

PMM PROJECT MAGAZINE

Volumen 45



ENTREVISTA sobre la Gestión de Activos

Ing. Carlos Perdomo (Colombia)
Ing. Jimmy Diaz (México)
Ing. Enrique Acuña (Chile)
Ing. Francisca Barroso (España)

Evento de Tecnología IIOT en la gestión de Activos:
GLOBAL INTERNATIONAL CONFERENCE

METRO PMM para agregar beneficios
al negocio

NOTICIAS

CALENDARIO CURSOS

GUERRA SIN BOMBAS Dr. Luis Amendola Ph.D.

**NUEVOS FUNDAMENTOS PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS
(ISO 55002:2018)** Dra. Tibaire Depool. Ph.D

**Acciones para hacer frente a riesgos y oportunidades
para el sistema de gestión de activos**

Dr. Luis Altarejos Ph.D.



www.pmmlearning.com
info@pmmlearning.com

abril 2019

ISSN 1887.018X - ENERO 2019 - PMM



Evento de Tecnología IIOT en la Gestión de Activos

GLOBAL CONFERENCE FESTIVAL

IIoT (Industrial Internet of Thing)
& Big Data Asset Management
FROM 8 TO 11 JULY, 2019.

DO NOT MISS THIS OPPORTUNITY TO
ATTEND CONFERENCES OF SPEAKERS EXPERTS IN
COMPETITIVE STRATEGIES IN OPERATIONAL EXCELLENCE

+34963456661 (ESPAÑA)
+56(2)32106090 (CHILE)
+57(1)6467430 (COLOMBIA)
(321)800-5928 (USA)

SPEAKERS



Dr. Luis Amendola, PhD.
Presidente de Global Asset Management
CEO PMM Institute for Learning
USA-España



Dra. Tibaïre Depool, PhD
Auditora Líder ISO 55001
Directora PMM Institute for Learning
USA-España



Filip Buyse, MSc
Gerente General LEAF Director of Business Development
Copperleaf
USA, América Latina, Asia, Australia, Nueva Zelanda



James V. Reyes-Picknell, MSc.
Co-founder and President of ConsciousAsset
Miembro de CIM, CMC Canadá, PEMAC, SMRP, IAM, ALN y PEO.



Carlos Torres Ing. MSc.
CEO Power-MI, junio de 2018 – actualidad
Pembroke Pines, FL, USA



Jesús R. Sifonte, MSc.
Author, Instructor, Speaker and Thought Leader
Conscious Reliability



D. Javier García
Director de la Comisión de Asset Management de IFMA.

PRECONFERENCIAS 8 Y 9 DE JULIO

Asset Investment Planning 8 Management (ISO 55000)
Internet of Things Technologies - 8 horas

Strategies for excellence in Maintenance Management - 8 horas

CONFERENCES 10 Y 11 DE JULIO

"Asset Management to Be a Key in IIoT" Industrial Internet of Things" & BigData"
Dr. Luis Amendola, Ph.D

"ISO 55000 - What does it truly take to make value-based decisions?"
Filip Buyse, MSc.

"How IIoT-generated data fits into an reliability and maintenance strategy"

"Planned Maintenance Strategy with the Internet of Things (IoT)"
James V. Reyes-Picknell, MSc.

"Innovation in Asset Management Design Thinking
"Strategic Asset Management Plan" ISO 55001"
Dra. Tibaïre Depool, PhD.

"IIoT Impact on Asset Performance Management"
Carlos E. Torres, Ing. MSc.

"Predictive Maintenance 4.0 (Predict the unpredictable)"

"IIoT and RCM-R: Digital Transformation spawns new approach to Reliability Centered Maintenance"
Jesús R. Sifonte, MSc.

"How to Calculate the ROI on Safety Improvements as a Result of your RCA-RCM"

04

Carta del Editor

Dr. Luis Amendola, Ph.D.

05

Consejo Editorial

06

Entrevista ¿Por qué es importante la Gestión de Activos?

Ing. Carlos Perdomo/ Ing. Jimmy Diaz/Ing. Enrique Acuña/ Arq. Francisca Barroso

10

Programa de formación PMM Business School

12

Ruta para lograr los beneficios en la empresa

14

Artículo

Guerra sin Bombas
Dr Luis Amendola PhD.

18

Artículo

Nuevos Fundamentos para la implementación de la Gestión de Activos ISO 5002:2018
Dra. Tibaïre Depool PhD.

26

Artículo

Acciones para hacer frente a riesgos y oportunidades para el sistema de Gestión de Activos.
Dr. Luis Altarejos PhD

32

Noticias

33

Programa Lánzate

Entra en la Bolsa de Empleo

34

Biblioteca PMM

Nuevo libro IIOT

36

Próximos Cursos y Calendario

Cursos de Mayo y Junio
Cursos Próximos

Dr. Luis Amendola Ph.D

El cambio de cultura puede imponerse; evoluciona mediante la manera que los trabajadores sienten que pueden desarrollar su actividad.



¿Te has preguntado por qué algunas compañías prosperan mientras otras apenas logran subsistir?

Las compañías de éxito responden de forma rápida a los cambios: los líderes del futuro tendrán que ser ágiles y estar dispuestos a enfrentarse a un entorno de incertidumbre.

Los buenos líderes saben cómo lidiar con la globalización. PMM Consulting & Business School te prepara para que llegues a ser un gran líder global en Gestión de Activos, Facility Management & Excelencia Operacional sintiéndote cómodo en medio de una gran diversidad cultural.

Durante mis trabajos de consultoría por 20 países en tres continentes, noto que la verdadera identidad de cualquier empresa se conoce a través de la opinión de las personas que trabajan en ella.

Cualquier empresa es un ente vivo que

lucha cada día por garantizar su supervivencia. Para lograrlo y desde antes incluso de su nacimiento, “desarrolla una personalidad propia, que refleja la manera de pensar, de ser y de hacer las cosas por parte de las personas que la crearon y la lideran”.

Así, “las creencias compartidas por la cúpula directiva sobre la mejor forma de gestionar el negocio poco a poco van determinando los comportamientos, valores y actitudes deseables, es decir, los que la compañía espera que adopten los trabajadores”, y lo cierto es que el paso del tiempo va “fortaleciendo esta cultura organizacional”, cuya influencia provoca que la gran mayoría de sus miembros terminen actuando de la forma considerada “normal” por la propia empresa.

Fruto de “la inercia y la inconsciencia que suelen acompañar a los procesos de adaptación” y basado en mi experiencia de más de 35 años en la industria en U.S.A, Europa e Iberoamérica, recomiendo “reflexionar periódicamente sobre el grado de satisfacción de los empleados”, de cuyo rendimiento depende la obtención de los resultados esperados. “Al vivir en un mundo en permanente cambio, los modelos mentales y paradigmas impuestos por la cúpula directiva de entonces pueden no ser los más indicados para lograr el mejor funcionamiento hoy”.

Dr. Luis Amendola Ph.D

Editor

Dr. Luis Amendola, Ph.D.
CEO & Managing Director PMM
Design Thinking Professional Certificate,
Director Center for Innovation &
Operational Excellence (CIEx),
España

Editorial Board

Dr. Luis Amendola, Ph.D.
CEO & Managing Director PMM- España

Tibaire Depool, Ph.D.
Socia fundadora y Executive PMM
Institute for Learning.España

Dr. Luis Altarejos Ph.D
Consultor de Ingeniería de Activos y
Gestión de Proyectos. España

Ing. Nelson Cuello MSc.
Sub-gerente de Mantención Cristaleria.
Chile

Arq. Fco. Javier García
Director de la Comisión de Asset
Management de IFMA. España

Senior Editor

Tibaire Depool, Ph.D.
Socia fundadora y Executive PMM
Institute for Learning. Unidad de
Negocios Iberoamérica-Europa.
Academic Director PMM Business
School

Graphic Designers:

Laura Sanz, Ing
Ingeniera en Diseño Industrial y
Desarrollo de Producto. España

Elisa Lara, Ing
Ingeniera en Diseño Industrial y
Desarrollo de Producto. España



TODOS LOS MESES NUEVA REVISTA

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA GESTIÓN DE ACTIVOS?



Ing. Carlos Perdomo (Colombia),
Jefe de División de Responsabilidad Social.
Electrificadora de Huila – Colombia
Más de 30 años de experiencia en el sector
Alumno Master en Gestión de Activos PMM Business
School y logo MBA



Ing. Jimmy Díaz (México), Ingeniero de Confiabilidad
Doris Inc.- Mexico. Más de 17 años de experiencia en
el área de Ingeniería de Confiabilidad y Gestión de
Activos. Alumnos Máster en Gestión de Activos.

1 ¿Por qué es importante desarrollar competencias en Gestión de Activos?

Elegí la opción de cursar este máster porque nuestro país se enfrenta a un gran reto en el que todas las empresas de nuestro sector se certifiquen en la certificación de la ISO 55001; por lo tanto, **la primera parte para hacer una implementación, es la formación.**

3 El máster que usted está haciendo es Online con una semana internacional presencial en España ¿Qué importancia tiene la experiencia de la semana presencial?

La semana presencial ha sido fabulosa pues es un reto:
Una maestría de tipo virtual, con una semana de interrelación e interconexión con personas de otros países que también tienen las mismas situaciones que nosotros tenemos.
Considero que deberíamos estar más en este tipo de programa de desarrollo de competencias porque **tendríamos un mundo diferente ,unas empresas más sostenibles.**

2 ¿Cómo puede definir la experiencia de realizar este master con PMM Business School?

Es una experiencia fabulosa.
PMM ha logrado muy bien en una semana Internacional poder condensar una cantidad de información y que hayamos logrado aprender de personas con gran capacidad y conocimiento en las **diferentes áreas y temas que son tendencia en los nuevos mercados.**

4 ¿Quién debería realizar este máster en Gestión de Activos?

