

Platinum
Business
Partner

IBM

SOLEX

SEMINARIO DIGITAL ISO 55000

Generando Valor durante
todo el Ciclo de Vida de los
Activos con **IBM MAXIMO**

Funcionalidades Maximo para ISO 55.000

mro software

1996 -Ingresamos al mundo Maximo v3.x

2000 -Continuamos hacia Maximo v4.x
-Migraciones de versión

2002 -Continuamos hacia Maximo v5x
-Migraciones de versión



2007 -IBM adquiere MRO Software
-Continuamos hacia Maximo v7.1x
-Migraciones de versión

2009 -Continuamos hacia Maximo v7.2x
-Iniciamos con verticales
-Migraciones de versión

2013 -Continuamos hacia Maximo v7.5x
-Migraciones de versión

2015 -Continuamos hacia Maximo v7.6x
-Migraciones de versión

2018 -Continuamos hacia Maximo v7.6.1x
-Migraciones de versión

2020 -Maximo Application Suite v8
-Manage v8.x
-Managed Service

Somos un distribuidor de valor agregado con **28 años** de experiencia

Oficinas en Chile, Colombia, Perú y Ecuador

Con un equipo consolidado de profesionales altamente capacitados y certificados, que nos permite desarrollar y entregar soluciones únicas para cada cliente.

Proyectos en los últimos 3 años

- 11 clientes nuevos
- 3 nuevos clientes en empresas de servicios públicos, además de las filiales EPM.
- Más de 30 proyectos de mejora en clientes existentes

Migraciones Maximo

- Más de 40 proyectos de migración de versión en los últimos 13 años

- IBM Platinum Business Partner
- Trabajamos con Maximo desde 1996 (+ **26 años**)
- Servicios IBM Maximo en más de **180** diferentes empresas en más de **20** países
- Elegidos por IBM para el Watson IoT Partner Club.
- Miembro del IBM's Software Group Advocate Program.
- 26 años organizando Encuentro de Usuarios Maximo
- IBM Competency Expert en Asset & Operations



Qué nos llevó a la ISO 55.000

Hoy en día, las industrias a menudo se enfrentan a presiones y desafíos similares



Se dedican importantes cantidades de recursos y tiempo a la gestión activos.

El Instituto de Activos Management (IAM) y los Instituto de estándares británicos (BSI) trabajaron juntos para desarrollar estrategias para ayudar Reducir los riesgos de los activos críticos para el negocio.

- 2004- PAS 55 - especificación de gestión de activos. revisada en 2008.
- 2014 - es liberada la norma ISO 55000.

La Transformación Digital Industrial y los cambios tecnológicos y demográficos actuales

Equipamientos mas sofisticados, inteligentes, y más conectados...



Disponibilidad de datos operativos a lo largo de múltiples sistemas



Cloud computing & big data permiten procesar cantidades de información en forma masiva para ser disponibilizada a múltiples áreas.



Tecnologías de IA probadas, ayudan a resolver problemas operativos y mejorar la experiencia de los usuarios

Ingenieros demandan tecnologías avanzadas y capacidades cognitivas...



Envejecimiento de fuerza de trabajo y pérdida de conocimientos especializados



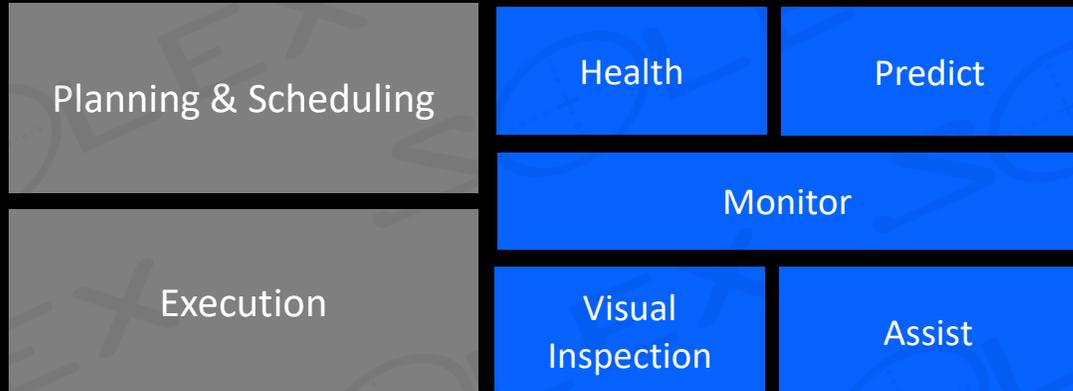
Usuarios mas expertos en tecnología esperan lugares de trabajo conectados



IA, RA, ML e IoT son hoy capacidades familiarizadas con los usuarios digitales nativos

