



Innovaciones de IoT que respaldan la operación

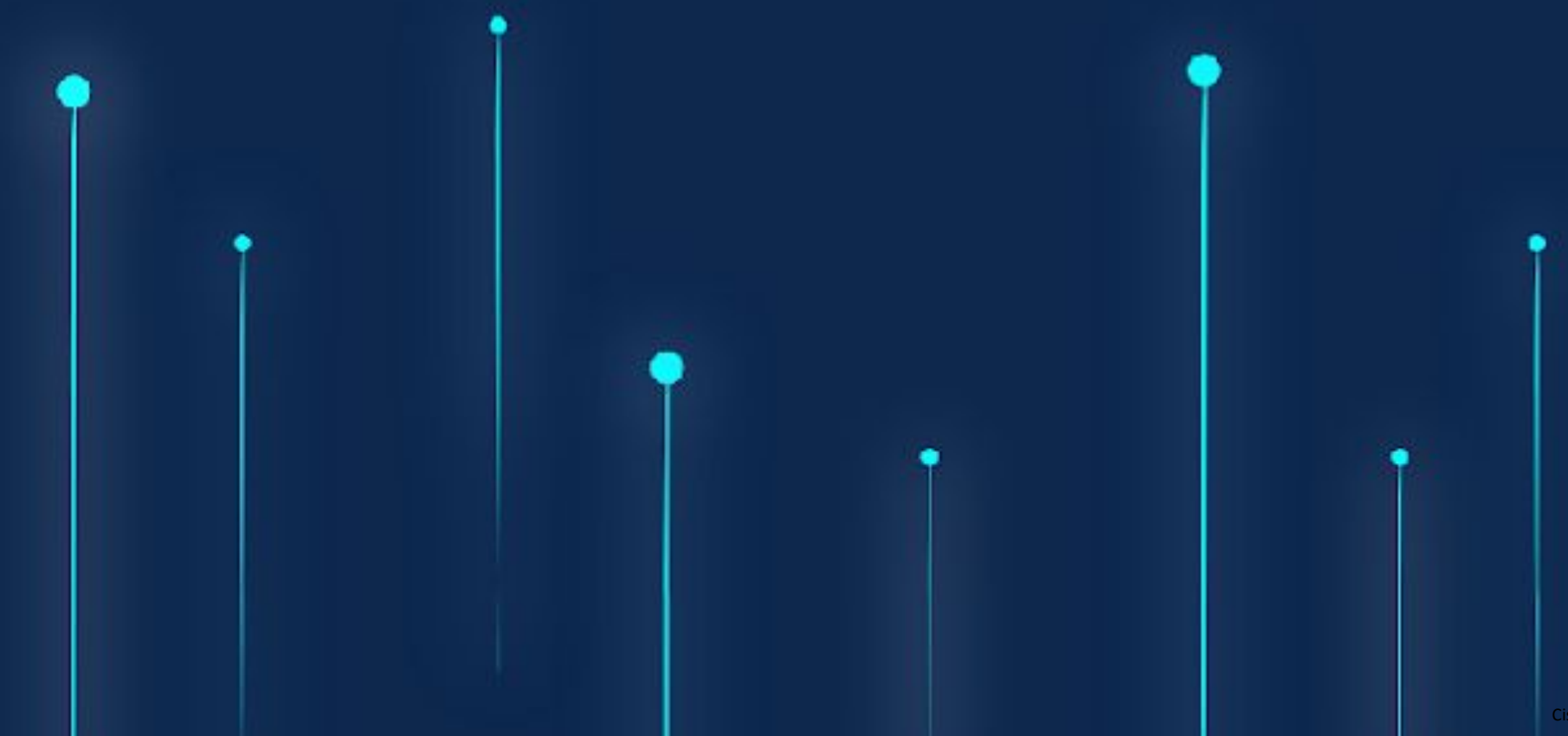
Rodrigo Linhares – Líder de Industrial IoT – LATAM

Bernardo Aldea – CEO Kúdaw





Protección de sistemas críticos



2024 Informe sobre el estado de las redes industriales

¿Cómo describiría la importancia del cumplimiento de la ciberseguridad en su red operativa?



89%

Consideran que el cumplimiento de la ciberseguridad es muy o extremadamente importante en OT

Read the full report [here](#).