En mi ámbito, he trabajado mucho en la responsabilidad empresarial social y ésta es una oportunidad de crecer también pensando en la gente.
Este máster es excelente, cumple con todas las expectativas. Considero que deberíamos participar, inscribirnos en este máster para conocer lo que es ahora para nosotros una incertidumbre.

1 ¿Por qué es eligió cursar el MBA con PMM Business School?

Es claro que es el mejor máster que existe y especialmente en el tema de conocimiento que traen los especialistas con los cuales que hemos estado trabajando y seguro que la experiencia que nos han transmitido durante este tiempo va a ser muy valiosa para mi vida profesional

2 ¿Qué le impulsó a cursar el Máster en Gestión de Activos?

Inicialmente, el máster más que todo por curiosidad, reforzar el conocimiento. Pero me he dado cuenta que en realidad hay vacíos a lo largo de este autoaprendizaje que llevé anteriormente que he venido asentado con conocimientos claros de procesos ya establecidos y probados

en la industria. De cierta forma ha sido un reforzamiento completo hacia a mi vida profesional.

3 ¿Que destacaría de esta formación?




Destacaría la calidad de los profesionales y la calidad humana de todo el equipo de PMM Business School.

4 ¿Cuál es su opinión de la semana internacional presencial en Valencia?

Créname, en la semana internacional que se realiza presencial en España, no es una semana de turismo, es una semana en la que realmente se le saca mucho provecho, y nos llenamos de mucha energía y conocimiento, y ganas de impulsar y continuar con nuestro desarrollo.

**INSCRIPCIONES
ABIERTAS**
INICIO 16 SEPTIEMBRE

CONTÁCTA CON NOSOTROS:
www.pmm-bs.com
informacion@pmm-bs.com
+34963456661

MÁSTERS DOBLE TITULACIÓN, ONLINE & OFFLINE, METODOLOGÍA B-LEARNING Semana presencial en Valencia (España) incluida. Boletos de ida y vuelta, alojamiento y transporte a la UCAM			
	MO1: GESTIÓN INTEGRAL DE ACTIVOS	PROX. X EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €
	MO4: FACILITY MANAGEMENT	PROX. III EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €
	MO5: INNOVACIÓN Y EXCELENCIA OPERACIONAL	PROX. II EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE LA GESTIÓN DE ACTIVOS?



Gerente General de Dandilion Ing. Enrique Acuña (Chile) miembro del Colegio de Ingenieros de Chile, Miembro de ASME y Miembro Fundador de PIPE (Professional Institute of Pipeline Engineers). Más de 20 años de experiencia en consultoría principalmente en el área de hidrocarburos.



Coordinadora de Servicios y Responsable de Oficina Técnica en Ferrovial Servicios. . Francisca Barroso (España) Más de 10 años de experiencia en Facility Management & Asset Management. Alumna del Máster en Facility Management.

1 ¿Por qué eligió cursar el MBA con PMM Business School?

He venido a este máster fundamentalmente primero por la semana presencial que en realidad cumple con la promesa de PMM “aprender haciendo” cosa muy importante para quienes tengamos poco tiempo y tenemos que aprender de forma rápida y eficiente.

2 ¿Cuáles son sus sensaciones referentes al máster en Gestión de Activos?

Estoy muy contento de haber participado en este máster desde el principio, ahora aún más con la participación de la semana presencial que ha sido una experiencia tremendamente enriquecedora. Por lo tanto les invito a todos a inscribirse y participar en este máster de PMM porque realmente es “value for money”

3 ¿Cómo definiría usted la semana internacional presencial en España?

La semana presencial ha sido una gran experiencia hemos ido desde las finanzas hasta, las personas, la gestión humana y con profesores que son muy prácticos y también están a la vanguardia de la investigación y el desarrollo en las técnicas de gestión.

Con nuestros **MBA** accede a la Certificación

Ver la Pág. 17

AMP STRATEGIC
Asset Management Professional – Strategic®, orientado a aquellos profesionales que desempeñan roles estratégicos en cuanto a la Gestión de Activos en la organización

1 ¿Por qué es importante desarrollar competencias en Facility Management?

Las nuevas competencias demandadas en Facility Management requieren del Facility Manager como figura estratégica para el futuro del negocio, quien está encaminado a asegurar la fiabilidad y la funcionalidad del entorno de actuación - personas, espacios, procesos y tecnología-. De esta manera, el papel del Facility Manager es cada vez más necesario, ya que las empresas requieren delegar las funciones de soporte en profesionales especializados que aporten valor al negocio.

Por todo ello, como Facility Manager, considero que es indispensable estar preparados y formados, desarrollando nuevas competencias en las áreas clave del negocio y adaptándonos a las nuevas necesidades de la compañía y del mercado.

tencias en materia de gestión de activos y excelencia operacional desde el punto de vista de la gestión de infraestructuras y servicios.




3 ¿Como puede definir la experiencia de realizar este máster con PMM Business School?

Puedo definir mi experiencia durante la realización de este Máster como altamente gratificante, no sólo desde el punto de vista profesional, sino también desde el personal. He tenido la gran suerte de convivir durante la semana presencial con un equipo de profesionales, profesores y compañeros, que forman parte de la familia PMM.

Me lancé a estudiar este Master en PMM como iniciativa propia con el simple objetivo de ampliar conocimientos en Facility & Asset Management, y considero que he profundizado en ambas materias con un enfoque estratégico, de gestión, de liderazgo y tecnológico que me ayudará en mi día a día a la toma de decisiones y la optimización de mi gestión.

2 ¿Quién debería realizar este Máster en Facility Management?

Recomiendo este Máster a empresas que operan en el sector del facility management, así como a profesionales que consideren la necesidad de ampliar sus conocimientos y desarrollar compe-

MÁSTERS			
DOBLE TITULACIÓN, ONLINE & OFFLINE, METODOLOGÍA B-LEARNING			
Semana presencial en Valencia (España) incluida. Boletos de ida y vuelta, alojamiento y transporte a la UCAM			
	M01: GESTIÓN INTEGRAL DE ACTIVOS	PROX. X EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €
	M04: FACILITY MANAGEMENT	PROX. III EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €
	M05: INNOVACIÓN Y EXCELENCIA OPERACIONAL	PROX. II EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €

MBA'S DURACIÓN: 1 AÑO INTERNACIONALES

OFERTA FORMATIVA DE MASTER/MBA DOBLE TITULACIÓN ONLINE CON UNA SEMANA INTERNACIONAL PRESENCIAL EN VALENCIA-ESPAÑA.

BUSINESS & PHYSICAL ASSET MANAGEMENT 65 ECTS MÁSTER (MAGISTER) EN GESTIÓN DE ACTIVOS



Este programa se ha desarrollado para formar hoy a los Asset Manager del mañana. En este máster los estudiantes desarrollarán una visión holística de las necesidades del entorno empresarial, aumentando sus conocimientos técnicos y competencias en las áreas clave del negocio. También serán capaces de mejorar sus habilidades personales transferibles a otras áreas como las operaciones, mantenimiento, tecnologías de la información, sostenibilidad y finanzas.



ÚNICO DE HABLA HISPANA EN GESTIÓN DE ACTIVOS

FACILITY MANAGEMENT 65 ECTS MÁSTER (MAGISTER) GESTIÓN DE ACTIVOS INMOBILIARIOS, INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

En este máster los estudiantes desarrollarán una visión holística de las necesidades del entorno empresarial de las infraestructuras, aumentando sus conocimientos técnicos y competencias en las áreas clave del negocio. También serán capaces de mejorar sus habilidades personales transferibles a otras áreas como las operaciones, mantenimiento, tecnologías de la información, gestión arquitectónica, sostenibilidad y finanzas.



OPERATIONAL EXCELLENCE 65 ECTS MÁSTER (MAGISTER) EN EXCELENCIA OPERACIONAL



La "Excelencia Operacional" es una disciplina que describe la capacidad de una empresa para configurar su modelo de negocio a nivel de actividades y procesos, y para desarrollar mayor competitividad y rentabilidad que la competencia. Esta disciplina permite nuevos enfoques para la optimización de la cadena de valor del proceso y se ocupa de cómo alinear las operaciones plenamente con la estrategia general del negocio.

DAN ACCESO A MÁSTER POSTGRADO ESPECIALISTA DURACIÓN: 6 MESES

30 ECTS ESPECIALISTA PROFESIONAL EN GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO (MAINTENANCE MANAGEMENT PROFESSIONAL)

Este programa busca cerrar las brechas de conocimiento de los profesionales con respecto a las necesidades industriales actuales, ya que los temas asociados a la gestión de mantenimiento industrial y a la gestión óptima de proyectos de paradas de plantas y equipos (overhaul) orientado al negocio, no están adecuadamente reflejados de forma combinada a nivel de pregrado, a pesar de la creciente demanda.



