

## Etapas para Implementación de Gestión de Activos

La necesidad del desarrollo de un enfoque sostenible de gestión de activos físicos

Dr. Luis (Luigi) Amendola, Ph.D <sup>(1)(2)</sup>

PMM Innovation Group, Europa <sup>(1)</sup>, PMM CIEx Innovation University, USA <sup>(2)</sup>

Actualmente existen muchas herramientas, enfoques, modelos y teorías referidas a la Gestión Integral de Activos, sin embargo, a nivel mundial y local no se han alcanzado los niveles de rentabilidad apropiados a los actuales tiempos y todavía se sigue catalogando el mantenimiento y operaciones como un gasto y no como una inversión, o bien enfocado hacia la simple implementación de un programa de administración del mantenimiento o de confiabilidad sin una adecuada evaluación de su verdadera rentabilidad.

Por otro lado, en muchas ocasiones han fracasado las iniciativas y/o proyectos referidos a la implementación de buenas prácticas o desarrollo de un real Sistema de Gestión de Activos, debido a que se han implementado soluciones no adaptadas a la filosofía de la empresa, o a sus verdaderas necesidades, y en otras ocasiones no se ha habilitado correctamente a la organización con una estructura, desarrollo de competencias y tecnología ajustada a su realidad y negocio, **solo mirando la gestión de activos como una área de operaciones y mantenimiento**.

En otras ocasiones, el fracaso está asociado a que no suele definirse de manera clara y objetiva el camino para alcanzar las metas estratégicas con horizonte incremental a corto, medio y largo plazo, que permitan implementar de manera

estructurada y sistemática las soluciones o desarrollar los modelos y/o procesos propuestos, quedando estas acciones sólo como planes que no se llevan a cabo. Ello se atribuye a que las diferentes áreas operativas de la empresa (mantenimiento, operaciones o producción, ingeniería) y las áreas habilitadoras (gestión administrativa, gestión de sistemas y gestión del recurso humano, finanzas y materiales) no trabajan de manera conjunta e integral para lograr los avances.

Cómo iniciar ante este escenario:

La metodología propuesta por PMM plantea 6 etapas claves (ver figura 1):

## Fases del Proyecto

### Etapas del proyecto para la optimización de la gestión de los activos físicos



**Metodología Etapas de la Implementación u Optimización de la Gestión de Activos Físicos**  
(2007, 2021 © Copyright PMM Institute for Learning )

**Figura 1:** Fases propuestas por PMM para la Evaluación de la Gestión de Activos según ISO 55001 y referencias fundamentales

Etapa 1: ¿Dónde está SU EMPRESA respecto a la Gestión Integral de Activos?

En esta etapa se da inicio al **Assessment (Diagnóstico)** y **Training en Asset Management**, con el fin de alinear a la organización en torno a los conceptos, términos, enfoques y estrategia de la gestión de activos y sus referencias, estándares y normas fundamentales. Todas ellas alineadas al contexto de la organización.

Para dar respuesta a esta pregunta **¿Dónde está su empresa respecto a la Gestión Integral de Activos?**, hay que hacer un análisis de la estrategia y prácticas actuales de gestión de activos con respecto al plan y objetivos organizacionales a fin de detectar el **"GAP"**, en relación con:

- Evidencias de que las acciones alineadas a la gestión de activos no sólo se encuentren integradas, sino que además estén alineadas y consistentes con la estrategia de LA ORGANIZACIÓN y con su política de gestión de activos.

- Alineación de todas las áreas operativas y organizaciones con respecto a la política de gestión de activos existente y vigente (considerando que la política de gestión de activos no es un tema sólo de mantenimiento y operaciones).

- La información con la que LA EMPRESA cuenta hoy en su Sistema de Gestión de Activos.

- La distribución de los tipos de mantenimiento y el análisis del proceso de Gestión de Activos Actual.

- El presupuesto de Gestión de Activos que actualmente invierte.