Avanzando del mantenimiento reactivo al predictivo

APM mejora la base de EAM con Analytics e IA



APM:
Optimización de
decisiones



EAM:
Ejecución del
mantenimiento

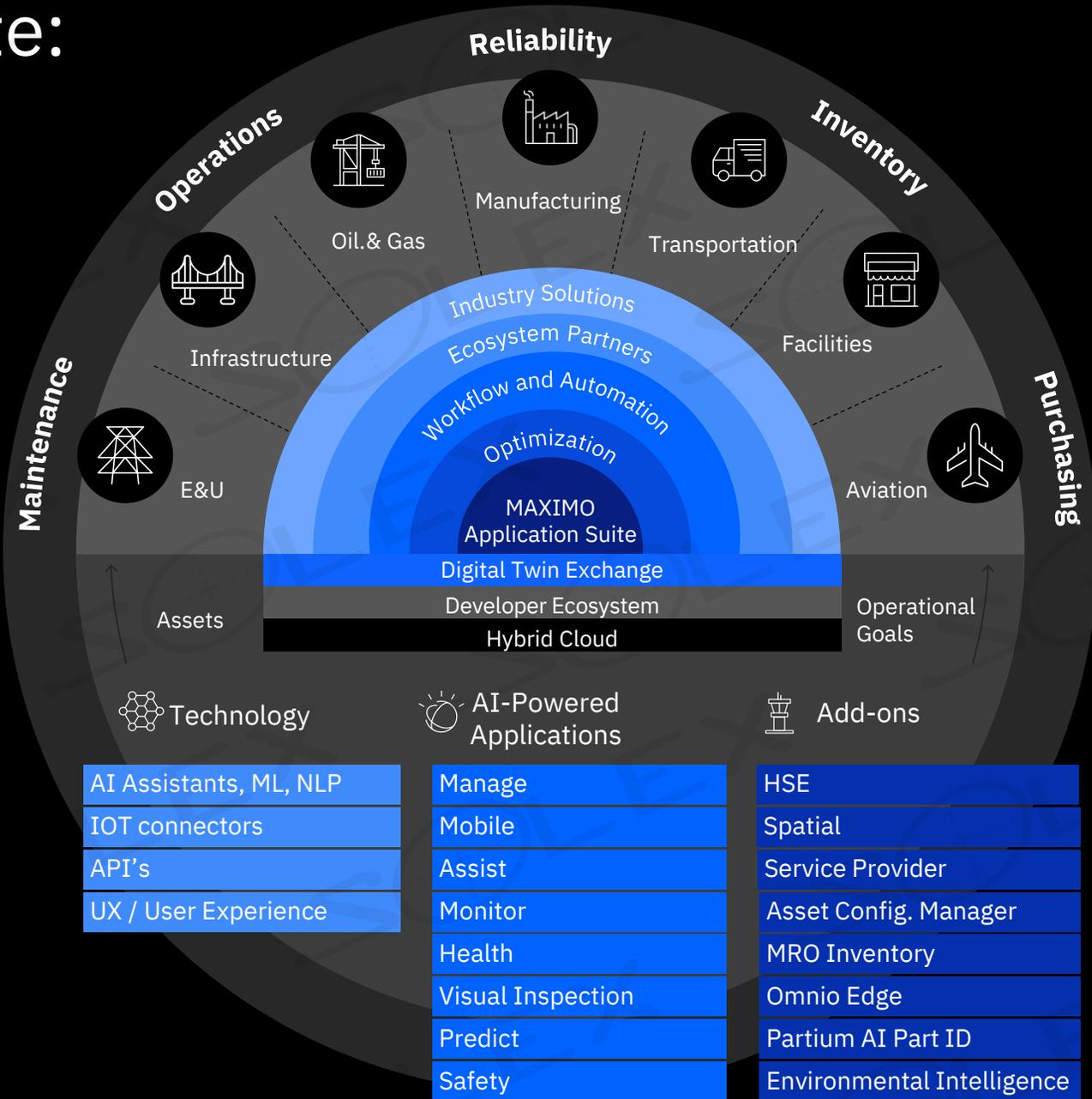
MAXIMO APPLICATION Suite: Operations Optimization platform

Powered by AI-based Automation

La próxima generación de soluciones de Tecnología Operativa (OT) requiere traer **nueva inteligencia** que antes no existía.

Mejorar las operaciones de activos físicos con información digital enriquecida ayuda a las empresas a **transformar** sus negocios.

Por último, la solución debe ser **plug and play** capaz de integrarse rápidamente a las soluciones existentes.



Funcionalidades Maximo para ISO 55.000

Maximo está diseñado para aumentar, no reemplazar. Proporciona mayor facilidad de uso, flexibilidad, profundidad funcional y un a generación de valor más rápido para organizaciones con uso intensivo de activos.

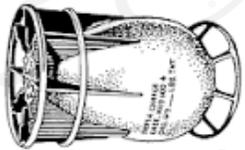


La **usabilidad** es fundamental para garantizar que se logren las ganancias previstas en la eficiencia de los trabajadores.

La **flexibilidad** (a través de configuraciones) permite que la organización adopte rápidamente nuevas técnicas y reaccione a los cambios.



El plan de mejora continua, que es abordado en el numeral 10 de la norma, se enfoca en pequeñas iniciativas, responsable de cada actividad y cuándo debe ser ejecutada. Esto es necesario para garantizar que el desempeño y la resiliencia del sistema continúen elevándose o se mantengan en niveles deseados.



Mark 9 & 14 Depth Charge

La **funcionalidad profundidad** permite a la organización mejorar continuamente.

Maximo puede implementarse y actualizarse rápidamente siguiendo metodologías ágiles, lo que proporciona un menor tiempo **de generación de valor**.





Estudio anual de **EAM** Análisis de Mercado y pronóstico hasta 2021



Worldwide EAM Applications Market
Shares, 2016: Aceleradores de Innovación remodelando la visión del proveedor



IBM is a Leader in The Gartner Magic Quadrant for Enterprise Asset Management Software, 2019