Problemas comunes de ciberseguridad en la operación



Carencia de Visibilidad OT



Ausencia de Segmentación



Control de acceso deficiente



Activos Vulnerables



Habilidades de seguridad OT
limitadas



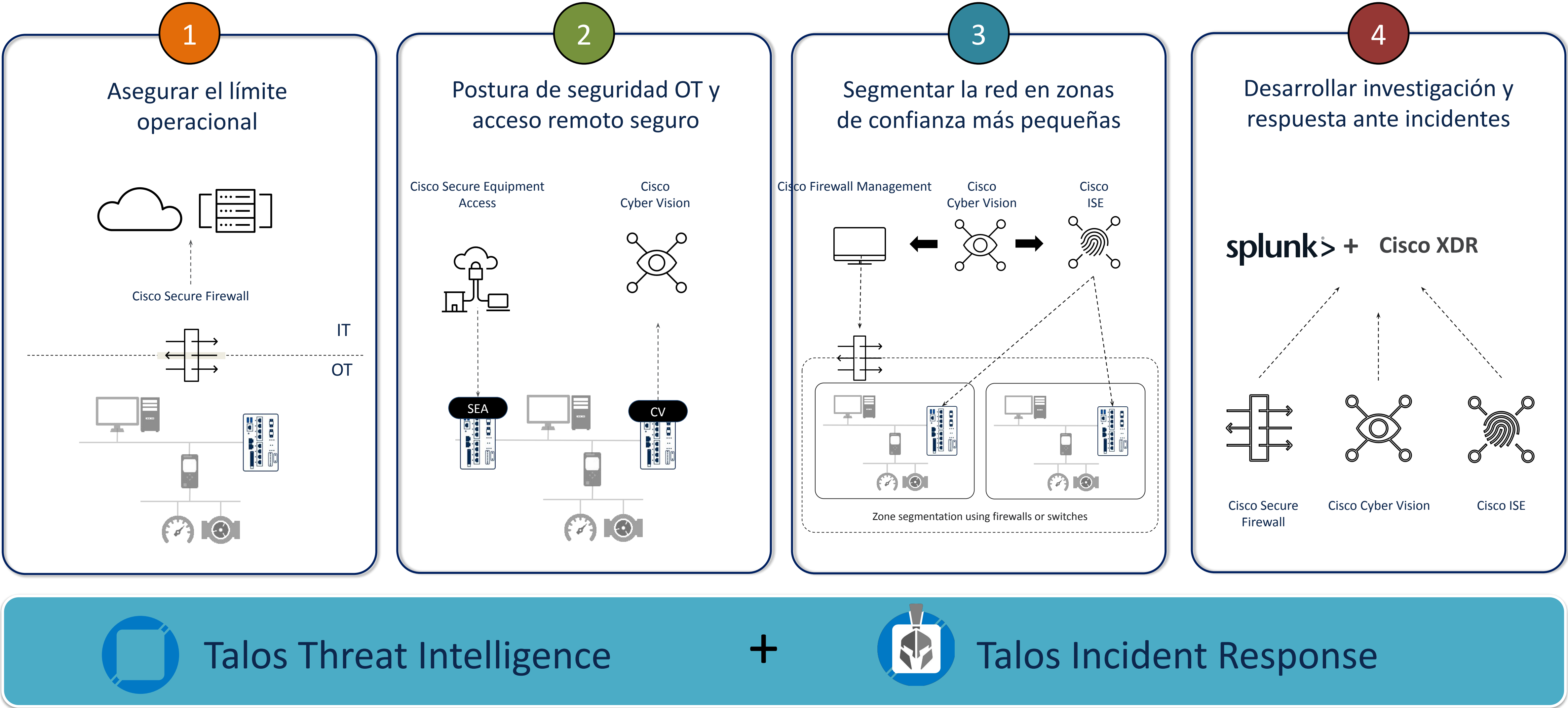
Ineficiencias Operacionales

Las redes operativas requieren capacidades avanzadas de ciberseguridad