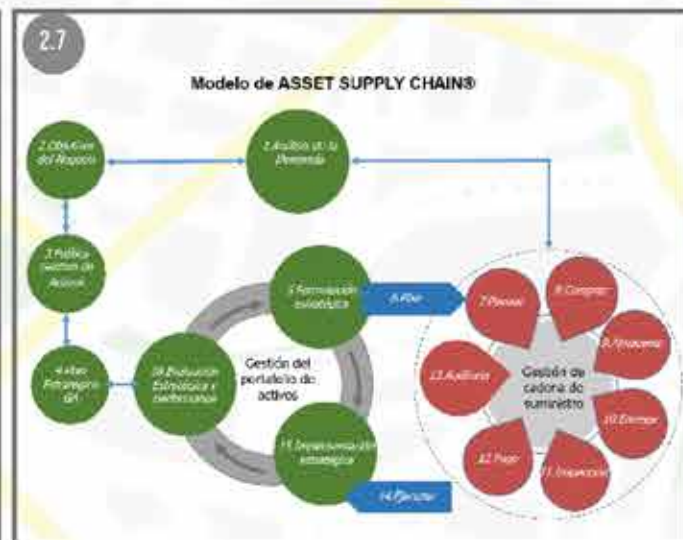
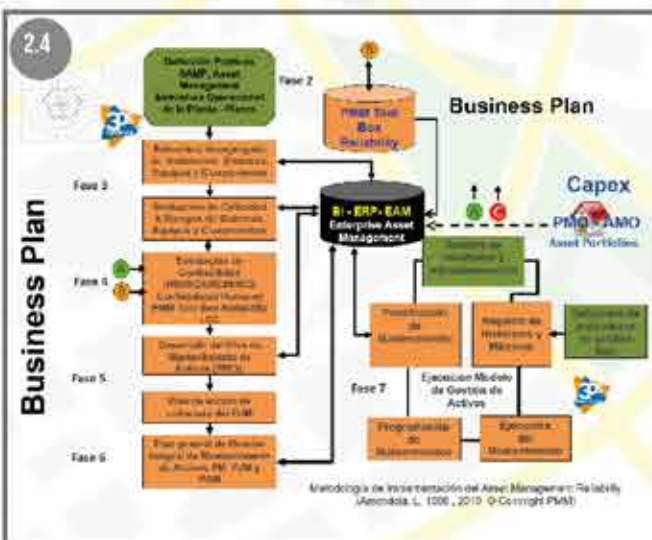
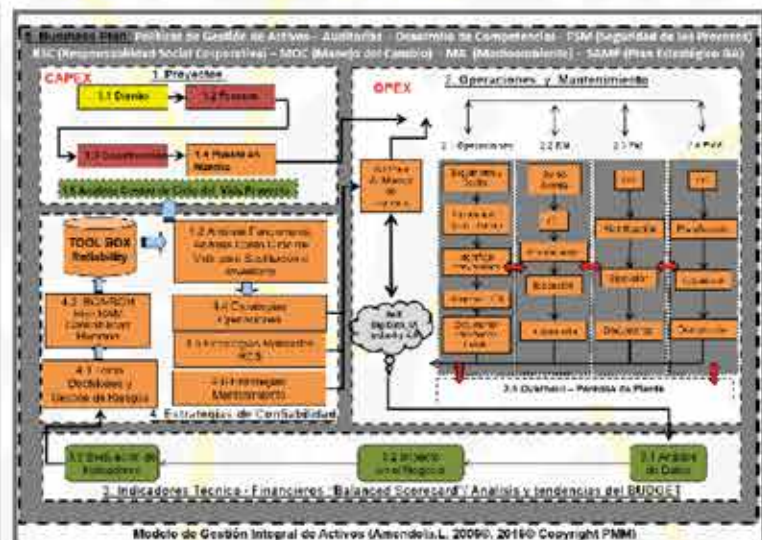
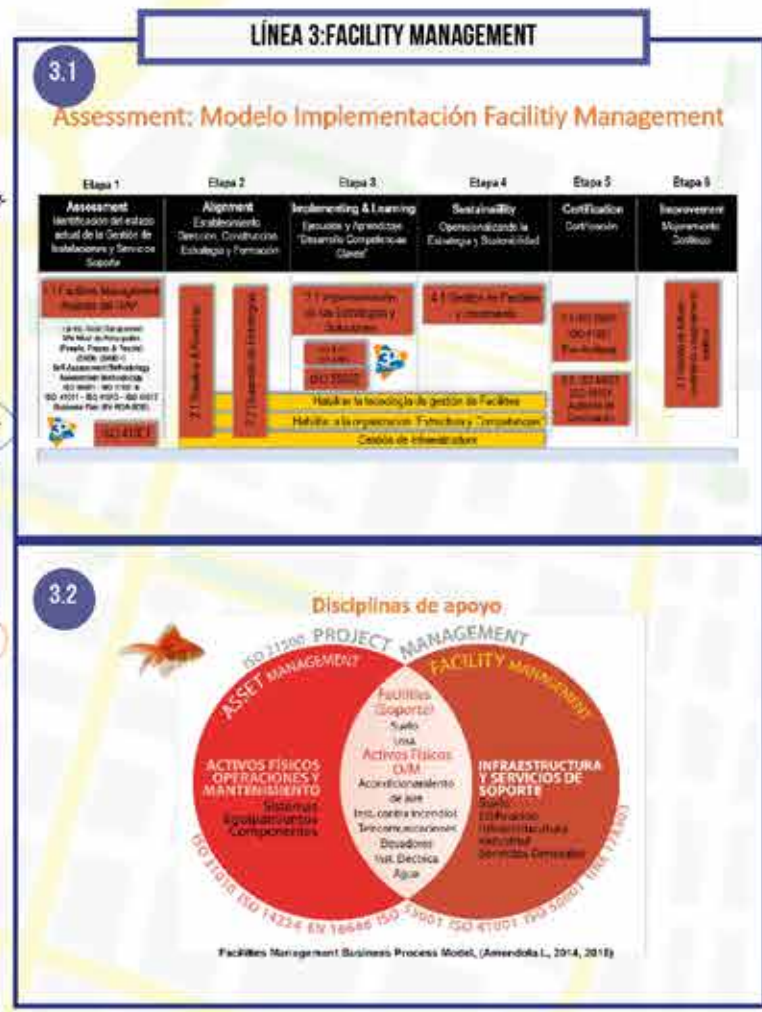
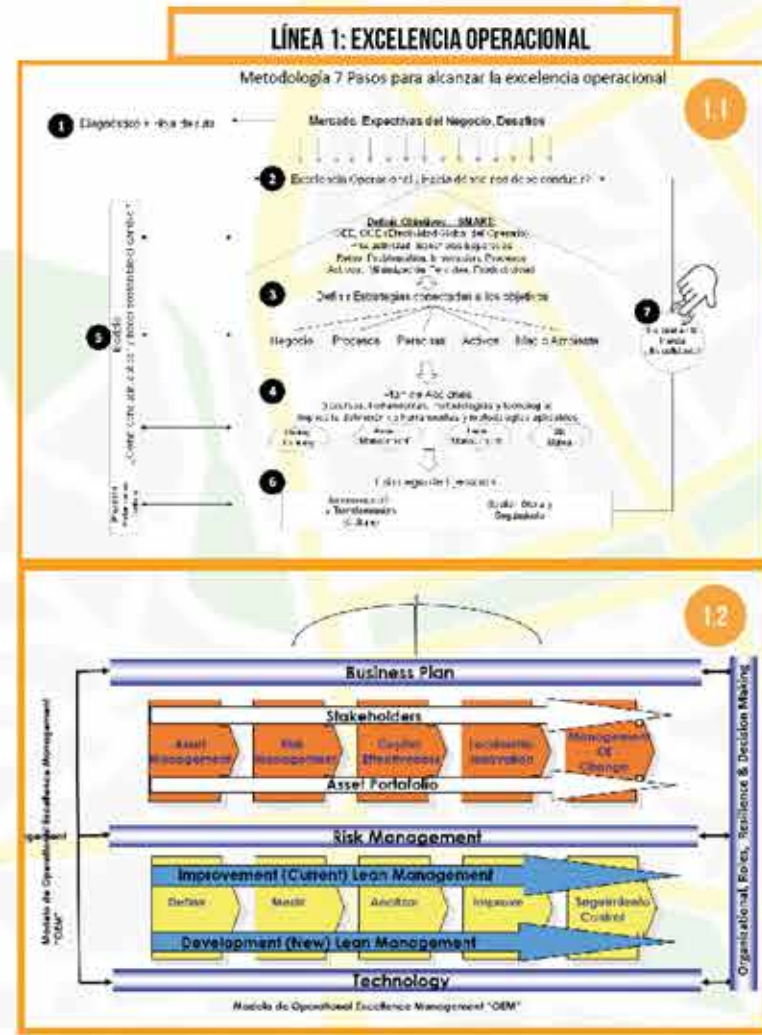
ACTIVIDADES DURANTE LA SEMANA INTERNACIONAL PRESENCIAL EN VALENCIA ESPAÑA



Representantes de 6 nacionalidades y de sectores empresariales como energía, oil&gas, manufactura, gestión de infraestructura, minería, consultoría.

RUTAS DEL METRO PARA LOGRAR LOS BENEFICIOS SOSTENIBLES DEL NEGOCIO

"Sea cual sea la parada en la que se encuentre su negocio, siempre tendrá un destino más al que ir"



1.3 Cursos Profesionales: Mantenimiento Predictivo, Mantenimiento Productivo Total, Facility Services

3.3 Cursos Facility Management: FM-001 Planificación del Mantenimiento de Activos, FM-002 Planificación del Mantenimiento de Activos, FM-003 Planificación del Mantenimiento de Activos

2.3 Cursos Asset Management: AM-009 Gestión de Stock de Materiales, compras & Contratos en Mantenimiento, Reliability Centers Spares (RCS), AM-016 Optimización del mantenimiento planeado

AM-001 Planificación y programación de Mantenimiento e indicadores de Gestión de Activos, AM-020/21 Auditor en Sistema de Gestión de Activos ISO 55001:2014

AM-006 Gestión del Presupuesto en Mantenimiento de Activos "Maintenance Cost, Budget, Management", AM-002 Implementación de Gestión de Activos ISO 55002 - ISO 17021.5

GUERRA SIN BOMBAS

Dr. Luis Amendola, Ph.D.

CEO & Managing Director PMM
Design Thinking Professional Certificate,
Director Center for Innovation &
Operational Excellence (CIEx),
España



En general y aunque hay que diferenciar las crisis producidas en países con economías robustas de las de los países emergentes en los años 1980, 1990 y 2000; la expansión económica, la relajación del crédito, aumento del endeudamiento, importante aumento del valor de los Activos (con la creación de burbujas económicas), inicio de una política monetaria más restrictiva, caída en el precio de los Activos y recesión económica.