Figure 1. Magic Quadrant for Enterprise Asset Management Software



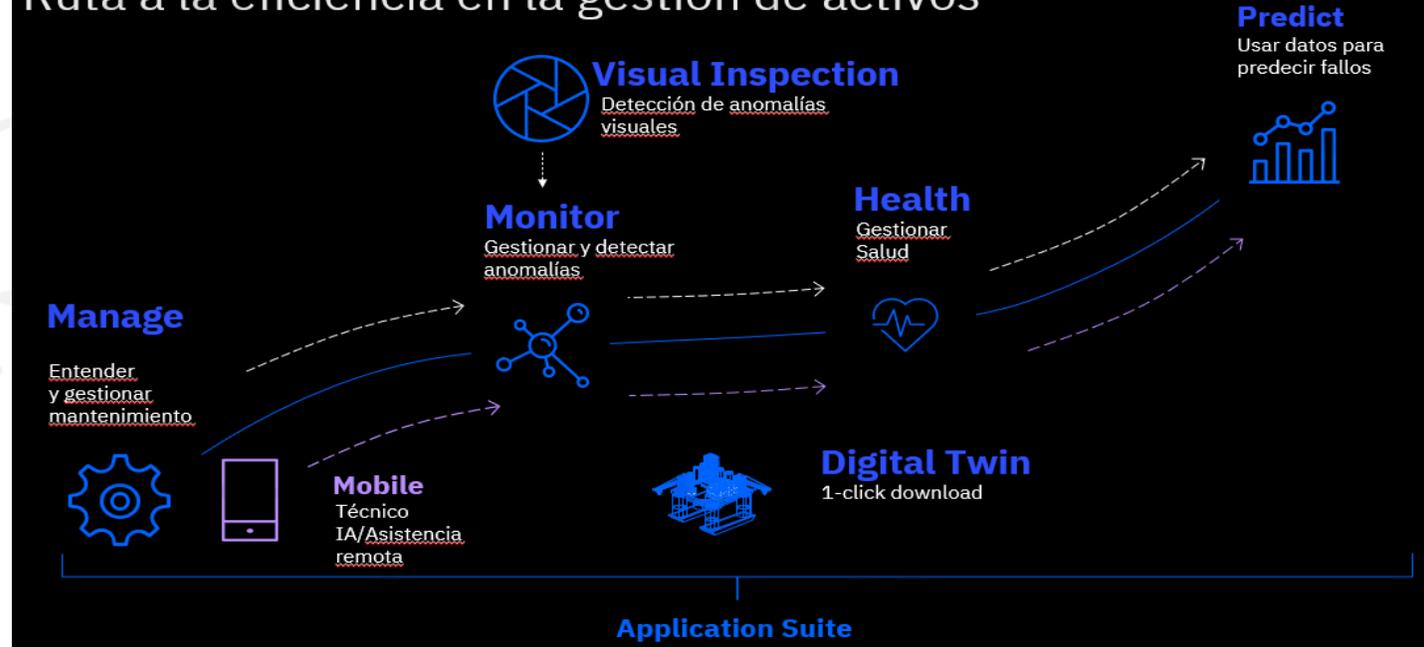
- Ofrecer una experiencia de usuario mejorada y centros de trabajo basados en roles
- Adición de IA y análisis avanzados a la cartera para optimizar el mantenimiento y la reparación (APM)
- Ampliación de las opciones de entrega con una nueva versión SaaS de Maximo
- Incorporación de blockchain para aumentar la visibilidad y la transparencia en todos los ecosistemas de Maximo
- Adaptación a nuevos modelos de fuerza laboral con capacidades de movilidad mejoradas
- Soluciones industriales impulsadas por IA
- Integraciones con soluciones de producción impulsadas por IA

EAM Maximo, también apoyará en la cotidiana operación de la gestión de activos de forma especializada con funcionalidades como:

- Ciclo de vida del activo
- Proyectos/trabajos de capitalización
- Mantenimiento correctivo y de emergencia
- Mantenimiento preventivo y basado en condición
- Planes de trabajo
- Seguimiento y Análisis de Falla



Ruta a la eficiencia en la gestión de activos



IBM Maximo se ha fortalecido consolidando en recientes años un portafolio de soluciones que permite a sus clientes avanzar en la ruta hacia la eficiencia en al gestión de Activos.

ISO 55000

GENERANDO VALOR DURANTE TODO EL CICLO DE VIDA DE LOS ACTIVOS CON IBM MAXIMO



Funcionalidades Maximo para ISO 55.000

Reportabilidad y Monitoreo Proactivo

- Gestión Proactiva a Través de KPI, Query's, Dashboard
- Múltiples Centros de Inicio por Roles y Funciones
- Sistema de Reportes BIRT
- Notificaciones automáticas



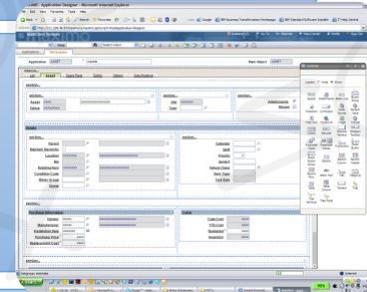
Automatización

- Motor inteligente de escucha de Correos electrónicos
- Escalamientos (notificaciones, alertas, cambios en los registros, corrección, ejecución de aplicaciones, etc.)
- Motor Gráfico de Workflow (diseño y ejecución)



Diseñador de aplicaciones

- Facilita la creación y modificación de las pantallas de
- Configuraciones de seguridad condicionada a usuarios
- Configuraciones para dispositivos móviles