La diferenciación de la seguridad industrial de Cisco

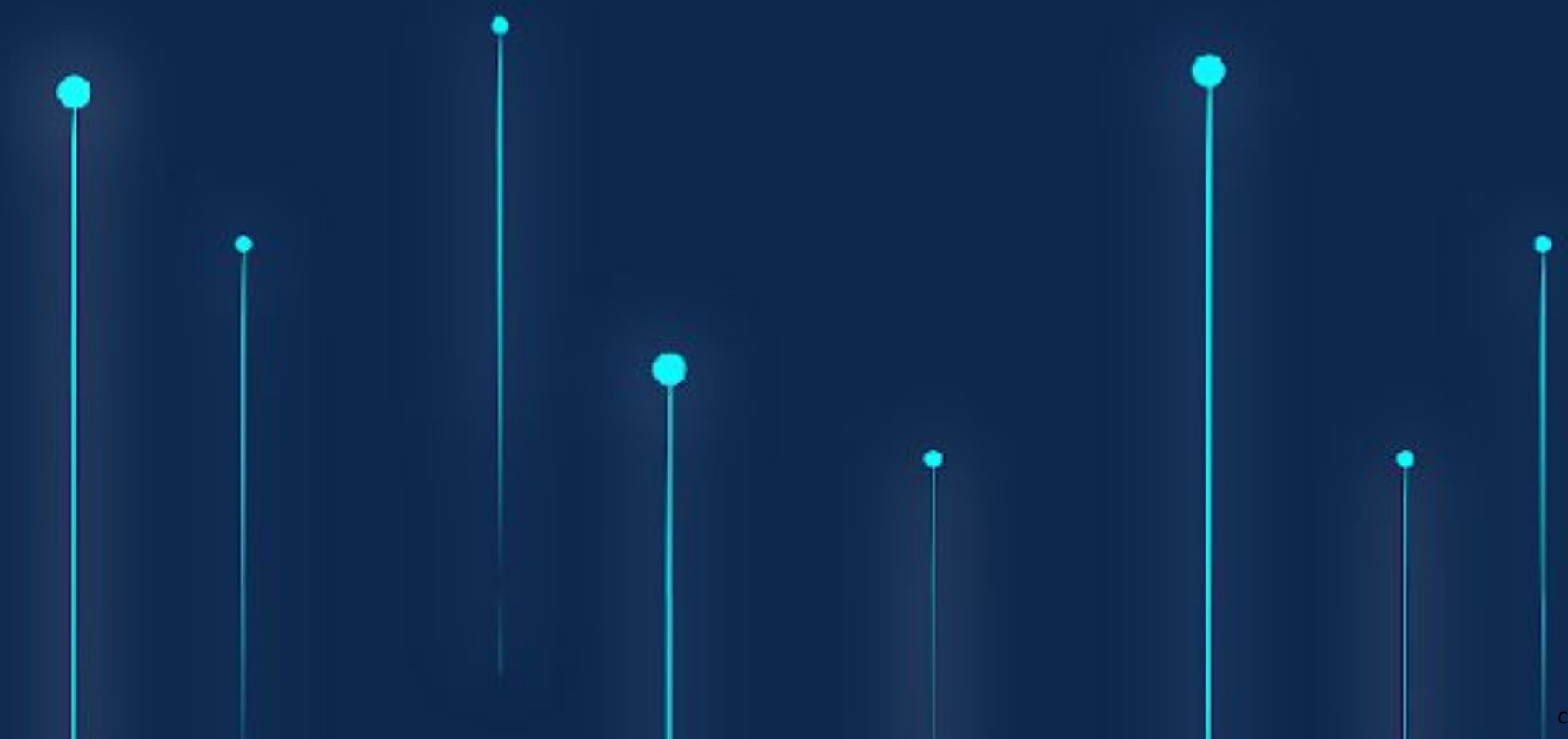


Una visión integral de ciberseguridad industrial





Automatización de la red industrial



Cisco Catalyst Center, un panel común para que OT y IT colaboren



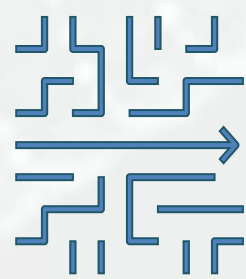
Industrial Switching