Los sistemas financieros mundiales tienden a mostrar fluctuaciones cíclicas de la economía y, en ocasiones, llegan a provocar burbujas de Activos y crisis financieras, estos factores procíclicos que se derivan del funcionamiento imperfecto de los mercados financieros, los serios problemas de asimetría en la información a disposición de los diversos actores del sector: gestores, prestatarios, acreedores y propietarios, provocan una tendencia al apalancamiento excesivo en épocas de bonanza y a políticas demasiado restrictivas en momentos adversos del ciclo.

Esto sucede en medio de múltiples causas: energética, alimentaria y climática. No sólo se está cuestionando la legitimidad del paradigma neo-liberal, sino el propio futuro de

capitalismo en sí mismo. Tal es el caos del sistema financiero global, que los gobiernos han recurrido a tomar medidas como la nacionalización bancaria. La crisis económica actual se puede percibir, organizar, leer e interpretar desde diferentes perspectivas y enfoques, pero indiferentemente de los actores, los escenarios, las causas y las consecuencias, "sean estas objetivas o subjetivas para nosotros", se tiene como realidad física, social y económica a: los individuos, las familias, las sociedades, yw en general los Estados, con sus necesidades insatisfechas y la urgencia de satisfacerlas oportunamente.

Las economías de las naciones necesitan funcionar para producir bienes y servicios, con el objetivo de satisfacer esas carencias más allá de nuestra posición crítica ante la globalización y el consumismo, generando con el trabajo riqueza a partir de los recursos y oportunidades existentes.

En esta guerra sin bombas, comienzan esos desórdenes por una alteración en las condiciones de la industria, por un obstáculo con que tropieza la circulación, o por un desequilibrio entre la oferta y la demanda de los productos; de aquí que las crisis se califiquen en cada uno de esos casos de industriales, monetarias o mercantiles. Sin embargo, los efectos

de las crisis se extienden rápidamente a todo el movimiento económico, y toman siempre los mismos caracteres: **la paralización en las fábricas deja sin salida a los productos**, y viceversa, y cualquier accidente que perturbe los medios de circulación alcanza a todas las industrias. Cuando sobreviene una crisis, los capitales escasean y sube el interés, el trabajo se detiene y los salarios bajan, el numerario huye de los mercados, el crédito desaparece, los precios tienen bruscas oscilaciones, el productor sufre por la plétora y el consumidor por la privación, y a todas partes llegan la desolación y la miseria.

La crisis económica puede servir muy bien de plataforma para la innovación. La crisis tiene impactos varios,

"La pérdida de ingresos y beneficios vana infundir, en un primer momento, una mentalidad de recorte de costes, lo que no es bueno para la innovación. Sin embargo, cuando el paciente está sangrando, lo primero que hay que hacer es parar la hemorragia. A continuación, comienza una fase en la que los líderes tratan de saber qué partes de su modelo de negocio no van bien (y, tal vez, sean incluso insostenibles). De ahí podrá surgir la reestructuración y la reinvención del negocio."

Algo muy importante es el **exceso de precaución**, dependencia exagerada de la

innovación incremental en detrimento de una innovación transformadora o "disruptiva". En los círculos de innovación, **esos dos tipos de innovación son conocidos como "i" pequeña e "I" grande**. Las mayores ganancias de una empresa provienen de las innovaciones más osadas, que desafían los paradigmas y la empresa.

¿Qué podemos hacer para que una crisis no se convierta en una excusa para no invertir en nuevas estrategias de gestión?

¿Qué debemos hacer para aplicar medidas contraintuitivas?

Frente a este nuevo escenario generalizado, y aunque a priori cuando se habla de crisis económica la mente humana asocia este concepto a aspectos negativos, no se debe dejar de lado que una crisis puede suponer una nueva oportunidad para afrontar nuevos retos hasta el momento inaccesible.

"Operacionalizar las estrategias en la empresa."

Por otro lado, la necesidad de las empresas de dinamizar y aumentar la competitividad de sus negocios supondrá un **incremento de la inversión en innovación para minimizar sus gastos de producción** a la vez que, ante el actual contexto de mitigación de los efectos del cambio de estrategias, podrán crear y ofrecer nuevos servicios y con ellos, nuevos puestos de trabajo.

OPERACIONALIZANDO LA ESTRATEGIA- Dr. Luis Amendola Ph.D



**ESCANEA EL QR Y
OBTÉN EL PRIMER
CAPÍTULO**



PROGRAMAS DE CERTIFICACIÓN DE COMPETENCIAS

PMM ENTREPRISE CERTIFICATION

**¿NECESITAS DESTACAR EN EL MERCADO LABORAL?
O ¿BUSCAS TENER UNA VENTAJA COMPETITIVA PROFESIONAL A NIVEL INTERNACIONAL?**

Desde PMM Enterprise Certification estas preguntas son el por qué hacemos las cosas. Ofrecemos varios esquemas de certificación dirigidos a profesionales de Gestión de Activos, Facility Management y Mantenimiento.

CERTIFICACIÓN ASSET MANAGEMENT PROFESSIONAL
(NIVEL ESTRATÉGICO Y TÁCTICO).

Dirigido a: profesionales que quieren certificar sus competencias como implementadores o asesores en la optimización de la gestión de activos.



CERTIFICACIÓN DE AUDITORES EN ISO 55001 GESTIÓN DE ACTIVOS
CERTIFICACIÓN DE AUDITORES EN ISO 41001 FACILITY MANAGEMENT

Dirigido a: profesionales que realizarán la evaluación de conformidad de la implementación u optimización de la gestión de activos alineada o con referencia en la ISO 55001 y la ISO 41001. Nuestro esquema de certificación se orienta a que el auditor sea un generador de valor al negocio.



CERTIFICACIÓN SPP SHUTDOWN PLANNING PROFESSIONAL

Dirigido a: profesionales que quieren certificar sus competencias como planificadores de proyectos de paradas de plantas. Los planificadores de paradas de plantas tienen una alta responsabilidad y las empresas buscan profesionales que demuestren sus competencias.



CERTIFICACIÓN MPP MAINTENANCE PLANNING PROFESSIONAL

Dirigido a: profesionales que quieren certificar sus competencias como planificadores de mantenimiento, lo que les permitirá posicionarse en el mercado laboral, siendo este un rol crítico de alta demanda.



**¿QUIERE CERTIFICAR SU EMPRESA EN GESTIÓN DE ACTIVOS
ALINEADO A LA ISO 55001? ¿ERES UN PROVEEDOR DE SERVICIOS EN GESTIÓN DE ACTIVOS
ALINEADO EN ISO 55001?**

PRE-AUDITORÍA: ¿QUIERE SABER SI ESTÁ PREPARADA SU EMPRESA PARA LA CERTIFICACIÓN?

- Pre-auditoría: En el sistema de gestión de activos de la organización alineado a ISO 55001
- Pre-auditoría: En el sistema de gestión de facility management alineado a la ISO 41001

AUDITORÍA DE CERTIFICACIÓN:

- Certificación en ISO 55001 Gestión de Activos (Organizaciones y empresas de servicios)
- Certificación en ISO 41001 Facility Management

Infórmate sobre los esquemas de certificación y calendario: info@pmmcertification.com / www.pmmcertification.com
+34963456661 (ESPAÑA)/+56(2)32106090 (CHILE)/+57(1)6467430 (COLOMBIA)/(321)800-5928 (USA)

Dra. Tibaïre Depool, PhD

Auditora Líder ISO 55001.
Consultora en la implementación y optimización de Gestión de Activos.
Directora PMM Institute for Learning
USA-España

NUEVOS FUNDAMENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS (ISO 55002:2018)

El objetivo de este artículo es la de mostrar los aspectos claves reforzados con la nueva actualización de la ISO 55002:2018 Directrices para la aplicación de la norma ISO 55001. Esta es una primera entrega que luego se irá profundizando.

Como una introducción he de decir que lamentablemente he de decirle que lamentablemente cuando nombramos a nivel internacional el prefijo ISO a las empresas a los CEO y Gerentes Generales les da un poco de “repelús” (temor indefinido o repugnancia que inspira algo). Lamentablemente, al decir ISO se percibe como que es implementar algo que es pesado y que no genera valor y lo que tenemos que vender y apreciar que realmente las ISO son marcos de referencia orientadas a que nuestra actividad de negocio sea sostenible. Por fortuna a partir de la actualización de muchas normas, se han realizado ajustes de orientar sus requisitos a negocio y no sólo para satisfacer la implementación de una buena práctica. La ISO 55001:2014 Gestión de Activos se orienta a negocio, claro está si se aplica bien, y no solo para lograr un sello.

El valor de la Norma ISO 55001 es que te proporciona un marco de referencia reconocido a nivel internacional tanto para dueños de activos como para prestadores de servicios.

1. ANTECEDENTES DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS

1.1 PERIODO 1970-2018: ¿CÓMO HA EVOLUCIONADO LA GESTIÓN DE ACTIVOS?

¿Cómo nace la gestión de activos?
¿Cuál es el camino que se ha seguido?
¿Cuáles han sido los principales hitos en la historia? Consideramos la vida e historia de la gestión de activos desde 1970 con

el nacimiento de la tero-tecnología en el sector de la infraestructura y el modelo Toyota, 2014 lanzamiento de la norma ISO 55000:2014/55001:2014/55002:2014 y es en Noviembre 2018 que es dónde ha sido la actualización de la ISO 55002:2018 Directrices para la implementación de la gestión de activos (ver figura 1).