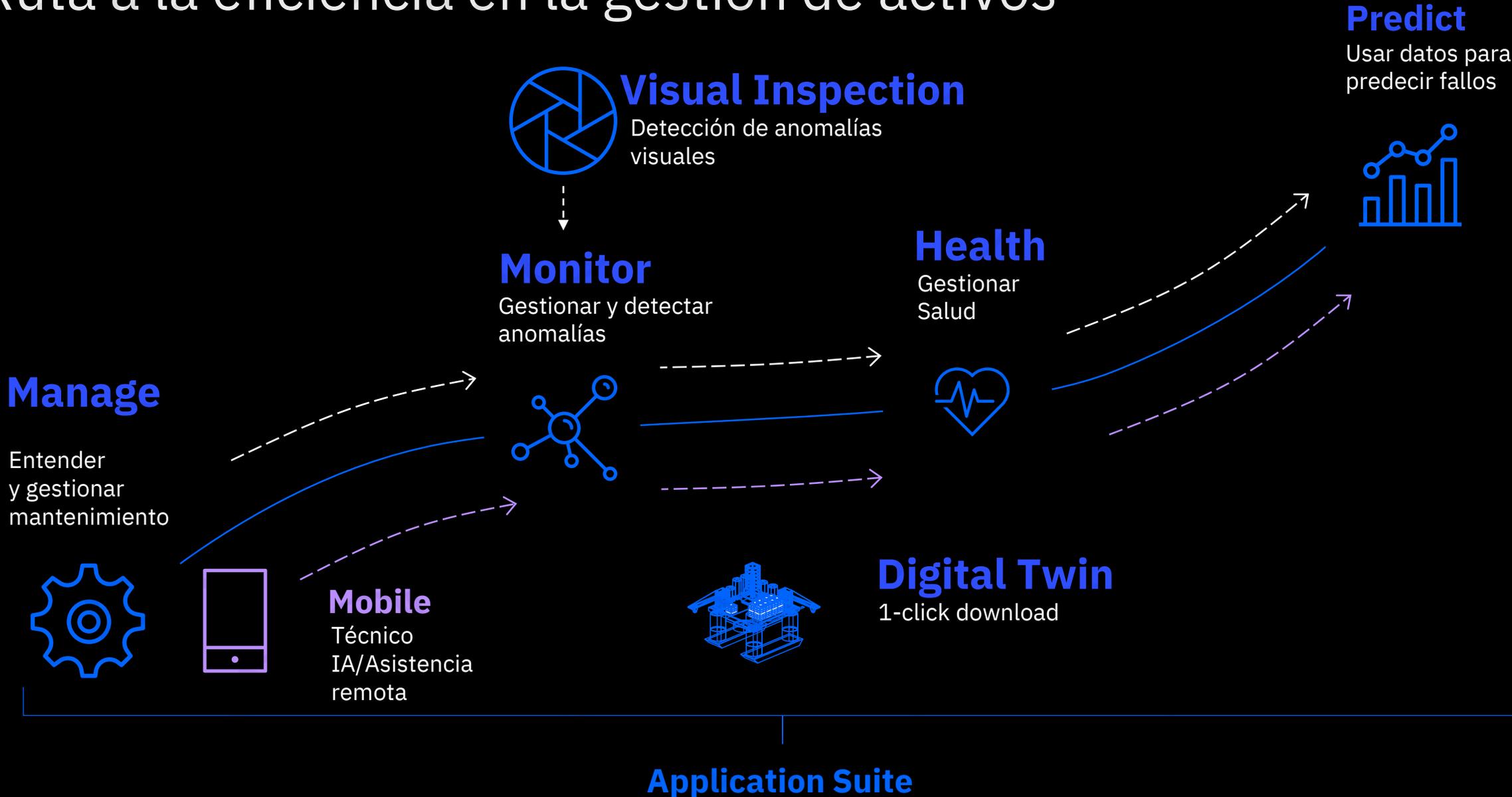
Tecnología

- Arquitectura SOA, Multicapa, Integrable, Certificado J2EE
- Integrable con plataforma completa para desarrollo sustentable: integration Framework
- Todas las capas personalizables, desde DB a UI.



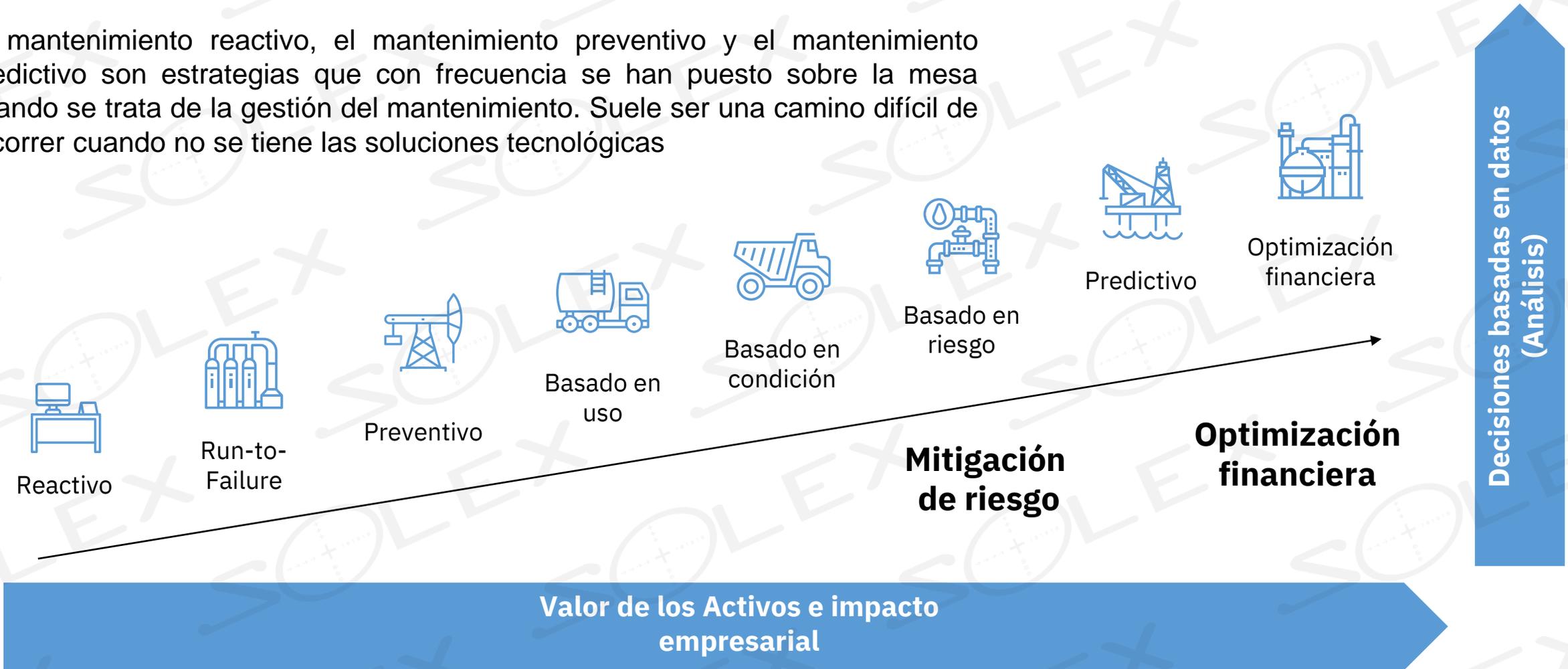
- **Interfaces de usuario**
 - Centros de inicio flexibles
 - Búsquedas y filtros múltiples (consultas de usuario)
- **Seguridad**
 - Configuración de la seguridad del sistema
 - Grupos y privilegios del sistema
 - Personas, usuarios, mano de obra y especialidades
 - Seguridad Condicional
- **Base de Datos**
 - Configuración de base de datos
 - Firma electrónica y Auditoria
- **Migraciones entre ambientes**
- **Upgrades automatizados**
- **Customización de Aplicaciones**
 - Administración de dominios
 - Diseñador de aplicaciones
 - Interfaz condicional
 - Scripting, Java
- **Automatización**
 - Tareas programadas (Cron Task)
 - E-Mail, templates de comunicación y panel de boletines
 - Escalabilidades y acciones