Industrial Wireless

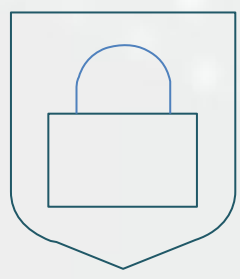
Industrial Routing



Reducir
Downtime



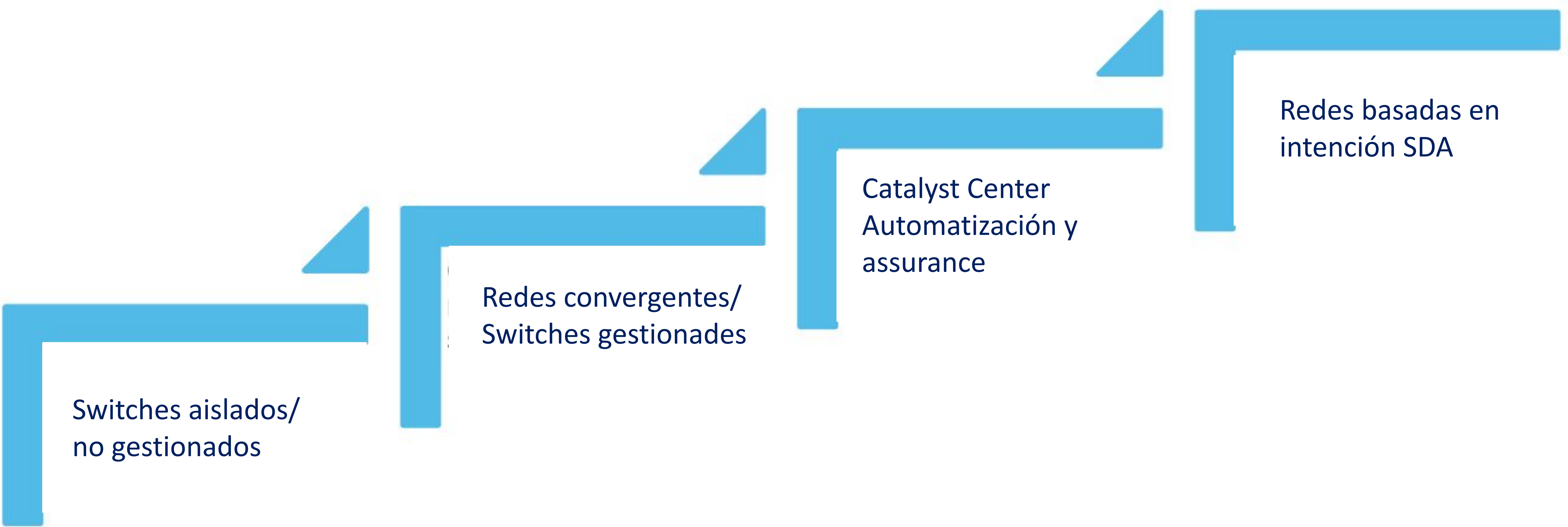
Incrementar
eficiencia



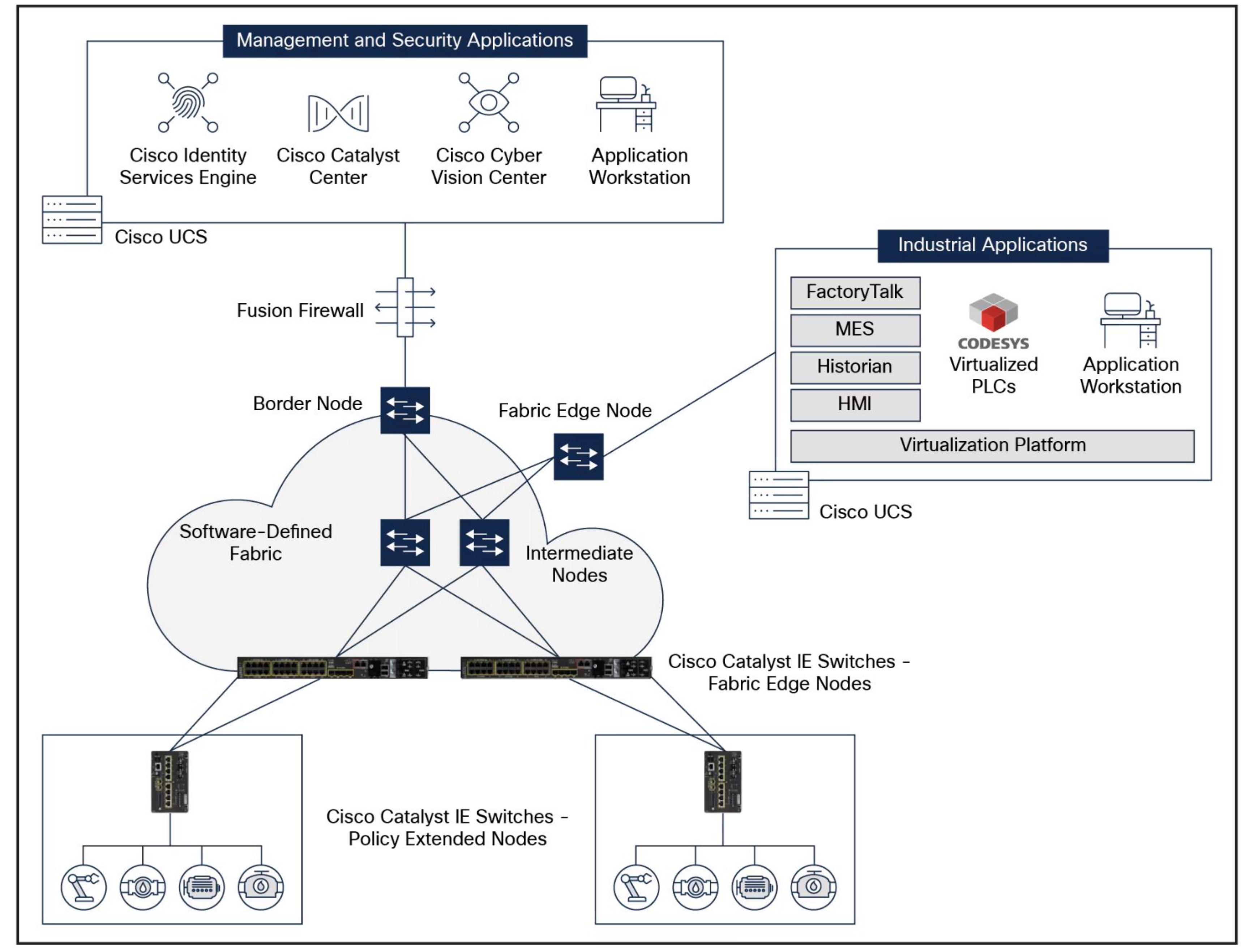
Ser
compliant

Unified network management experience

Jornada de transformación de la operación de la red industrial

