

Seminario Digital Industria 4.0

Ruta hacia la Industria 4.0

Eduardo Parra, SOLEX



Nuestra Compañía

Brindamos Soluciones
confiables e innovadoras

Propuesta de Valor

En **Solex** nos comprometemos a estar de forma permanente construyendo relaciones sólidas con nuestros clientes, para convertir sus necesidades de negocio en las nuestras, y con ello, crecer en conjunto.

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

Oficinas en Chile,
Colombia, Perú y
Ecuador.

1993

Más de 200 clientes
en Latinoamérica.

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

2021



Nuestras Soluciones (Líderes Especializados)

Gestión de Activos



Implementamos **IBM Maximo** desde **1996** para diferentes industrias líderes en el mundo **mejorando** significativamente el **rendimiento de sus activos y maximizando** el retorno de su inversión.

Flujo de trabajo Digital



ServiceNow está cambiando la forma de trabajar de las personas. Ayudamos a la empresa moderna a **funcionar más rápido** y más **eficientemente**.

Soluciones a la Medida



Desarrollamos soluciones de software específicas de negocio para nuestros clientes, automatizando y digitalizando sus procesos para apoyarlos en su camino hacia la Transformación Digital.

Analítica BI & BA



Implementamos **Tableau** ayudando a las personas a ver y comprender sus datos. **Tableau** hace que el análisis de datos sea rápido, fácil y útil.



Desde el análisis a escala hasta la inteligencia artificial empresarial, **Dataiku** conecta a las personas, las tecnologías y los procesos para tomar decisiones basadas en datos.



Acompañamos hacia el Cambio

En **Solex** acompañamos a las empresas en sus procesos de **transición al cambio**, para que la nueva situación no sea temporal ni reversible, sino permanente en el tiempo y promueva la flexibilidad para la transformación, la evolución, la mejora, la innovación y la disposición a futuros cambios.

RUTA A LA EFICIENCIA OPERACIONAL



El mantenimiento es un costo

El mantenimiento es inversión



Seminario Digital
Industria 4.0



Una **re-invención digital** está cambiando el **el modelo operativo** de las industrias intensivas en activos

