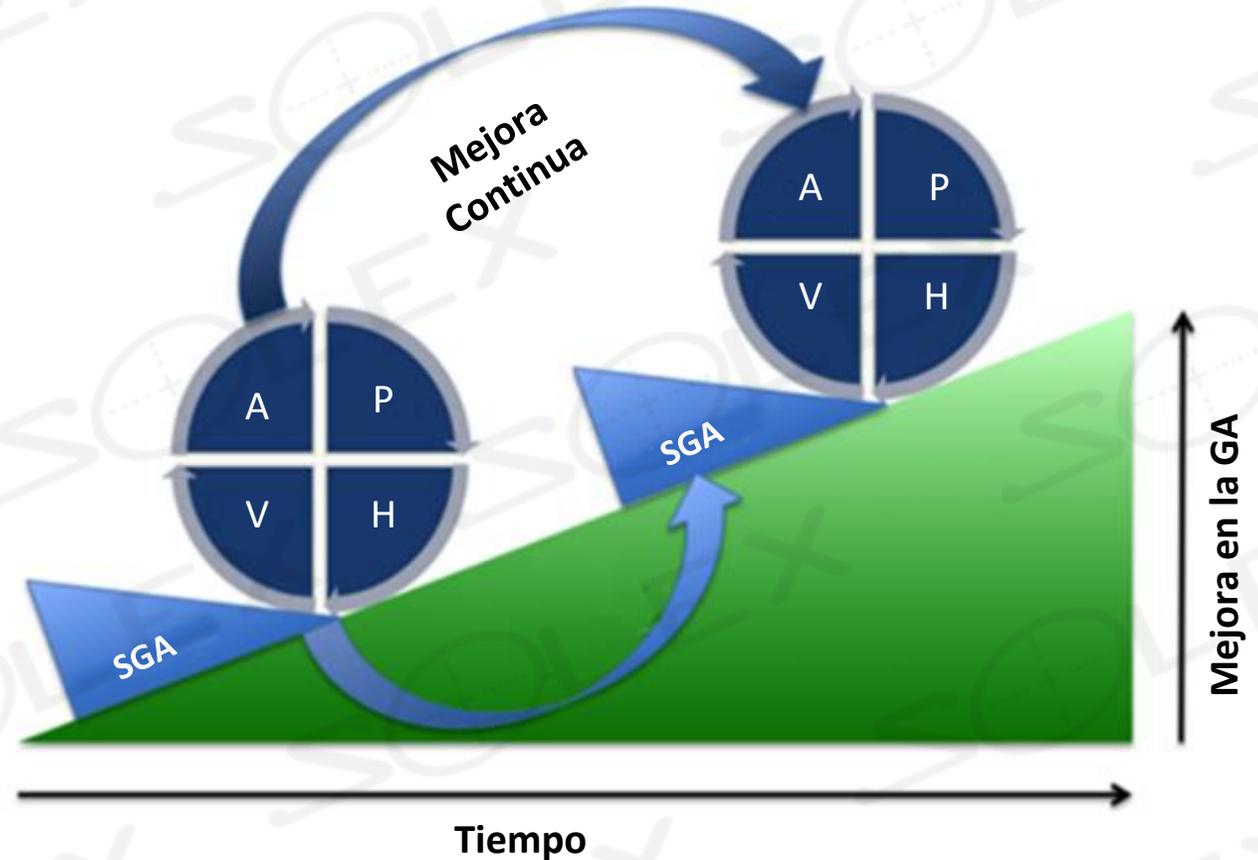
Sistemas de gestión y uso de estándares

PHVA - Planear, Hacer, Verificar, Actuar

Estructura y disciplina consistentes con otros sistemas de gestión de calidad, seguridad, gestión de riesgos, etc

Solo proporciona **requisitos**, no describe cómo se deben hacer.

Muy genérica: aplicable a cualquier activo (no solo activos físicos)



# Conclusiones

Comprender las diferencias entre la Gestión de Activos, el Sistema de Gestión de Activos (SGA) e ISO 55000:

- Mejorar las Prácticas de Gestión de activos es lo que realmente mejora al Negocio.
- El Sistema de Gestión de Activos hace estas prácticas sistemáticas y sostenibles.
- La norma o estándar ISO 55000 establece requisitos para el Sistema de Gestión de Activos.

La integración de los sistemas es clave:

- Integrar el SGA al Sistema de Gestión Integrado, permite evitar que el SGA se convierta en otro silo.
- Para mejorar la gestión de activos se requieren enfoques integrales de áreas técnicas y de soporte bajo una visión integrada

La Gestión de Activos es mucho más que gestión de mantenimiento y confiabilidad

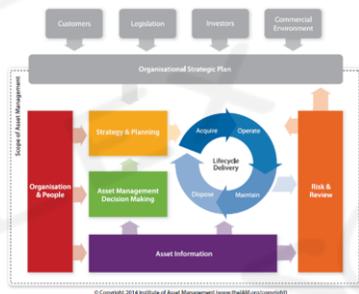
- La Gestión de mantenimiento es un pilar de la gestión de activos.
- La Confiabilidad Operacional es un pilar del desempeño técnico.
- La Confiabilidad Organizacional es clave para mejorar las áreas de soporte

La adopción de normas internacionales de gestión es importante, pero no lo es todo..

# Desarrollos en la gestión de activos, nivel mundial



- Knowledge base
- Corporate journey (transformaciones y maduración)
- Personal journey (desarrollo profesional)



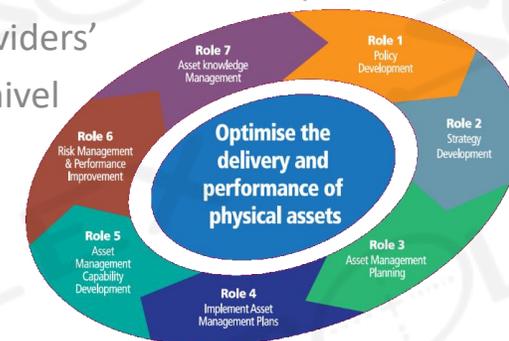
## Diagnóstico y desarrollo de competencias en la GA

Marco de competencias GA (7 roles, 24 áreas de competencia)

Sistema de 'Endorsed Training Providers'

Exámenes y certificaciones multi-nivel

e-learning y 'blended learning'



## Decision Making & Decision Support

- ISO 55000 & 55001 (2014), 55002 (2018) – Sistema de gestión (alineado con ISO 9000, 14000, 45000 etc)
- ISO 55010 (2019) – alineación entre GA financiera y no-financiera
- Registro de los certificados (280 empresas en 42 países)



- Digital twins, big data, IoT, Machine Learning, AI
- SALVO Project and resulting SALVO Process
- Decision Support tools & technology



## Caso estudios con impacto en el desempeño

- Hay muchos y creciendo rápidamente

Seminario Digital

# GESTIÓN DE ACTIVOS EN EL SECTOR ELÉCTRICO

ALINEÁNDOSE A LA ISO 55000

GRACIAS