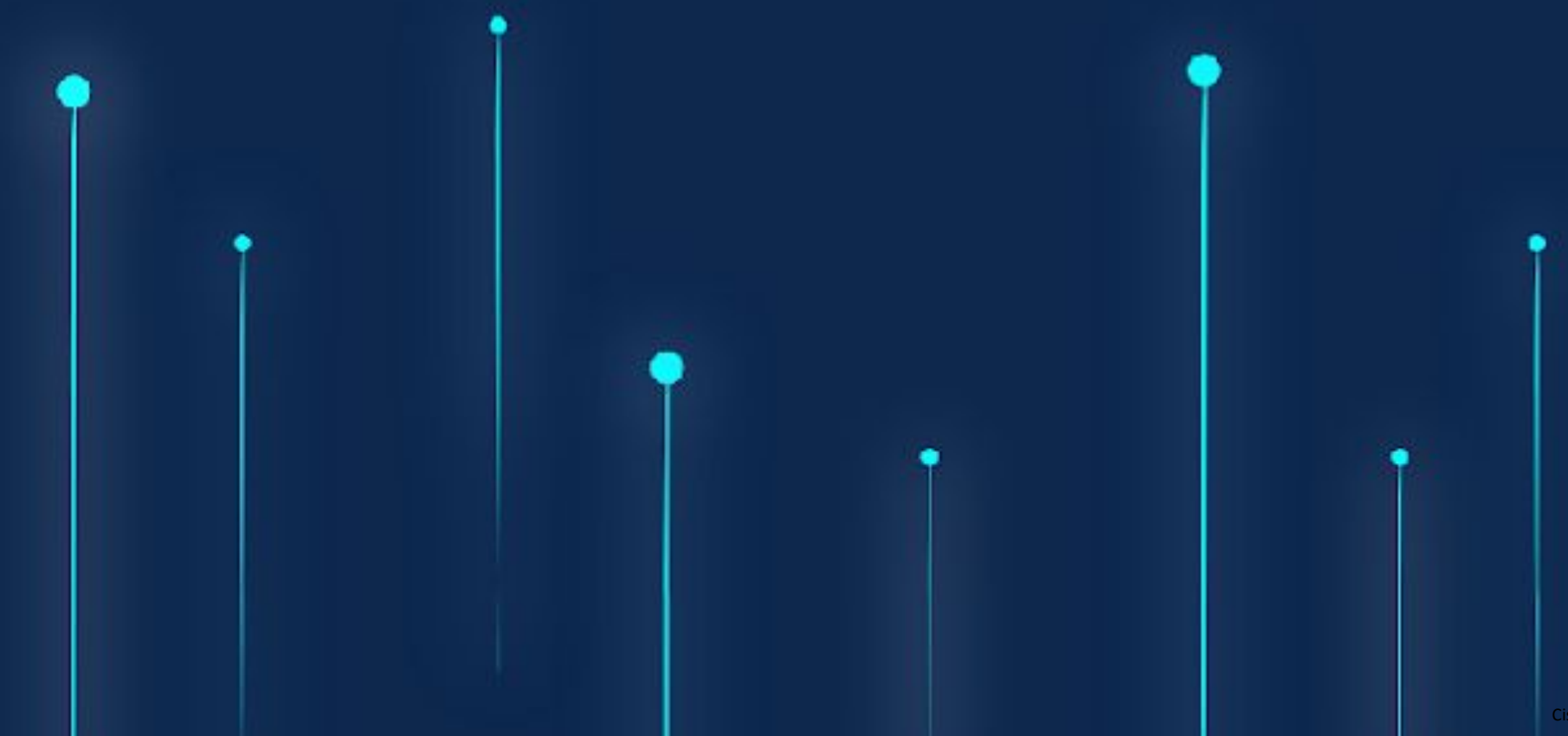


La virtualización de la red industrial con SDA permitirá no sólo proteger las diferentes redes OT al tunelizar los tráficos, sino que también incorporar de manera fácil nuevas redes en la misma infraestructura, como CCTV, sensores o nuevas celdas sin necesidad de cambiar la dirección IP existente