2018	Actualización ISO 55002:2018
2015	EN 16646 Mantenimiento dentro de la gestión de activos
2014	Norma ISO 55.000
2010	Creación de una nueva Norma ISO 55.000
2008	Empresas ya la están implementando y se plantea la generación de otra ISO
2004	Se publican especificaciones PAS 55 (Publicly Available Specification) Asset Management
2003	Comité BSI (British Standard)
1998	Necesidad de crear bases sólidas para el Asset Management
1995	Crece el grupo de empresas asociadas al IAM (Institute of Asset Management) de Inglaterra, Australia y Nueva Zelanda
1993	Nace el instituto de Asset Management, se agrupan empresas para compartir experiencias y mejores prácticas
1990	Las 10 mejores prácticas (North American Maintenance Excellence)
1980	Crisis industrial y Reducción de costes
1970	Terotecnología (Ministerio de Obras y Edificios públicos de Inglaterra) Modelo Toyota (Lean Enterprise Model) – Flexibilidad + Optimización Costes

Figura 1. Historia de la Gestión de Activos periodo 1970-2018

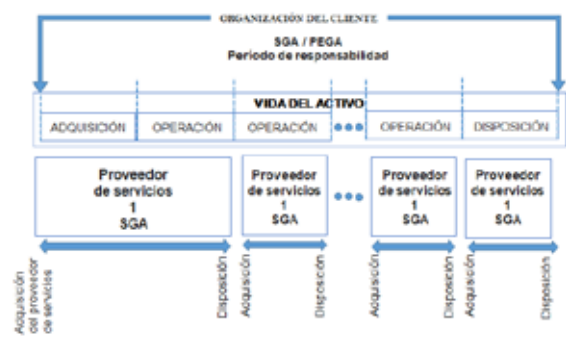
1.2. CICLO DE VIDA DEL NEGOCIO Y CICLO DE VIDA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS:

La gestión del ciclo de vida de los activos se enmarca dentro del ciclo del negocio, lo que se relaciona a los ciclos económicos (ciclo de expansión, ciclo de crecimiento y ciclo de recesión), ver figura 2. Esto implica que debe evitarse de que la gestión del ciclo de vida vaya por un lado y no alineado al ciclo del negocio. Con toda la dinámica económica mundial y los cambios y ciclos más cortos la gestión del ciclo de vida de los activos debe estar considerando los ajustes y cambios de los ciclos económicos.

Por otro lado, hay que asegurar de que la gestión del ciclo de vida de los activos abarque todas las fases y que no se nos quede ninguna fase por fuera. En la figura 2, se muestran las fases completas que deben considerarse en el ciclo de vida de los activos que van desde el diseño hasta los compromisos residuales.

También a nivel del alcance de las fases del ciclo de vida de los activos, también se desglosa sobre las fases del ciclo de vida de los activos cómo puede ser el alcance o la intervención de los proveedores de servicios. En la siguiente figura (figura 5) se muestra como puede ser este alcance.

Figure B.2 — Ejemplo de modelo de periodo de responsabilidad.



Referencia ISO 55002:2018 Traducida por PMM

Figura 5. Ejemplo de modelo de periodo de responsabilidad

PEGA – PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN DE ACTIVOS

Tenemos activos que deben de apoyar las expectativas: del Plan de Negocio, Condiciones de Negocio, Riesgos (Contexto, Mercado, etc.), Expectativas y se deben alcanzar los Niveles de Servicio definidos. En la figura 6, se muestra esta relación en la que tenemos diferentes activos y diferentes procesos relacionados que cada uno debe alinear sus planes, objetivos e iniciativas de acuerdo a los riesgos o necesidad de los activos respecto a la capacidad que los activos deben de proporcionar a fin de que se logre las expectativas (Plan de Negocio, Condiciones del negocio, Riesgos, etc).

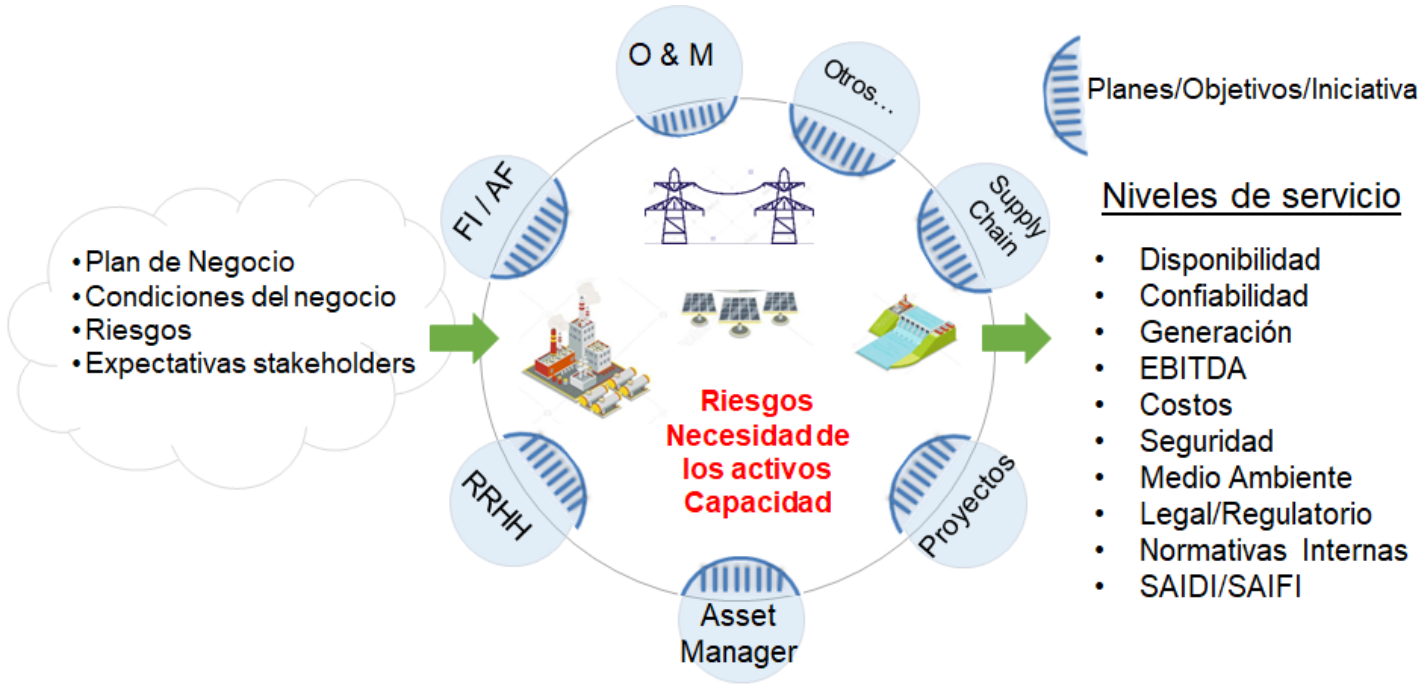


Figura 6. ¿Cuál es el valor que los activos deben generar?

ASSET MANAGEMENT

RELIABILITY MANAGEMENT

FACILITY MANAGEMENT

SHUTDOWN & OVERHAUL

PROJECT MANAGEMENT

NUESTROS SERVICIOS

1 ASSESSEMENT

2 IMPLEMENTING & OPTIMIZATION

3 ASESORÍA Y COACHING

4 DIAGNÓSTICO Y DESARROLLO DE COMPETENCIAS

5 PORTFOLIO MANAGEMENT

6 PROGRAMA DE FORMACIÓN

CURSOS PROFESIONALES
PROFESSIONAL CERTIFICATE

01 OPERATIONS PLANTS OF INDUSTRIAL PROCESSES “TOTAL PRODUCTIVE MAINTENANCE”
MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL

02 TECHNIQUES OF PREDICTIVE MAINTENANCE
TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO PREDICTIVO

03 MANTENIMIENTO DE SERVICIOS GENERALES E INSTALACIONES
FACILITY SERVICES

CIEX

EXCELENCIA OPERACIONAL

Aumento de Competitividad
Optimización de procesos
Mejor Rentabilidad
Más Eficacia
Incremento de Beneficios
Mayor Rendimiento

ESPAÑA (Europa)
Phone: + 34 963 456 661
info@pmmlearning.com

FLORIDA (América, EEUU)
Phone: + 1 (321) 800 5928

Para asegurar la alineación de las áreas, para ello se cuenta con el PEGA como medio para asegurar esta alineación. En este sentido se cuenta con un PEGA (ver figura 7). En la siguiente figura se muestra la relación y diferencia entre el PEGA (los objetivos y estrategias de alto nivel) y el PGA (Plan de Gestión de Activos, un ejemplo de PGA es planes de mantenimiento, planes de proyectos, planes de inversión etc.) que representa el modo en el que se alcanzaran los objetivos y los recursos.

Figura B.5 - Ejemplo de un modelo integrado de gestión de tipo de activo

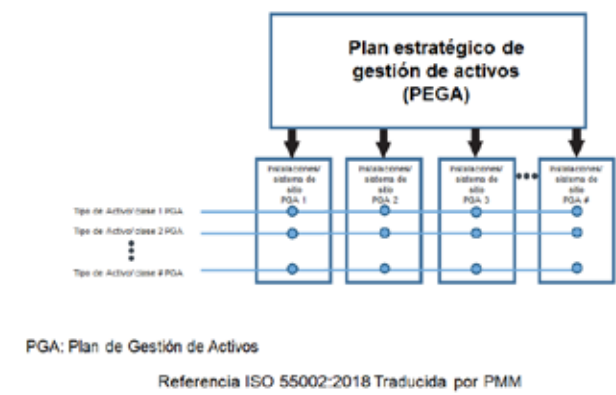
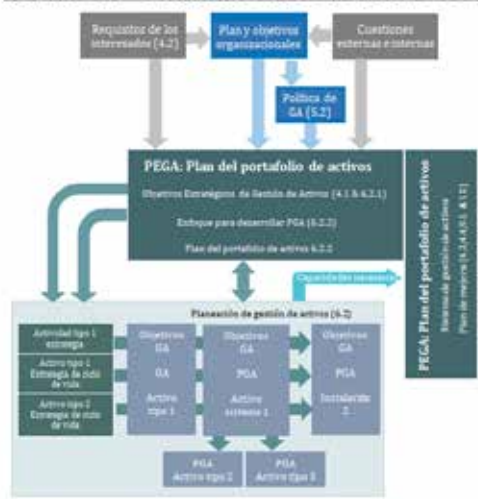


Figura 7. Diferencia entre un PEGA y un PGA

Por otro lado se especifica los conceptos que incluyen un PEGA que se muestran en la siguiente figura. En este sentido como aspectos claves se muestran los elementos de entrada del PEGA, entre ellos la claridad y formalización de los planes y objetivos organizacionales, y los elementos que alimenta como lo es el PGA (plan de gestión de activos), lo que implica que el PEGA debe aportar suficiente claridad a fin de que se puedan desarrollar los planes.