Ruta a la eficiencia en la gestión de activos



Funcionalidades Maximo para ISO 55.000

El mantenimiento reactivo, el mantenimiento preventivo y el mantenimiento predictivo son estrategias que con frecuencia se han puesto sobre la mesa cuando se trata de la gestión del mantenimiento. Suele ser un camino difícil de recorrer cuando no se tiene las soluciones tecnológicas

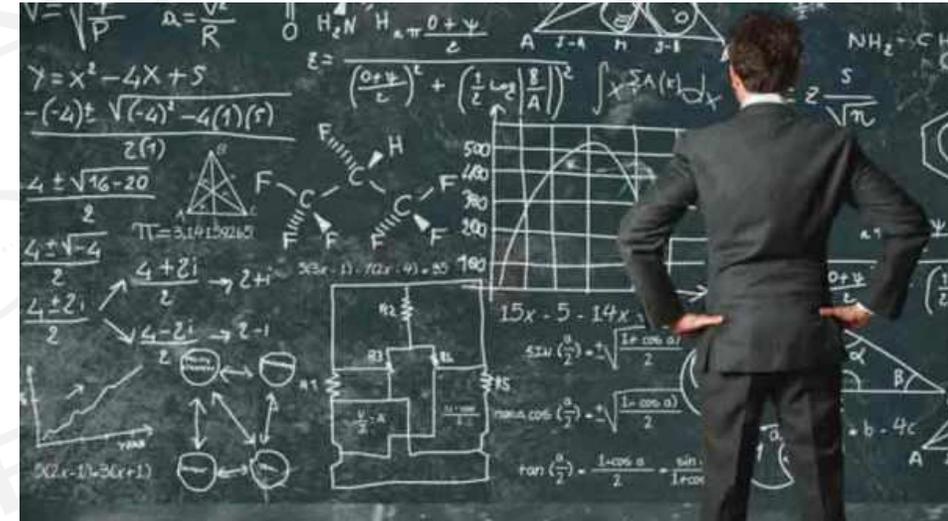


Funcionalidades Maximo para ISO 55.000

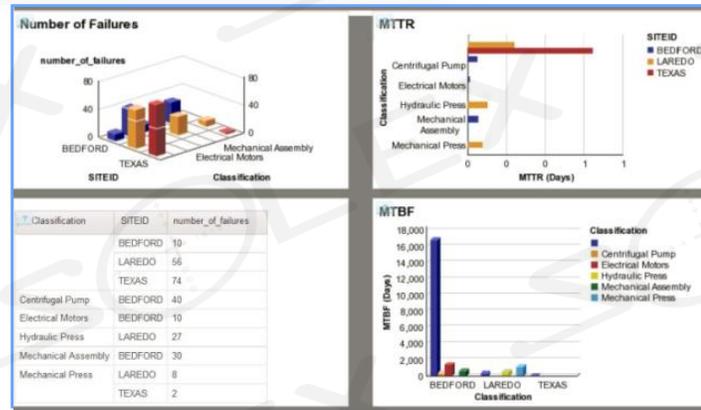
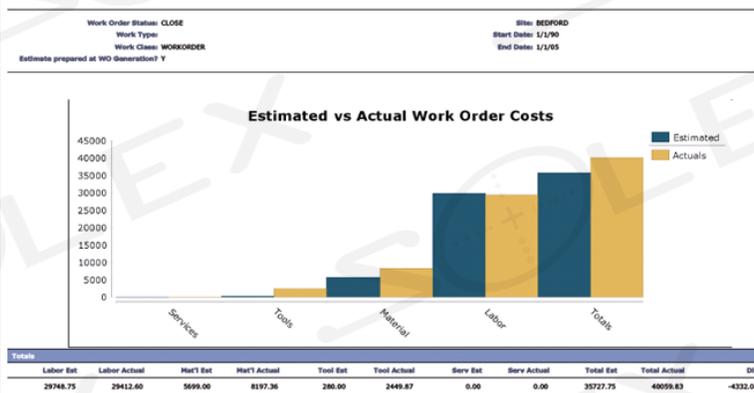
Determinar el estado de nuestros Activos puede llegar a ser una tarea compleja