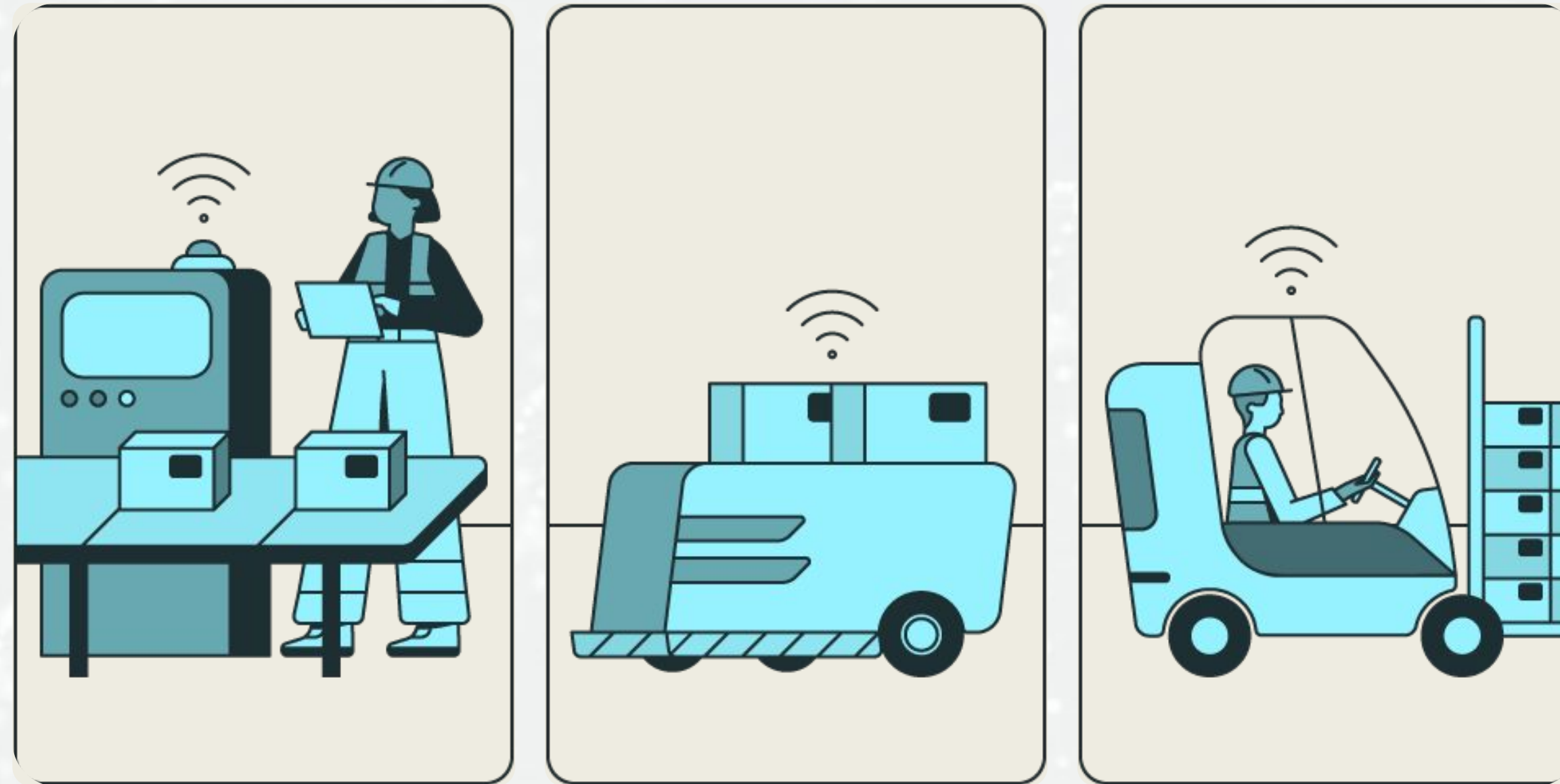




Movilidad de activos y personas



Wireless se ha convertido clave para la automatización en la operación



Conectividad de activos móviles

Conecte vehículos en movimiento (AGV, AMR, etc.) y herramientas móviles

Mayor Flexibilidad

Reconfigure fácilmente las líneas de producción y adaptese a los cambios en el proceso y a las demandas del mercado más rápidamente.