Figura C.1 - Diagrama del concepto PEGA



Refs Los números de la cláusula en la Figura C1. Se relacionan con ISO 55001
GA Gestión de Activos
PGA Plan de Gestión de Activos
PEGA Plan estratégico de gestión de activos

Figura 8. Diagrama del concepto PEGA

3. ALGUNOS PUNTOS COMO CONCLUSIÓN ACERCA DE LOS APECTOS CLAVES ACTUALIZADOS Y/O DESARROLLADOS EN LA ACTUALIZACIÓN DE LA ISO 55002:2018

Se aporta un mayor detalle en lo relacionado a los requerimientos relacionados a nivel del PEGA y cómo se orienta la aplicación del establecimiento de un sistema de gestión de activos a nivel de proveedores de servicios.

Para garantizar los datos de los activos se hace una especial referencia a los modelos BIM (Building Information Modeling).

Y aspectos relacionados a control operacional 8.1 en el que se mencionan el OEE (Efectividad Global del Equipo).

CALENDARIO DE WEBINARS

Estad atentos a nuestras redes sociales para saber cuándo tendrán lugar los siguientes Webinars

WEBINAR, GRATUITO

DR. LUIS AMENDOLA PH.D.

Excelencia Operacional (procesos y tecnología)

23 ABRIL
15:00h (Hora España)

PMM BUSINESS SCHOOL

WEBINAR, GRATUITO

ING. VIRGILIO TOSTA MSC.

LEAN STARTUP (Métodos ágiles en la excelencia operacional)

8 MAYO
15:00h (Hora España)

PMM BUSINESS SCHOOL



WEBINAR GRATUITO



Haz click en
"Ver Completo"
para ir al Webinar.

VER COMPLETO

DRA. TIBAIRE DEPOOL, Ph.D

Nuevos fundamentos para la implementación de la Gestión de Activos (ISO 55002)





CONFERENCISTA INVITADO DE LOS
MÁSTER EN GESTIÓN DE ACTIVOS,
FACILITY MANAGEMENT Y EXCELENCIA
OPERACIONAL

Dr. Luis Altarejos Ph.D y PMP de Caminos
por la Universidad Politécnica de Valencia,
Project Manager Professional-PMP por el
Project Management Institute y Formador
Aprobado – CT31000.

¿QUÉ ES EL RIESGO?

INTRODUCCIÓN AL ARTÍCULO: 5 REFLEXIONES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS

EFFECTO DE LA INCERTIDUMBRE SOBRE LOS OBJETIVOS

EFFECTO: Desviación de lo esperado más o menos.

INCERTIDUMBRE: es un estado, aun parcial, de
deficiencia de información relacionada a un evento en
cuanto a:

- Comprensión del evento
- Conocimiento de sus consecuencias
- Conocimiento de su posibilidad

OBJETIVO: Resultado a alcanzar:

- Metas financieras
- Ambientales
- Seguridad y salud

OTROS..
El riesgo se expresa en términos de:
- Consecuencias de un evento

RIESGOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE ACTIVOS ISO 5001

-Posibilidad asociada a la ocurrencia

6.1 (ISO 55001): Acciones para hacer frente a
riesgos y oportunidades para el sistema de G.A.
“ La organización debe determinar los riesgos y
las oportunidades para que necesitan tratarse
para:
-Asegurar que el sistema de GA pueda lograr
los resultados propuestos
Prevenir o reducir efectos interesados
Lograr la mejora continua

La organización debe planificar:

- a) Acciones para tratar esos riesgos y
oportunidades, considerando como(...) pueden
cambiar a lo largo del tiempo:
- b) Como integrar e implementar las
acciones en los procesos de sus sistema de GA
y como evaluar la eficiencia de esas acciones.

5 REFLEXIONES DE LA GESTIÓN DE RIESGOS EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS

El presente artículo plantea algunas reflexiones sobre la gestión de activos y sobre cómo se realiza en la práctica la gestión del riesgo en el marco de la gestión de activos.

1 ¿LA GESTIÓN DE ACTIVOS COMO ARTE Y CIENCIA?

La gestión de los activos tradicional se ha venido enfocando en dos aspectos:

- (1) diseñar y construir los activos e infraestructuras para el largo plazo; y
- (2) realizar un mantenimiento correctivo y preventivo durante la vida de servicio de los mismos.

La moderna gestión de activos lo que busca es el balance entre costes, oportunidades y riesgos en el desempeño deseado de los activos, para alcanzar los objetivos de la organización, planteado sobre diferentes horizontes temporales. Es decir, optimizar los costes del ciclo de vida completo de los activos.

De este modo, el enfoque actual de la gestión de activos supone un cierto cambio de paradigma respecto del enfoque tradicional, y que se ha definido por el Institute of Asset Management afirmando que la gestión de activos es el arte y la ciencia de tomar las decisiones correctas y optimizar la generación de

valor. Aquí se ha de entender la palabra “arte” de acuerdo con la primera acepción del Diccionario de la Real Academia Española (RAE), según la cual arte es la

“capacidad, habilidad para hacer algo”, mientras que ciencia se define como “conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente”.

Entendida así la gestión de activos como arte y ciencia, combina el conocimiento y habilidades de las personas que ejercitan un oficio, envuelto y organizado con la estructurada lógica y experimental de la ciencia.

Lo que la definición nos indica es que las dos piezas son necesarias e imprescindibles, y que ni la capacidad derivada de la práctica (arte) ni la aproximación teórico-experimental (ciencia) permiten, por separado y de forma aislada, entender y realizar una gestión de activos que

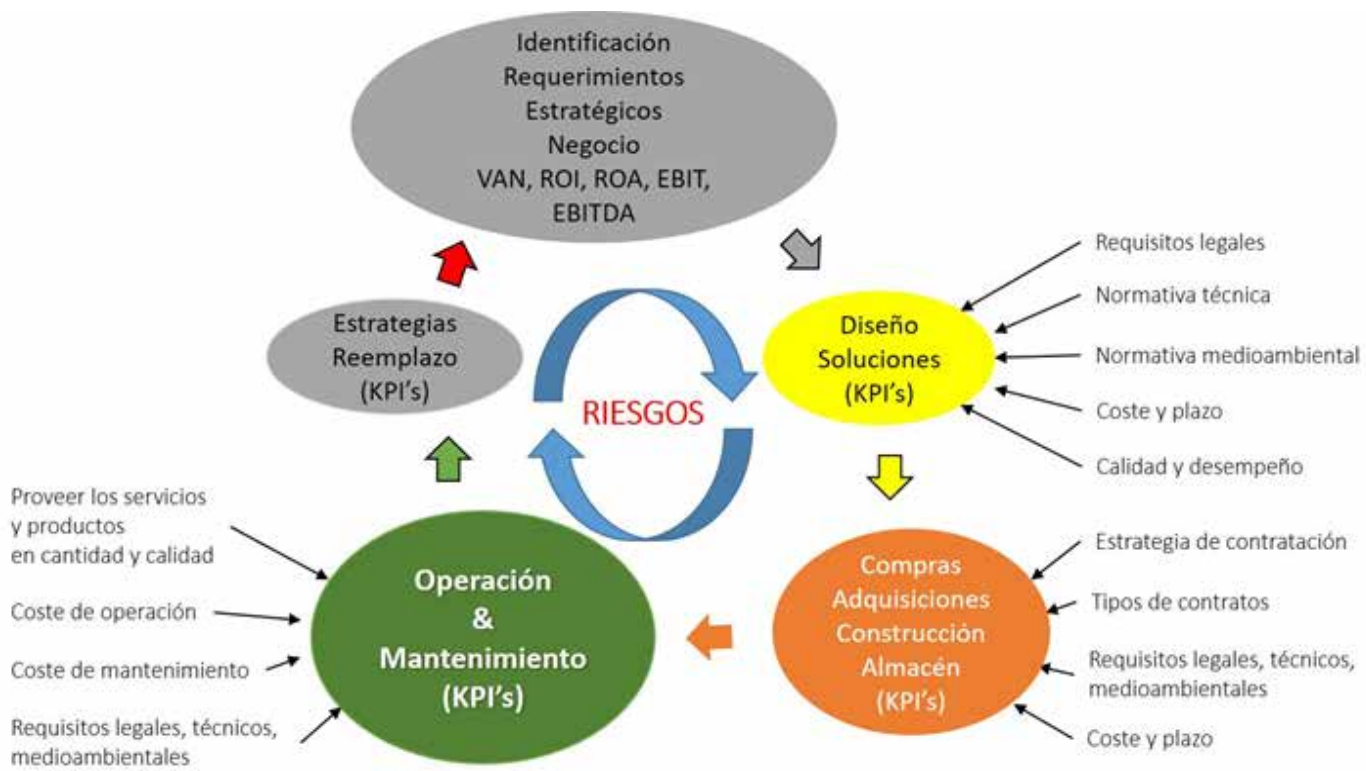
2 ¿CONSIDERAR EL RIESGO EN LAS FASES DEL CICLO DE VIDA?

Cada uno de los objetivos de gestión de

activos de una organización puede ser impactado en una o varias de las fases del ciclo de vida. Es decir, alcanzar o no el objetivo dependerá de decisiones tomadas en una o varias de las fases del ciclo de vida. Es notable el antagonismo que a menudo aparece entre objetivos hasta cierto punto contrapuestos, de modo que las

pretenda optimizar con éxito los costes del ciclo de vida completo de los activos. Este ciclo de vida de los activos se recoge en la Figura 1 (Améndola, 2015) e incluye 5 fases:

- (1) Planificación, (2) Diseño, (3) Construcción y adquisición, (4) Operación y Mantenimiento, y (5) Estrategias de reemplazo.