Costo de Reemplazo de Activos

Asset	Description	Site	Budgeted	Replacement Cost	YTD Cost	Total Cost	Purchase Price	Total Uncharged Cost	Uncharged Cost
13150	Top Breaker System 123	BEDFORD	800,00	6,200,00	934,13	2,113,87	5,500,00	0,00	0,00
13160	Filler And Lifter System	BEDFORD	750,00	5,000,00	956,00	1,805,00	4,000,00	0,00	0,00
13170	Top Sealer System	BEDFORD	850,00	6,500,00	1,241,78	2,109,35	5,750,00	0,00	0,00
T2004	1997 Great Dane 48ft Trailers	FLEET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
SPPN0001	SPP343 RADIATOR FAN DRIVE	FLEET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
11300	Reciprocating Compressor- Air Cooled/100 CFM	BEDFORD	3,000,00	58,000,00	4,991,00	27,491,00	37,500,00	0,00	0,00
L11300	BRIDGEPORT MILL	LAREDO	1,100,00	48,000,00	2,654,00	1,800,00	40,000,00	0,00	0,00
12210	Brake System- Overhead Crane #1	BEDFORD	0,00	3,500,00	0,00	0,00	2,300,00	0,00	0,00
12300	Electric Cart	BEDFORD	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
12200	Overhead Crane #1	BEDFORD	1,200,00	65,000,00	0,00	0,00	47,000,00	0,00	0,00
11430	Centrifugal Pump 100GPM/60FT HD	BEDFORD	1,250,00	23,000,00	4,664,00	15,776,56	18,500,00	0,00	0,00
12700	Conveyor System #2	BEDFORD	750,00	17,000,00	230,00	230,00	12,000,00	0,00	0,00
A6021	97 FLD112 STRAIGHT TRUCK	FLEET	0,00	68,000,00	0,00	0,00	78,000,00	0,00	0,00
T1001	1997 Utility 53ft Trailer	FLEET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
T2002	1997 Great Dane 48ft Trailers	FLEET	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7500	Standard Laptop Computer	BEDFORD	0,00	1,300,00	0,00	0,00	1,225,00	0,00	0,00
7400	Standard Laptop Computer	BEDFORD	0,00	1,400,00	0,00	0,00	1,225,00	0,00	0,00
7300	Standard Laptop Computer	BEDFORD	0,00	1,225,00	0,00	0,00	1,225,00	0,00	0,00
7100	Standard Laptop Computer	BEDFORD	0,00	0,00	0,00	0,00	1,225,00	0,00	0,00
11200	HVAC System- 50 Ton Cool Cap/ 450000 Btu Heat Cap	BEDFORD	2,000,00	125,000,00	1,105,95	13,505,95	92,000,00	0,00	0,00
13130	Stripper System	BEDFORD	1,200,00	16,500,00	1,865,43	4,256,00	15,000,00	0,00	0,00
13110	Feeder System	BEDFORD	1,500,00	38,000,00	923,98	4,563,00	35,000,00	0,00	0,00
1979	Series II Laptop	BEDFORD	0,00	0,00	0,00	0,00	1,950,00	0,00	0,00



Estimated vs Actual Work Order Costs



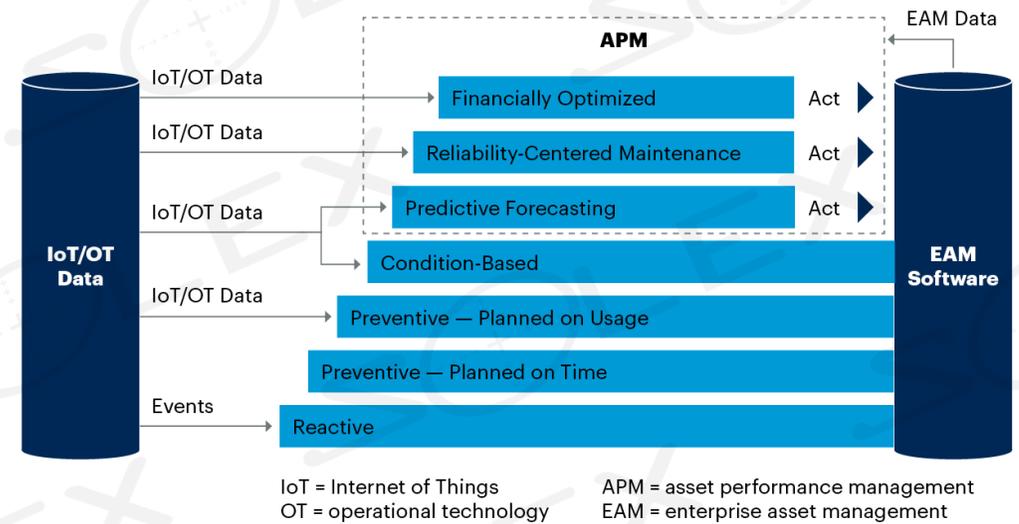
Importancia de APM por industria

Service-intensive Business	Los negocios intensivos en activos son aquellos con plantas y equipos significativos para lograr su negocio.	Los negocios centrados en los activos tienen poca o ninguna diferencia en torno al producto o al cliente
----------------------------	--	--



Flujo de Mantenimiento y Confiabilidad

Maintenance and Reliability Flows



APM incluye capacidades funcionales específicas (organizadas por categoría de APM) que requieren la recopilación y agregación de datos de historiales de datos y otros almacenes de datos operativos con el fin de analizarlos.