Los activos están siendo monitoreados y operados remotamente



IA está cambiando la experiencia de manejo y operación de activos



Los edificios son inteligentes y funcionan de manera más eficiente



Los activos están conectados y predicen sus propias fallas



Posicionamiento de IBM

Gartner
Enterprise Cloud

SaaS and Cloud

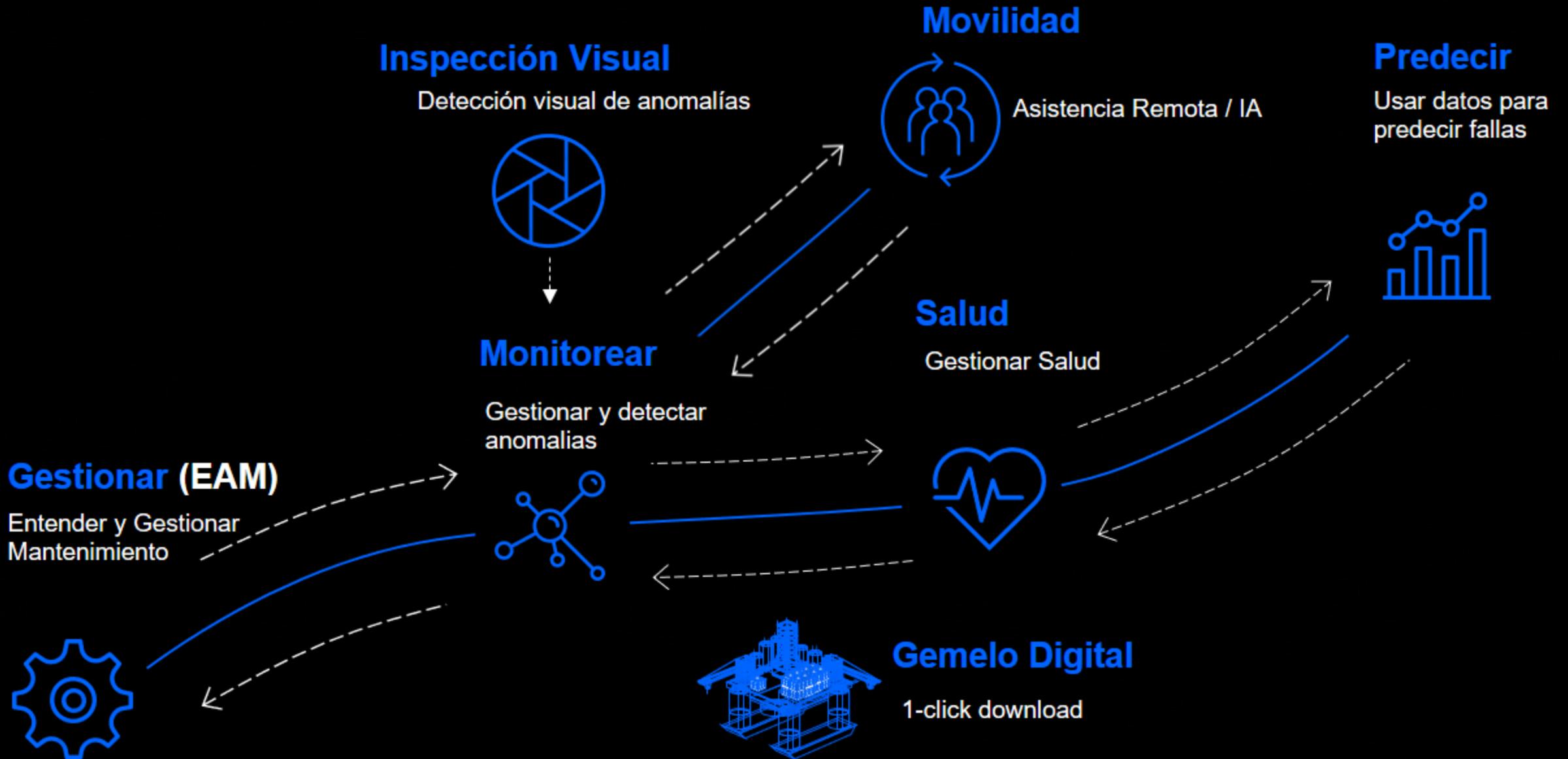
Forrester V
Computer Vision
Q4 2019: Strong

Gartner
Data Science and
Analytics

Forrester Wave
Industrial IoT Software Platforms
Q4 2019: Strong Performer



IBM MAXIMO – RUTA HACIA LA EFICIENCIA EN GESTION DE ACTIVOS



Digital Twin

Gemelo digital (Digital Twin)

Es una representación digital de una cosa física o un conjunto de características de una cosa física. Combinado con IoT e IA ayuda a que un gemelo digital cobre vida. El fin es analizar su eficacia o comportamiento en determinados supuestos para mejorar su eficacia.

Por qué ahora?

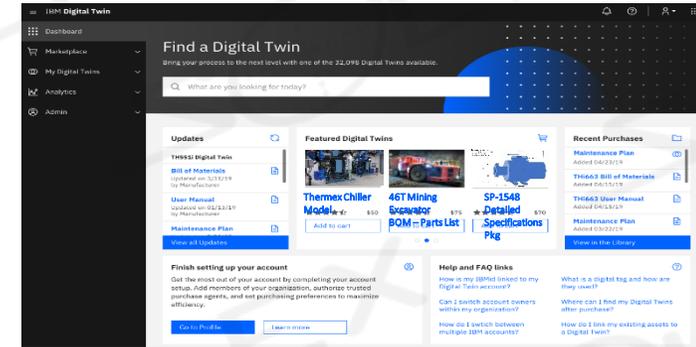
IoT y IA da vida a un gemelo digital, lo que da como resultado un gemelo digital completamente funcional. Los gemelos digitales lo ayudan a modelar operaciones de manera efectiva, monitorear cada aspecto de su operación y optimizar la salida de su sistema. Permiten un mejor intercambio de información entre las partes, minimizan el tiempo de inactividad y crean una comunicación eficaz entre los OEM de activos, propietarios, operadores y mantenedores.