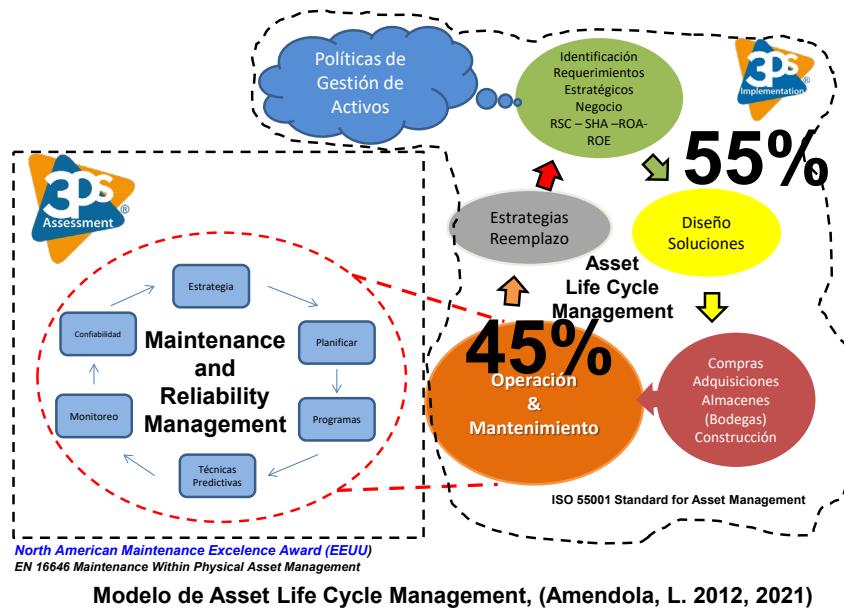
- Los indicadores de gestión que maneja LA EMPRESA, comparados con el estudio de Benchmarking de las empresas punteras del sector, las normas, políticas y estándares asociados.

- Coordinación entre las áreas habilitadoras y alineación a los objetivos estratégicos.

- Desempeño a nivel de los roles alineados a la ISO 55001 a través de Competences of Framework, con respecto a la estructura organizacional actual de LA EMPRESA.

Aquí PMM realiza el diagnóstico aplicando **Assessment Methodology – ISO 55001** para la evaluación del nivel de madurez de la organización con respecto a la gestión de activos considerando los 23 requerimientos de la ISO 55001, y el estudio de las **3Ps Assessment (People, Process & People)**, como **metodología para medir el nivel de madurez de la gestión de mantenimiento dentro de la gestión de activos físicos (EN 16646)** e identificar los problemas más frecuentes en la gestión del mantenimiento y operaciones bajo la filosofía escuchando la voz de la organización. En este análisis se les da doble importancia a las personas.

Esta metodología **3Ps, marca registrada por PMM** y probada a nivel local e internacional en diferentes sectores de la industria, combinada las buenas prácticas de normas y estándares globales; es por ello que PMM cuenta con la certificación internacional que le permite no sólo realizar Diagnósticos (Assessment), sino además asesorar en la implementación de sistema de gestión de activos y también certificar el Sistema de Gestión de Activos de las empresas.



**Figura 2:** Modelo de Asset Life Cycle Management (Amendola, L. 2012, 2021)

Con ambos estudios se puede establecer una completa **LÍNEA BASE** considerando las 2 perspectivas ya que por sí sola, la AM (Assessment Methodology – ISO 55001) no está completa.

En esta etapa se incluirá los aspectos relativos a los sistemas de gestión y su integración con normas como la ISO 50001 (Eficiencia Energética), ISO 41001 (Facility Management), ISO 31001 (Gestión de Riesgos) y otras, como una estructura para la integración de los sistemas de gestión, debido a que LAS EMPRESAS cuentan con procesos de Sistemas Integrados de Gestión.

**Etapa 2: ¿Cómo comenzar a optimizar la gestión de los activos en LA EMPRESA bajo la estructura de ISO 55001?**

Con este análisis se determinará la Línea Base del estado actual de las prácticas de Gestión de Activos en **LA EMPRESA** y el diseño de la estrategia que representa la definición de una Hoja de Ruta del plan a seguir (Roadmap).

Esta estrategia define no sólo lo qué se debe hacer, cuándo se debe hacer, cómo se debe hacer y quién debe hacerlo; si no que además indica la prioridad de las acciones a ser desarrolladas.

**Etapas 3: ¿Qué herramientas usar? ¿Qué medir? ¿Cómo hacerlo?**

Conseguir que una industrial opere al 100% de su capacidad productiva de diseño considerando la etapa de su vida útil en la que se encuentre, es el objetivo de la implementación de la Gestión Integral de Activos, para ello no hay fórmulas mágicas. Se requiere que sean ejecutadas acciones concretas (que se han definido en los pasos anteriores) y que además sean seleccionadas e implementadas las

herramientas adecuadas a la necesidad, filosofía, cultura y entorno operativo de LA EMPRESA.