Fuente: Market Guide for Asset Performance Management Software, 20 October 2020



Monitor

Monitoreo operativo

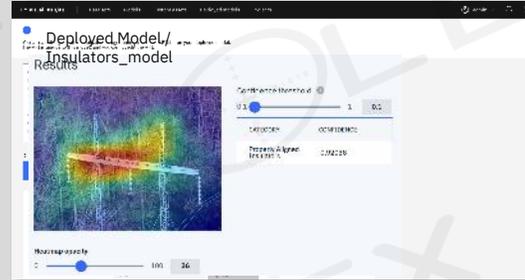


- Conexión de TO (SCADA/PLC) con TI (EAM)
- Visión amplia de la operación de la empresa
- Tableros configurables
- Rápida integración de datos
- Gestión y filtrado de datos jerárquicos
- Detección de problemas basada en IA



Visual Inspection

Inspección Visual

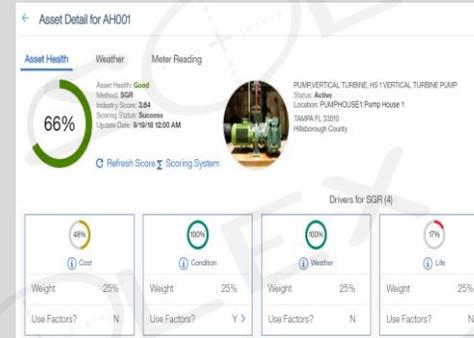


- Visión por computadora con aprendizaje profundo accesible para los usuarios
- Detección de fallas visuales (fotos y videos) con modelos basados en IA y ML
- Reducir las inspecciones manuales y riesgosas
- Inspecciones remotas
- Escalable a través de procesos y sitios



Salud

Salud, criticidad y riesgo.

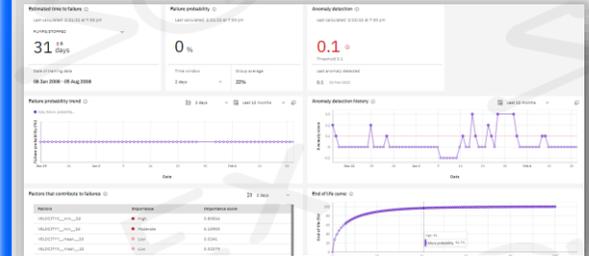


- Visión global consolidada de los activos.
- Visibilidad y análisis de salud
- Acciones basadas en condiciones
- Planificación de reemplazo



Predicción

Predicción de fallas



- Aproveche el sensor y los datos de activos
- Utilice modelos de falla de activos para predecir problemas
- Determinar los factores que contribuyen al fracaso.
- Califica y visualiza modelos



Assist

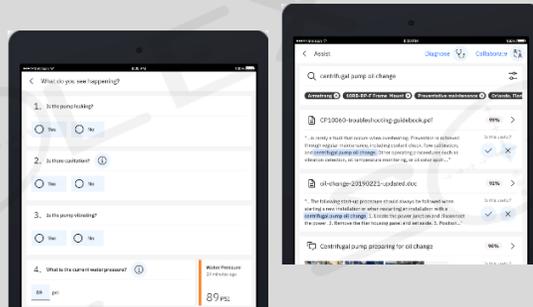
Mantener y reparar activos con inteligencia

Es una solución que Utiliza inteligencia artificial y realidad aumentada para permitir que los técnicos puedan resolver y solucionar problemas del equipo de forma más eficiente.

Diagnóstico y solución

Consulta de lenguaje natural

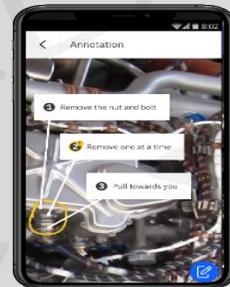
Modelos de diagnóstico para solucionar problemas



Motor de información para la comprensión de documentos

Colaboración Aumentada

- Orientación operativa sobre objetos 3D
- Modelo de escena e imágenes a un experto para obtener orientación adicional



Safety

Seguridad en terreno



Safety aprovecha la potente y bien establecida plataforma de IA de IBM y la tecnología IoT para monitorear la condición de salud de la fuerza de trabajo en terreno