Impactos para el negocio:

- Menor costo durante la fase de diseño al resolver problemas de coordinación
- Reduce el tiempo necesario durante la fase de construcción asegurándose de que todos estén usando los mismos datos
- Monitoreo en tiempo real
- Modelamiento operativo



Digital Twin Exchange



- El primer intercambio de este tipo que permite a los fabricantes, OEM y proveedores de contenido de terceros compartir recursos digitales como:
- Los proveedores pueden listar y vender modelos de activos, listas de materiales, especificaciones ...
- Los consumidores pueden encontrar y comprar contenido crítico en un solo lugar.
- Exchange se dirigirá a industrias intensivas en activos y proporciona contenido abierto a cualquier solución

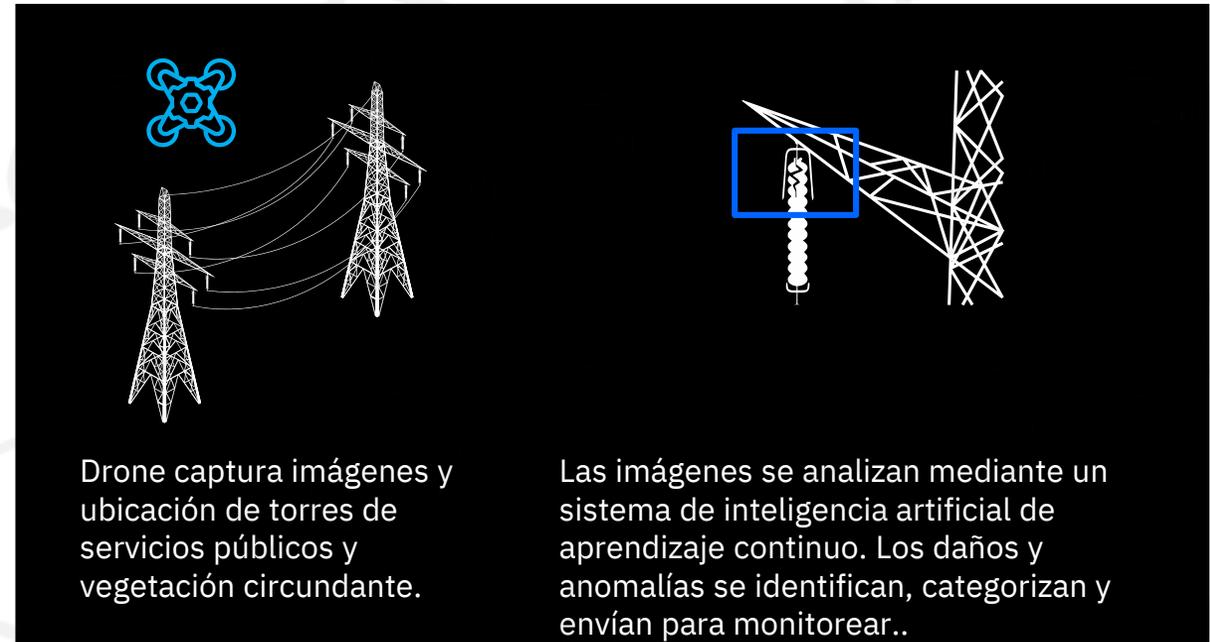
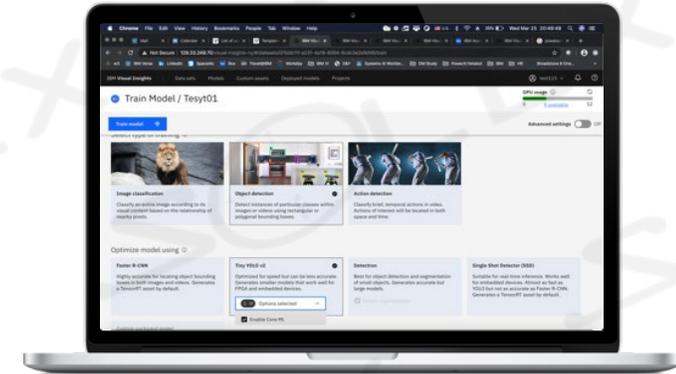
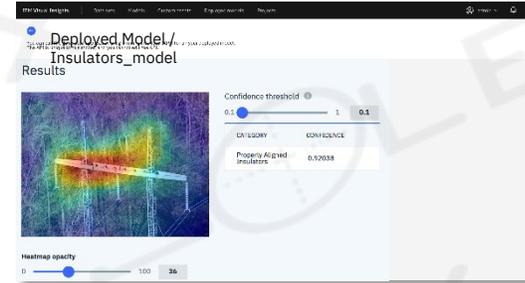
Maximo Visual Inspection

Qué es?