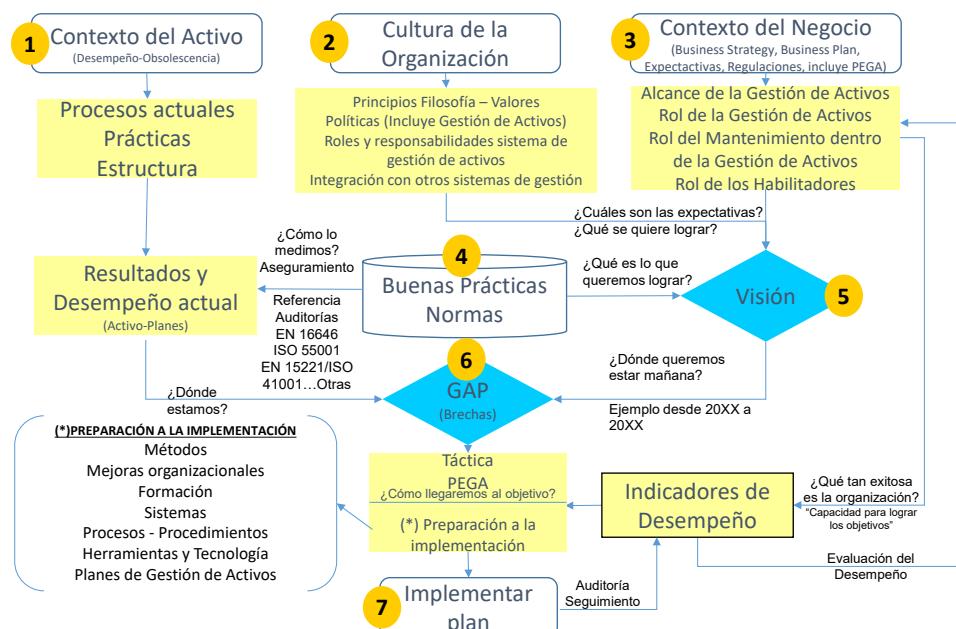
Aquí la tendencia es la implementación de soluciones que conduzcan a que LA EMPRESA tenga un enfoque de Gestión de Activos Sostenible enfocado al análisis del desempeño en el ciclo de vida de del negocio y ciclo de vida de los activos y una cultura de mejora continua (equilibrio entre el desempeño, los riesgos y los costos), ya que la gestión de activos no se limita sólo a acciones de mantenimiento de reparar o a tareas de mantenimiento preventivo; si no que el mantenimiento y la gestión de activos son un negocio que se extiende a asegurar la confiabilidad de los activos, maximizar la eficiencia de los procesos y lograr una mayor rentabilidad del negocio. Donde todo ello deberá ser manejado bajo un enfoque de Gestión Optimizada de Activos (ISO 55001).

En estas etapas es vital el desarrollo de competencias claves alineadas al modelo a implementar por LA EMPRESA.

### Etapas 4-5-6: Sostenibilidad, Certificación y Mejoramiento

Para lograr la sostenibilidad de los beneficios que genera una óptima Gestión Integral de Activos, LA EMPRESA debe contar con indicadores claves, definidos como aquellos que realmente le ayuden a generar valor y que estén alineados y conectados con su plan estratégico de negocios. A través de la cultura del dato y de medición se puede evaluar y ajustar el camino que se está tomando.

#### Framework para la Estrategia Gestión de Activos (7 Elementos)



**Figura 3.** Framework para la Estrategia Gestión de Activos (7 Elementos), Amendola.L, Depool. T, 2012, 2021

## DeLibro recomendado:



LIBRO: Gestión Integral De Activos Físicos. Business Solutions: Asset Management Maintenance Framework, Dr. Luis (Luigi) Amendola, PhD, En este libro se realiza un recorrido amplio, profundo y detallado sobre todos los aspectos relacionados con la gestión de activos, como también propuestas por parte del autor para la implementación de estrategias y tácticas. El autor apunta que se debe empezar con un modelo que trabaje, que sea fácilmente entendible y adaptable para distintas personas y que a su vez aporte resultados. Es por ello que en este libro se describen y analizan publicaciones y aportaciones de diferentes autores que han realizado importantes aportes a este nuevo enfoque. <https://pmm-bs.com/bookstore/>

## Dr. Luis (Luigi) Amendola, Ph.D:



Cuenta con dos doctorados otorgados por USA y EU. CEO & Managing Director PMM Innovation Group, Managing Director Center for Innovation & Operational Excellence (CIE), USA, Asesor PMM Business School, Europa, Managing Director PMM University, USA. Se desempeño por 20 años como Research Universidad Politécnica de Valencia, España, Certificado Auditor Leader IRCA, Auditor Leader Sistemas de Gestión de Activos ISO 55001. Con más de 40 años de experiencia en la industria de manufactura, generación, transmisión y distribución de energía, minería, petróleo, gas, petroquímica, planificación energética, energía renovable (Eólica - Fotovoltaica), apoyo en programas de investigación con universidades y centro de transferencia de tecnología, colaborador de revistas técnicas, publicación de libros en Asset & Facility Management, Excelencia Operacional, Reliability Maintenance e Innovación Estratégica. Participación en congresos como conferencista invitado y expositor de trabajos técnicos en eventos locales e internacionales en empresas y universidades. Miembro de equipo de editorial de publicaciones en Europa y asociaciones profesionales, Asesor de empresas en Europa, Iberoamérica, U.S.A, Australia, Asia y África. Ha publicado más de 20 Libros y cuenta a la fecha con más de 410 publicaciones entre revistas profesionales y científicas.