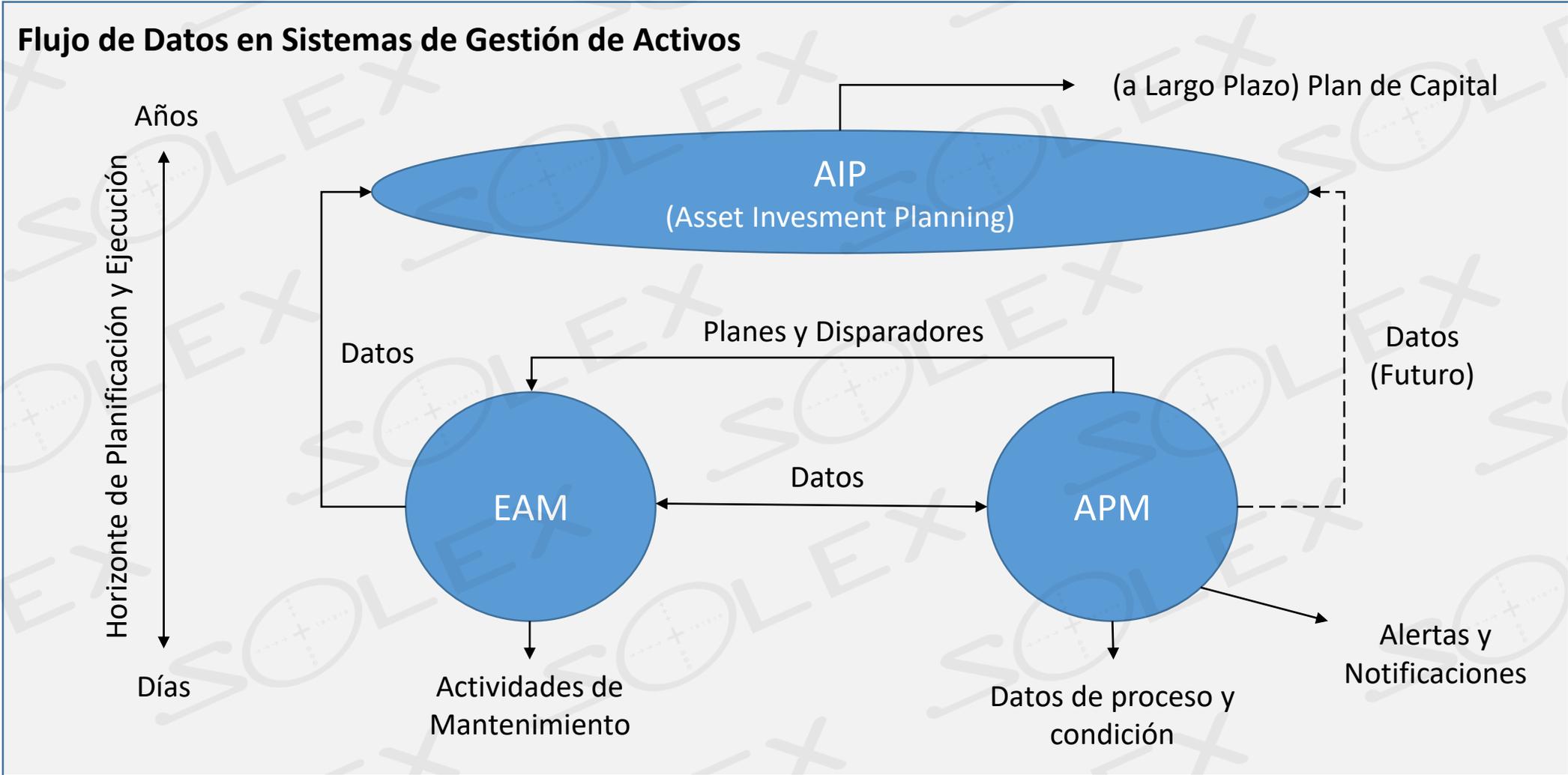
Parts Identifier

Identificador de partes



Identifica piezas industriales (repuestos/partes) desde el dispositivo móvil por medio de la IA

Aumente la productividad y la eficiencia de los técnicos, eliminando perdida de tiempo desde los almacenista como los técnicos en terreno.



Tiempo para generar valor

- Tiempo y costo para configurar
- Tiempo y costo para entrenar e implementar
- Tiempo y costo para mejoras

Aceptación de los usuarios

- Flujos de trabajo y pantallas basados en roles
- Interfaz de usuario intuitiva y condicional
- Pantallas personalizables
- Dashboards y KPIs basado en roles

Adaptabilidad/Agilidad

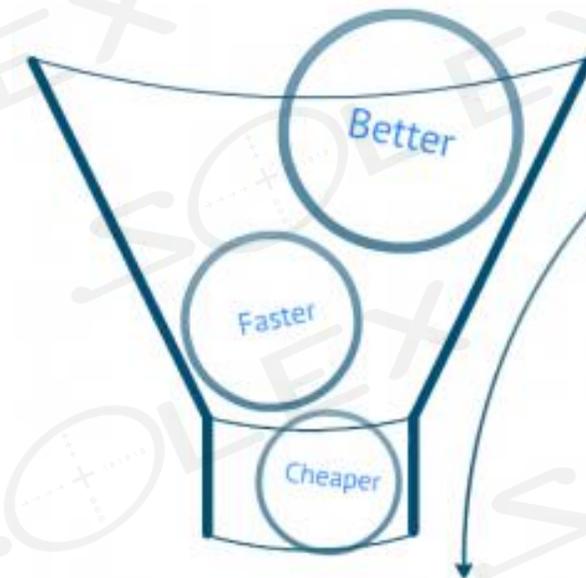
- Adaptable a los procesos y regulaciones
- Facilidad de cambio y adaptación
- Configuraciones y customizaciones

Integración

- Arquitectura abierta para toda la Suite
- Módulo de integración dentro de la solución
- Facilidad de integración con cualquier ERP y otros sistemas

Ecosistema

- El compromiso de IBM con la industria 4.0
- Apasionada comunidad de usuarios en todo el mundo
- Amplia red de socios comerciales (business partner)
- Presencia generalizada en las redes sociales



Funcionalidades Maximo para ISO 55.000

La ISO55001 representa una oportunidad para que una organización adapte su perspectiva de compañía a la gestión de activos dentro de un marco sólido.

No es la norma ISO55001 la que genera ahorros de costos para una organización, si no son los equipos que implementan y adoptan, teniendo la disciplina de ponerla en práctica en sus actividades diarias, así se pueden generar ahorros a través de la eliminación de prácticas derrochadoras.

IBM MAXIMO, alineándose a la norma ISO 55.000

1. Gestión del portafolio de activos: taxonomía, clasificaciones, criticidad, condición, vida útil, costos
2. Gestión de activos en todo su ciclo de vida totex: Capex + Opex.
3. Identificación y control de riesgos.
4. Requisitos de información
5. Medición y desempeño
6. Integración con sistemas geográficos, operativos y financieros
7. Mejora continua, con características destacada como: usabilidad, funcionalidad profunda, flexibilidad, entre otras.

Platinum
Business
Partner

IBM

SOLEX

SEMINARIO DIGITAL ISO 55000

Generando Valor durante
todo el Ciclo de Vida de los
Activos con **IBM MAXIMO**