Maximo Visual Inspection hace que la visión por computadora con aprendizaje profundo sea accesible para los usuarios al proporcionar un conjunto de herramientas intuitivo que permite a los expertos en la materia etiquetar, capacitar e implementar modelos de visión de aprendizaje profundo, sin experiencia en codificación o ciencia de datos.

Benefits

- Reduzca los defectos y los costosos costos de reprocesamiento
- Actualizar dinámicamente modelos de IA
- Reducir las inspecciones manuales
- Mejorar la calidad de producción y ensamblaje
- Ahorro de costos laborales mediante la detección automática del estado de los activos
- Habilite la inspección remota con Mobile
- Escalable a través de procesos y sitios



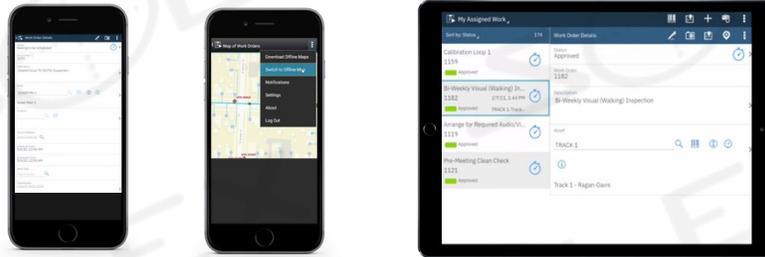
Maximo Mobile solutions



- Accesible en cualquier momento ... en cualquier lugar
- Geo-localización y características avanzadas del mapa
- Captura datos críticos a medida que se realiza el trabajo. Aplicaciones móviles híbridas.
- Interfaz de panel dividido que muestra información general y detallada
- Aproveche las funciones específicas del dispositivo, que incluyen voz a texto, fotos, códigos de barras, E-signature, Real Signature, código QR, GPS y más

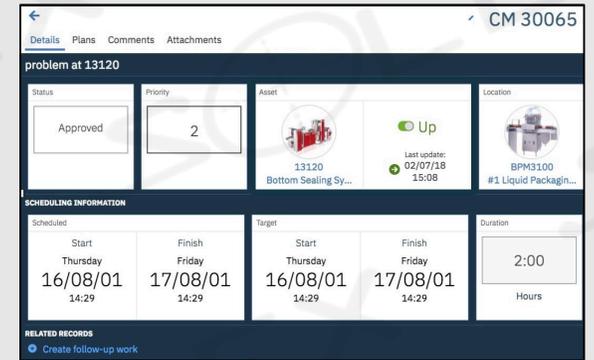
Anywhere

Trabajo crítico, activos e inventarios, conectados y desconectados por aplicaciones móviles



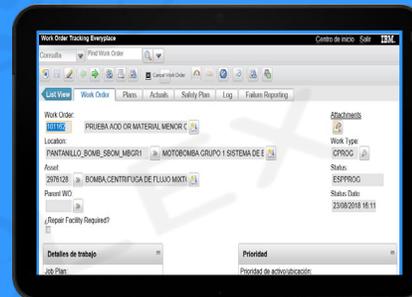
Work Centers

Modernidad, principios ágiles y diseño basado en roles.