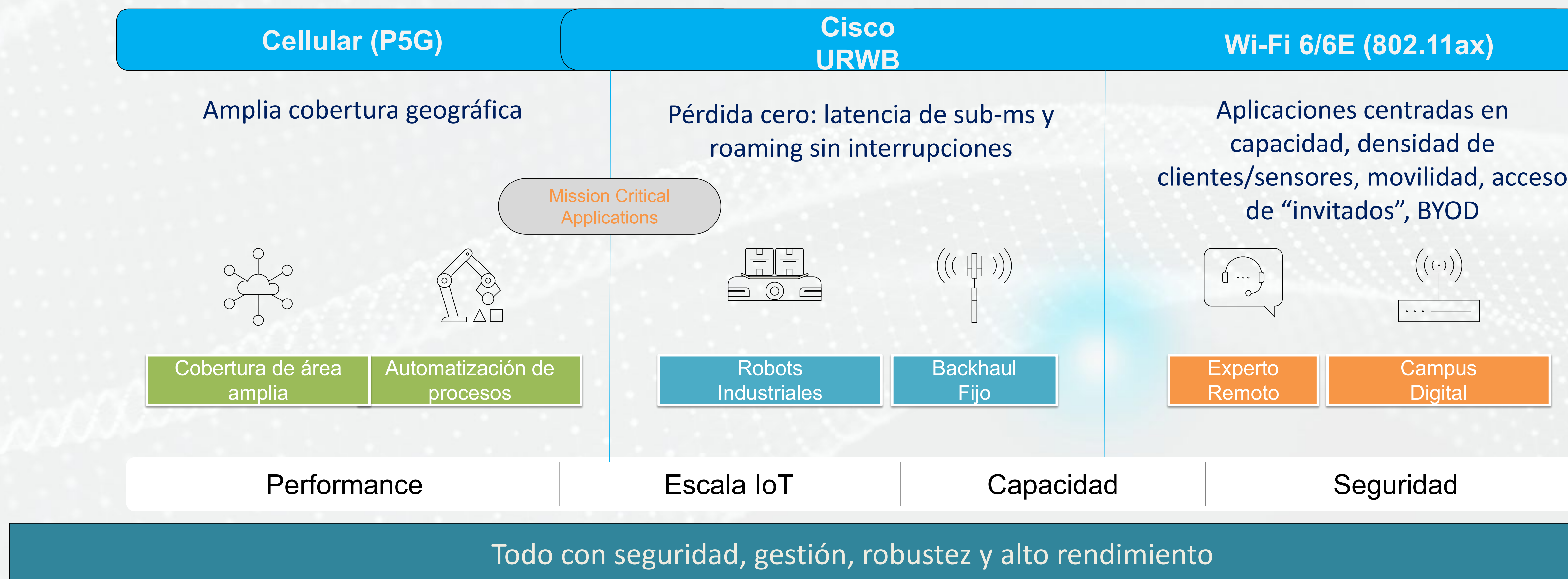
Movilidad de los trabajadores

El uso de dispositivos y herramientas portátiles mejora la movilidad y la seguridad

Reducir costos y tiempos de instalación

Sin necesidad de instalación de cableado

En las organizaciones coexistirán múltiples tecnologías inalámbricas complementarias