MÁSTER EN GESTIÓN DE ACTIVOS

Inicio: 16 Septiembre

¿Quieres destacarte?
Te hace falta algo más que un diplomado

+34963456661 (España) +56(2)32106090 (Chile) +57(1)6467430 (Colombia) (321)800-5928 (Florida)

decisiones que incrementan la probabilidad de alcanzar un objetivo pueden al mismo tiempo disminuir la probabilidad de alcanzar otro. Además, las decisiones que se toman en una fase dejan sentir sus efectos sobre varios objetivos de gestión de activos en el resto. Por ello, entendido el riesgo como el “efecto de la incertidumbre sobre los objetivos” (ISO 31000, 2018), parece que la forma natural de abordar la gestión del riesgo sería adoptando una visión del ciclo de vida completo de los activos.

3 ¿HAY UNA PERCEPCIÓN CLARA DE LOS BENEFICIOS DE LA GESTIÓN DEL RIESGO?

La experiencia nos indica que a menudo la gestión del riesgo no se aborda, o se aborda de forma marginal, ante la ausencia de una percepción clara, nítida y contundente de los beneficios que se derivan del esfuerzo que supone adoptar esta gestión. Se puede apuntar diversas razones para esto.

Una es que la gestión del riesgo siempre supone una mejora esperada y no blinda frente a resultados adversos. De este modo, la bondad de la toma de decisiones se confunde con el resultado de estas decisiones. Así, se considera que una decisión sólo es buena si el resultado fue bueno. Separar el proceso de toma de decisiones del resultado de éstas es un paso previo fundamental para abordar la gestión del riesgo.

Otra razón es que los beneficios de la gestión del riesgo suelen identificarse con el largo plazo y son invisibles en el corto plazo. Sin perjuicio de que esto sea así, se ignora

el hecho de que, al abordar la gestión del riesgo en la gestión de activos, desde etapas tempranas del proceso se puede identificar mejoras para el negocio que pueden ser implantadas en un plazo muy breve y frecuentemente con un coste reducido.

4 ¿LA GESTIÓN DEL RIESGO COMO REQUISITO O POR CONVENCIMIENTO?

Se observa que en muchas organizaciones la gestión del riesgo se aborda no por convencimiento, sino como requerimiento impuesto desde fuera de la organización o bien como requisito interno. Se trata así de evacuar un mero trámite, al que hay que dedicar la atención justa para poder dedicarse a las cosas importantes lo antes posible. Se convierte así la gestión del riesgo en algo visto como de utilidad marginal, percibido por los trabajadores como una pérdida de tiempo y por los gerentes como un gasto que afecta a la productividad real. Esto conduce a la creación en las organizaciones de figuras o roles internos de personal encargado específicamente del tema del riesgo, cuya función es dar respuesta al requisito solicitado. A la larga, esto conduce en muchos casos a insatisfacción y frustración en el desempeño de la tarea ante la evidencia de la aparente falta de utilidad y reconocimiento que se obtiene a cambio del esfuerzo realizado.

5 LA GESTIÓN DEL RIESGO ESTÁ CONECTADA CON LOS OBJETIVOS DE GESTIÓN DE ACTIVOS Y CON LOS OBJETIVOS DE LA ORGANIZACIÓN?

Se ha observado también casos en los que,

incluso cuando las organizaciones realizan la gestión del riesgo por convencimiento, hay una falta de conexión y estructuración de las actividades de gestión del riesgo con los objetivos de gestión de activos y por ende con los objetivos de la organización. Esto lleva en la práctica a una dilución del esfuerzo que realiza la empresa, y a dificultades para comunicar los beneficios globales que se derivan para la organización, más allá de los inmediatos que se pueden identificar localmente. Hemos comprobado cómo técnicos que realizan gestión del riesgo en muchas organizaciones no son capaces de comprender el alcance y la importancia real de su tarea, y los beneficios que de ella se derivan, ante la falta de conexiones claras entre las actividades de gestión del riesgo y los objetivos de gestión de activos.

A modo de reflexión final, diríamos que abordar la gestión del riesgo desde el convencimiento, considerando de forma integral las fases del ciclo de vida de los activos, y estableciendo vinculaciones claras entre el riesgo y el logro de los objetivos de gestión de activos, va a suponer ventajas y valores añadidos en las organizaciones, incluyendo la capitalización del esfuerzo realizado, la mejor coordinación entre áreas y la reivindicación de los llamados “gestores de riesgo”, cuyo papel adopta una nueva perspectiva para la organización. Estamos convencidos que este enfoque integral del riesgo a lo largo del ciclo de vida de los activos permitirá, en definitiva, acoplar más fácilmente el “arte” y la “ciencia” de tomar decisiones.



PMM BUSINESS SCHOOL

WEBINAR, GRATUITO

Haz click en
“Ver Completo”
para ir al Webinar.

VER COMPLETO

DR. LUIS ALTAREJOS GARCÍA, PH.D.

Riesgos en las fases del ciclo de vida de los activos

NUESTROS ALUMNOS EN LA SEMANA INTERNACIONAL PRESENCIAL EN VALENCIA - ESPAÑA

Desde el 25 al 29 de Marzo nuestros alumnos estuvieron en Valencia (España) asistiendo a la semana presencial. Las diferentes asignaturas presenciales de la mano de profesores como: Ing. Cristina Serrano, Ing. Virgilio Tosta, Ing. Luis Sequí, Dr. Luis Amendola y Dra. Tibarie Depool, Ing. Carlos Torres, y Ing. Rafael Prieto.



ABIERTAS INSCRIPCIONES PARA LOS TRES MÁSTERS

PMM Business School ya tiene abierta las inscripciones para la siguiente edición de los Másters: IX Edición del Máster en Gestión de Activos, II En el Máster de Facility Management y I Edición del Máster en Excelencia Operacional. Más de 500 personas se han formado con nosotros ¿A qué estás esperando para consultar información?.

ABIERTAS INSCRIPCIONES INICIO 16 DE SEPTIEMBRE 2019

INFORMARME

www.pmm-bs.com/mba/

PMM EN EL CONGRESO DE ACIEM - COLOMBIA

En este mes de Abril PMM Business School asistió al congreso de ACIEM en Colombia (Bogotá) Además la Dra. Tibarie Depool dió una Conferencia sobre la Ingeniería del Mantenimiento en el que le otorgaron Premio en ACIEM a la ingeniería de mantenimiento por el trabajo presentado ABC en la gestión de activos



LANZAMIENTO INTERNACIONAL DEL LIBRO IIOT

En este mes salió nuestro nuevo libro realizado por el Dr. Luis Amendola y la Dra. Tibarie Depool "Tips para la transformación digital en la gestión de Activos" IIOT (Industrial Internet of things) un tema que es muy importante en la actualidad. Además el libro te permitirá acceder a un contenido exclusivo en nuestra web.



PROGRAMA PARA RECIÉN TITULADOS*

*Hasta dos años después de la titulación

LÁNZATE



¿EN QUÉ CONSISTE?

Al inscribirse en uno de nuestros MBA obtén:

3 meses de estancia de prácticas remuneradas con PMM Business School en España

Networking con profesionales de más de 10 Nacionalidades y más de 20 años de experiencia

Acceso a oportunidades de trabajo a NIVEL INTERNACIONAL (Bolsa de Empleo)

Diferenciación internacional al culminar un máster requerido por la industria



CONTACTO:

informacion@pmm-bs.com
www.pmm-bs.com

VALENCIA (España, Europa) Headquarter
Dirección: Av/Calle Hermanos Machado Nº13, 2º Piso.
Oficina 211. (Edificio Arena) CP: 46019
Teléfono: +34 963 456 661

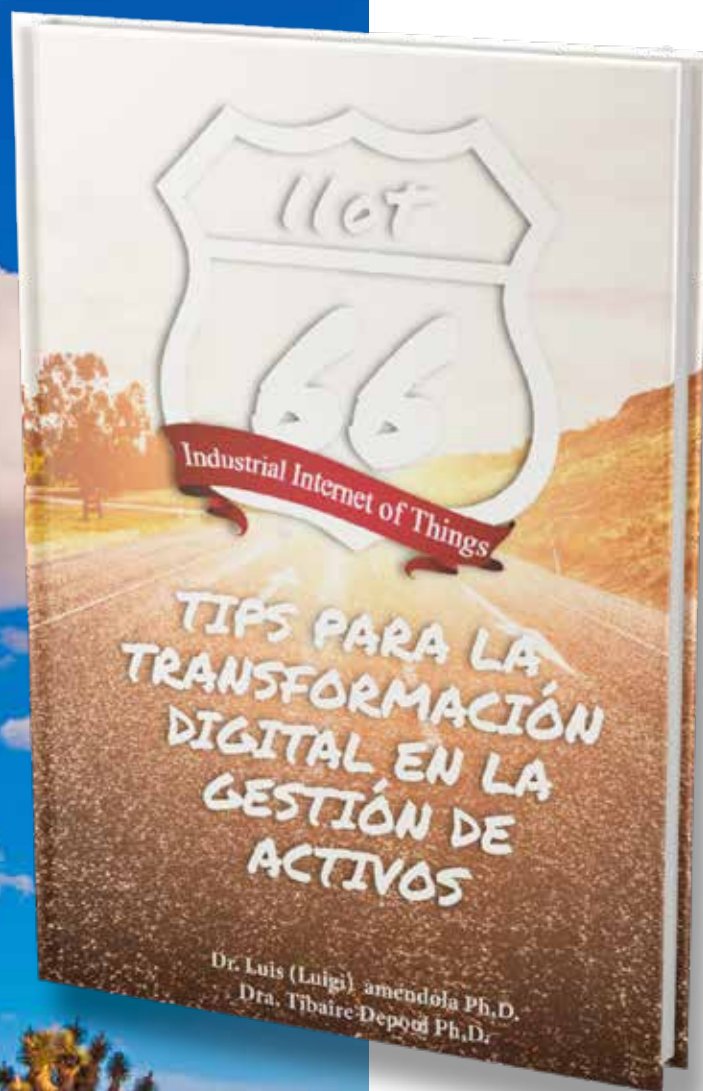
SANTIAGO DE CHILE (Chile, Latinoamérica)
Dirección: Av. Nueva Providencia 1881 Oficina 1201,
Providencia, Santiago
Teléfono +56 (2) 32106090

BOGOTÁ (Colombia, Latinoamérica)
Dirección: World Trade Center, calle 100 Nº 8-49 T.B. Piso PH,
Teléfono: +57 (1) 6467430



TIPS PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA GESTIÓN DE ACTIVOS

Dr. Luis (Luigi) Amendola Ph.D. / Dra. Tibaïre Depool Ph.D.