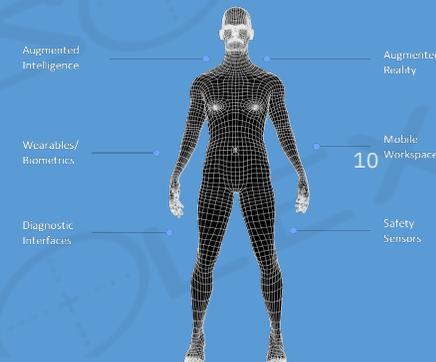
Everyplace

Habilita pantallas de las aplicaciones tradicionales de Maximo en Tablets y celulares



Soluciones IOT, AI y AR

- EMA – Maintenance Assistant
- Maximo Augmented Collaboration
- Worker Insight



IBM Maximo – Equipment Maintenance Assistant



Solución

- Asistente de IA para personal en campo
- Importación de información de documentos y datos en su sistema EAM
- Cree una base de conocimiento importando desde los principales sistemas de CMS
- Mejora continua de la respuesta basada en la retroalimentación técnica.



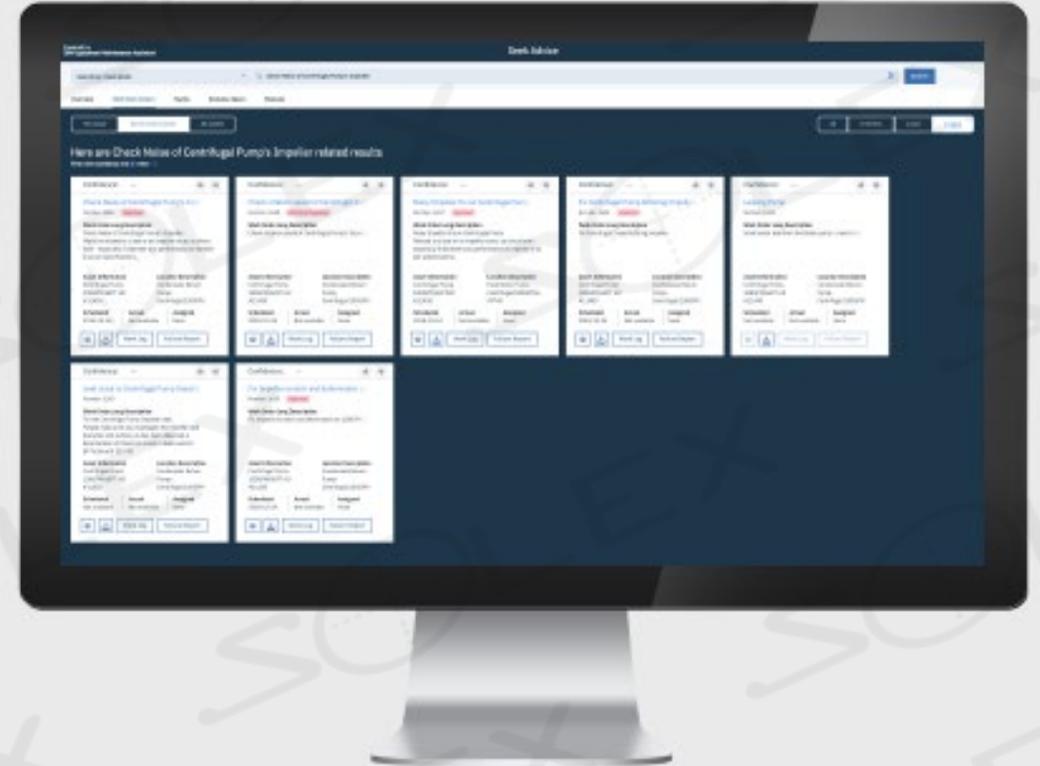
Capacidades

- Tablero de instrumentos de EMA Studio
- Motor de información para la comprensión de documentos
- Modelos de diagnóstico para solucionar problemas
- Gráfico de conocimiento para capturar jerarquías de activos
- Análisis de consultas para rastrear el rendimiento
- Integración Plug and Play con Maximo Work Execution WC
- Interfaz de usuario intuitiva con compatibilidad de dispositivos inteligentes



Beneficios

- Mejore la tasa de reparación por primera vez hasta en un 25%
- Reduzca el tiempo medio de reparación en un 10-15%
- Mejore la precisión del diagnóstico y reduzca el tiempo de diagnóstico en un 15%
- Mejore la productividad del técnico hasta en un 20%



IBM Maximo – Augmented Collaboration

Ofrece capacidades de realidad aumentada para la gestión de activos. Provee a los técnicos de campo de una orientación en tiempo real conectada a la base de conocimientos de técnicos experimentados



Capabilities

- Proporciona capacitación y orientación operativa sobre objetos 3D premodelados.
- El técnico puede enviar un modelo de escena e imágenes a un experto para obtener orientación adicional.
- Admite una variedad de casos de uso que promueven mejores prácticas de mantenimiento de activos.
- Complementario al Asistente de Mantenimiento de Equipo (EMA)



IBM MAXIMO – Worker Insights



Solución

- Solución analítica en el lugar de trabajo usando dispositivos IoT
- Detección contextual de incidentes
- Motor de acción en base a eventos fuera de “marco”



Capacidades

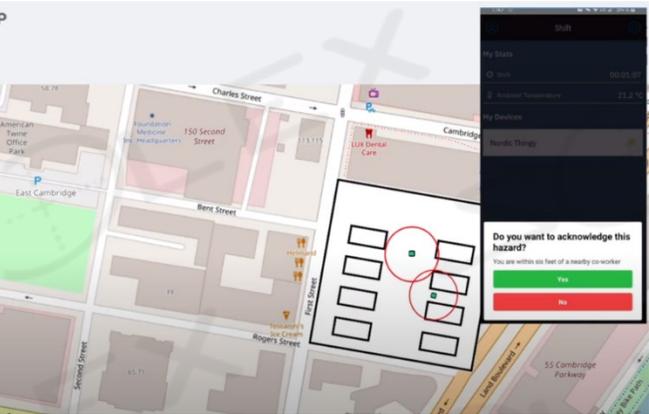
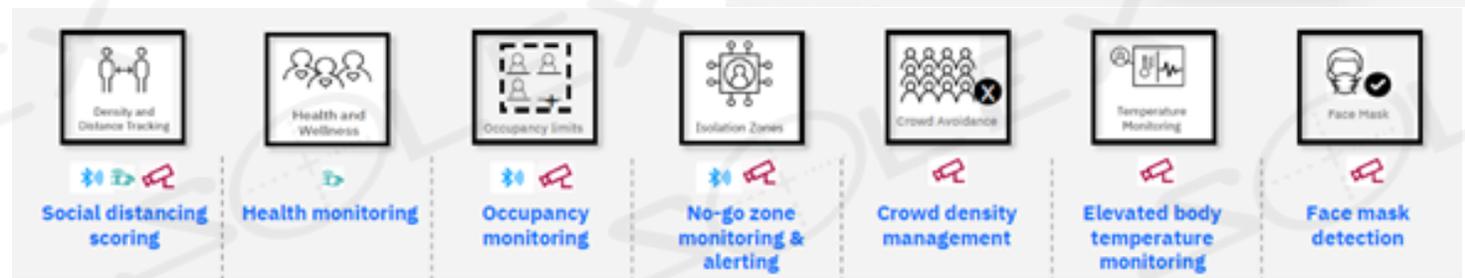
- Aplicaciones y tableros móviles
- Dispositivos pre-integrados
- Integrado con Maximo HSE



Beneficios

- Chequea cumplimiento de políticas de seguridad
- Cumplimiento con planes de seguridad
- Aumenta disponibilidad de los trabajadores

Combina las última tecnologías de sensores con analítica para monitorear potenciales riesgos y proveer insights



Social Distancing Scoring

Solution for computing the social distancing scores of employees and alerts on high scores on a daily/shift basis

Density and Distance Tracking

Bluetooth Beacon & Tag

IBM Maximo Worker Insights

MWI Mobile App

You are too close to another worker

Less than 6 feet distance

MWI Analytics Dashboard

- Proximity notifications from other workers
- areas of potential infractions
- No-Go Zones
- Occupancy monitoring

Face Mask Detection

Solution for monitoring and identifying individuals without Personal Protective Equipment

Face Mask

Zone 1 Camera

Potential missing face mask alert!

IBM Maximo Worker Insights

WI Supervisor App

IBM Edge Application Manager

MWI Analytics Dashboard

- Screen, Detect and Display people without face masks through camera
- Scanning at multiple locations itself
- Graphical representation of location spotted
- Trend of cases by Period/ Location
- No Facial Recognition via hardware or software

Seminario Digital Industria 4.0