ESCANEA EL QR
RELLENA EL FORMULARIO



Te enviamos a tu correo
el primer capítulo
GRATUITO

INCLUYE ACCESO A PÁGINA WEB CON
ACCESO EXCLUSIVO

** En el interior hay una pegatina con un código exclusivo que le dará acceso a nuestro contenido privado*

ISBN: 978-84-948508-1-3

LIBROS RECOMENDADOS

ASSET MANAGEMENT | FACILITY MANAGEMENT | EXCELENCIA OPERACIONAL | PARADAS DE PLANTA | IIOT | LIDERAZGO

Escanea el código QR con tu móvil y
obtén el primer capítulo en tu correo



LIBROS RECOMENDADOS
Ediciones PMM Institute for Learning

Libros
disponibles en
amazon

STORE
PMM.COM

Available at
amazon

IR A LA TIENDA

Consulta nuestra tienda:
<https://storepmm.com/es/>

Puedes adquirir todos
nuestros libros en
compra online

PRÓXIMOS CURSOS



CURSO EN ESPAÑA

Planificación del Mantenimiento de Activos Inmobiliarios e Instalaciones ISO 41001 - UNE 15221 "Asset & Facility Management"

20 y 21 Mayo

[IR AL CURSO](#)



CURSO EN PERÚ

Auditor en Sistemas de Gestión de Activos ISO 55001:2014

3 al 7 de Junio

[IR AL CURSO](#)

MÁSTERS

DOBLE TITULACIÓN, ONLINE & OFFLINE, METODOLOGÍA B-LEARNING

Semana presencial en Valencia (España) incluida. Boletos de ida y vuelta, alojamiento y transporte a la UCAM

	MO1: GESTIÓN INTEGRAL DE ACTIVOS	PROX. X EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	
	MO4: FACILITY MANAGEMENT	PROX.III EDICIÓN:16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €
	MO5: INNOVACIÓN Y EXCELENCIA OPERACIONAL	PROX. II EDICIÓN: 16 SEPTIEMBRE 2019	coste: 12.335 €

POSTGRADO

DOBLE TITULACIÓN

Incluye 20 PDUS del PMI

coste: 12.335 €



E06: GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO

I PRÓX. IX EDICIÓN: 15 JULIO 2019 I

100% ONLINE
coste: 2.750 €

PROFESSIONAL CERTIFICATE / DIPLOMA UNIVERSITARIO

- **TECHNIQUES OF PREDICTIVE MAINTENANCE "TÉCNICAS DE MANTENIMIENTO"**
- **OPERATIONS OF PLANTS OF INDUSTRIAL PROCESSES "MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL"**
- **MANTENIMIENTO DE SERVICIOS GENERALES E INSTALACIONES EDIFICIOS E INSTALACIONES FACILITY SERVICES**

PROX. EDICIÓN: 17 JUNIO 2019

coste: 1.200 USD

IN COMPANY: PMM ofrece formación dentro de la empresa. consulte por ofertas adaptadas:
informacion@pmm-bs.com

CALENDARIO DE CURSOS 2019

	CÓDIGO	NOMBRE	DESCRIPCIÓN	FECHA	DURACIÓN	LUGAR
	PMM-FM-001	Planificación Integral del Mantenimiento de Activos Inmobiliarios e Instalaciones "Asset & Facility Management"	Introducir a los participantes en las técnicas de planificación y programación del mantenimiento de activos, infraestructuras e instalaciones.	20 y 21 Mayo	16 horas	Madrid ,España
	PMM-AM-20-21	Auditor en Sistema de Gestión de Activos ISO 55001:2014	Desarrollar competencias como auditor en ISO 55001:2014 Gestión de Activos alineado a ISO 19011 Directrices para auditar, para conducir y ejecutar auditorías de gestión de activos.	3 al 7 de Junio	Auditor Interno 24 horas Auditor Líder 40 horas	Lima, Perú
	PMM-AM-20-21	Auditor en Sistemas de Gestión de Activos ISO 55001:2014 + Lead/Internal Auditor Certification	Desarrollar competencias como auditor en ISO 55001:2014 Gestión de Activos alineado a ISO 19011 Directrices para auditar, para conducir y ejecutar auditorías de gestión de activos.	10 al 14 Junio	Auditor Interno 24 horas Auditor Líder 40 horas	Bogotá, Colombia
	PMM-RM-015	RCM-R Básico: Reingeniería de Mantenimiento Centrado en Confiabilidad	Conozca los alcances y beneficios del RCM según Norma SAE Ja1011.Entienda los requerimientos de un proceso genuino de RCM.Distinga los atributos del proceso Mejorado RCM-R® y su implementación efectiva.Identifique el rol de RCM en la gestión de activos físicos y elimine tareas innecesarias para reducir costos de mantenimiento.	1 al 3 Julio	24 horas	Lima. Perú
	PMM-RM-017	Ingeniería de Confiabilidad aplicada a la gestión del Mantenimiento	Conocer los conceptos de confiabilidad y determinar los modos de falla de sus equipos en un único curso. Usar simples cálculos matemáticos que le permitirán programar sus actividades de mantenimiento de la manera más efectiva. Definir las mejores periodicidades para ejecutar los programas de mantenimiento preventivo y predictivo.	4 y 5 Julio	16 horas	Lima, Perú
	PMM-AM-016	"Optimización del Mantenimiento Planeado" Preventive Maintenance Optimization (PMO)	Desarrollar las habilidades necesarias para dar solución a los programas de mantenimiento preventivo y predictivos a través de análisis de criticidad, modo de falla y efectos de fallos, para optimizar las estrategias de gestión de mantenimiento de activos y alcanzar la excelencia operacional	22 - 23 Julio	16 horas	Querétaro, México
	PMM-SO-001	Planificación de Paradas de planta y Overhaul	Desarrollar las habilidades necesarias para dar solución a los programas de mantenimiento preventivo y predictivos a través de análisis de criticidad, modo de falla y efectos de fallos, para optimizar las estrategias de gestión de mantenimiento de activos y alcanzar la excelencia operacional	24 - 25 Julio	16 horas	Querétaro, México
	PMM-AM-002	Implementación de Gestión de Activos ISO 55002 - ISO 17021.5 "Certificación en Gestión de Activos" IAM Courses	Desarrollar y fortalecer las competencias de gestores de activos respecto a los requerimientos de la ISO 55001 y su guía de implementación ISO 55002, cómo orientar un sistema de gestión de activos para impulsar los objetivos del negocio y procesos para la evaluación y certificación.	29 - 30 Julio	16 horas	Bogotá, Colombia
	PMM-AM-001	Planificación y programación de Mantenimiento e Indicadores de Gestión de Activos	Introducir a las buenas prácticas relacionadas con la gestión eficaz y eficiente de los planes y actividades de mantenimiento orientados a generar valor al negocio	31 Julio 1 Agosto	16 horas	Bogotá, Colombia
	PMM-RM-011	Confiabilidad Operacional como Estrategia de Negocio: Justificación Financiera & Beneficios	Obtener una visión profunda del contexto actual de la confiabilidad y su impacto en el EBIT. Incorporar las últimas tendencias de gestión de la confiabilidad en la empresa	19 - 20 Agosto	16 Horas	Lima, Perú
	PMM-RM-015	RCM-R Básico: Reingeniería de Mantenimiento Centrado en Confiabilidad	Conozca los alcances y beneficios del RCM según Norma SAE Ja1011.Entienda los requerimientos de un proceso genuino de RCM.Distinga los atributos del proceso Mejorado RCM-R® y su implementación efectiva.Identifique el rol de RCM en la gestión de activos físicos y elimine tareas innecesarias para reducir costos de mantenimiento.	19 al 21 Agosto	24 horas	Santiago, Chile
	PMM-AM-002	Implementación de Gestión de Activos ISO 55002 - ISO 17021.5 "Certificación en Gestión de Activos" IAM Courses	Desarrollar y fortalecer las competencias de gestores de activos respecto a los requerimientos de la ISO 55001 y su guía de implementación ISO 55002, cómo orientar un sistema de gestión de activos para impulsar los objetivos del negocio y procesos para la evaluación y certificación.	21 - 22 Agosto	16 horas	Lima, Perú

SI DESEA MÁS INFORMACIÓN CONTACTE CON NOSOTROS

Florida, USA - + 1 321 800 5928 **Valencia, España** - +34 963 456 661 **Santiago, Chile** - +56 (2) 32106090
Bogotá, Colombia - +57 (1) 6467430E-mail - informacion@pmm-bs.com // Web - www.pmm-bs.com

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES SOCIALES



@pmm_BusinessSchool



PMM Insititute
for learning



PMM Insititute
for learning



@PMM_learning

PMM BUSINESS SCHOOL

te ofrece la posibilidad de mejorar tus competencias y de recibir información de calidad de una forma dinámica y diferente.