Próxima generación de soluciones inalámbricas industriales

**Cliente inalámbrico
dedicado y diseñado
específicamente**



Catalyst® IW9165E Rugged
Wireless Client

Cisco URWB

Wi-Fi 6/6E*

WGB

**Backhaul inalámbrico fácil
de implementar**



Catalyst IW9165D
Heavy Duty Access Point

Cisco URWB

Wi-Fi 6/6E*

Access Point industrial y para exteriores de primer nivel



Catalyst IW9167E
Heavy Duty Access Point

Cisco URWB

Wi-Fi 6/6E*

WGB



Catalyst IW9167I
Heavy Duty Access Point

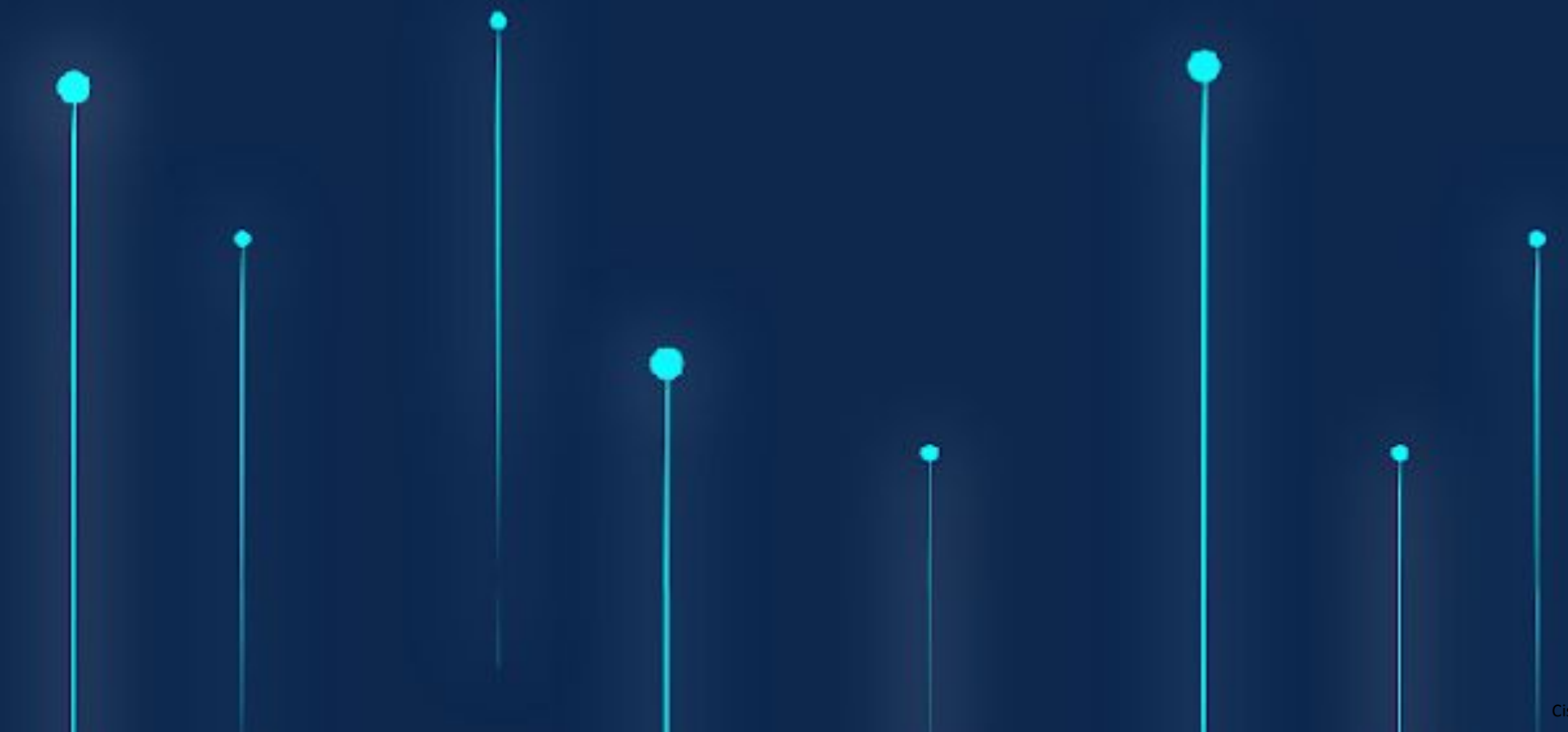
Wi-Fi 6/6E*

Conecte más dispositivos de forma inalámbrica y confiable, incluso cuando está en movimiento.

*Wi-Fi 6E subject to regulatory agencies' regulations and approvals.



Comunicación vital confiable a través de
diferentes medios

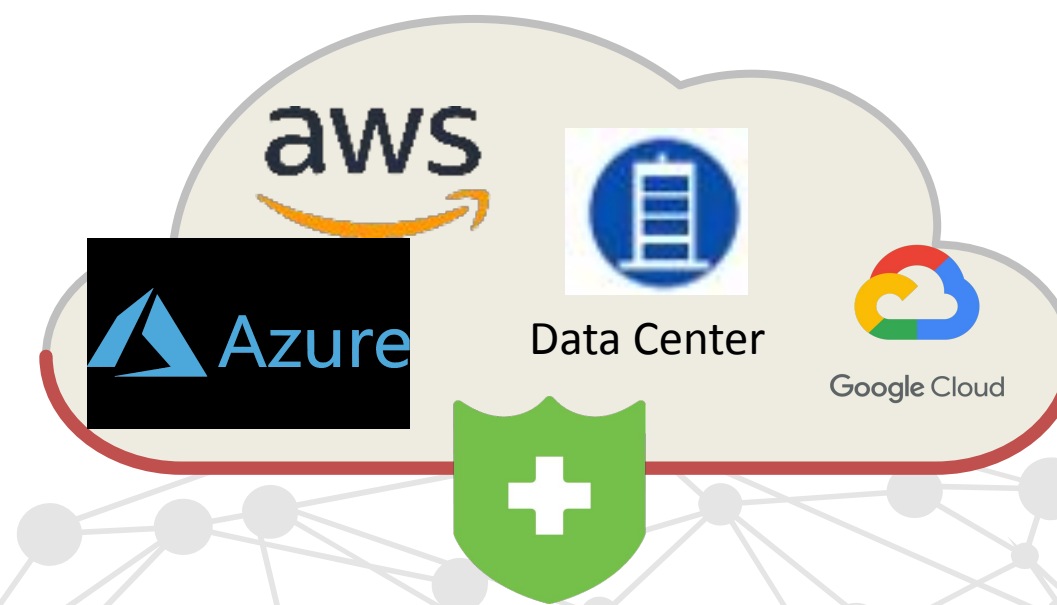


Simplificando la gestión y tornando más resilientes las aplicaciones industriales

Gestión simplificada mediante un único panel para dispositivos perimetrales empresariales e industriales.

Políticas de seguridad implementadas y aplicadas en el borde industrial

Arquitecturas con opciones locales o basadas en la nube que brindan flexibilidad para abordar las preferencias del cliente



Soporte para múltiples transportes WAN que proporcionan conectividad resiliente en redes inalámbricas industriales, incluidas 5G/LTE simple/dual, WGB, CURWB y satélite.

Interfaces con equipos industriales como PLC SCADA, sensores, actuadores, dispositivos seriales heredados

Experiencia predecible de aplicación con políticas, calidad de servicio y enrutamiento consciente de la aplicación

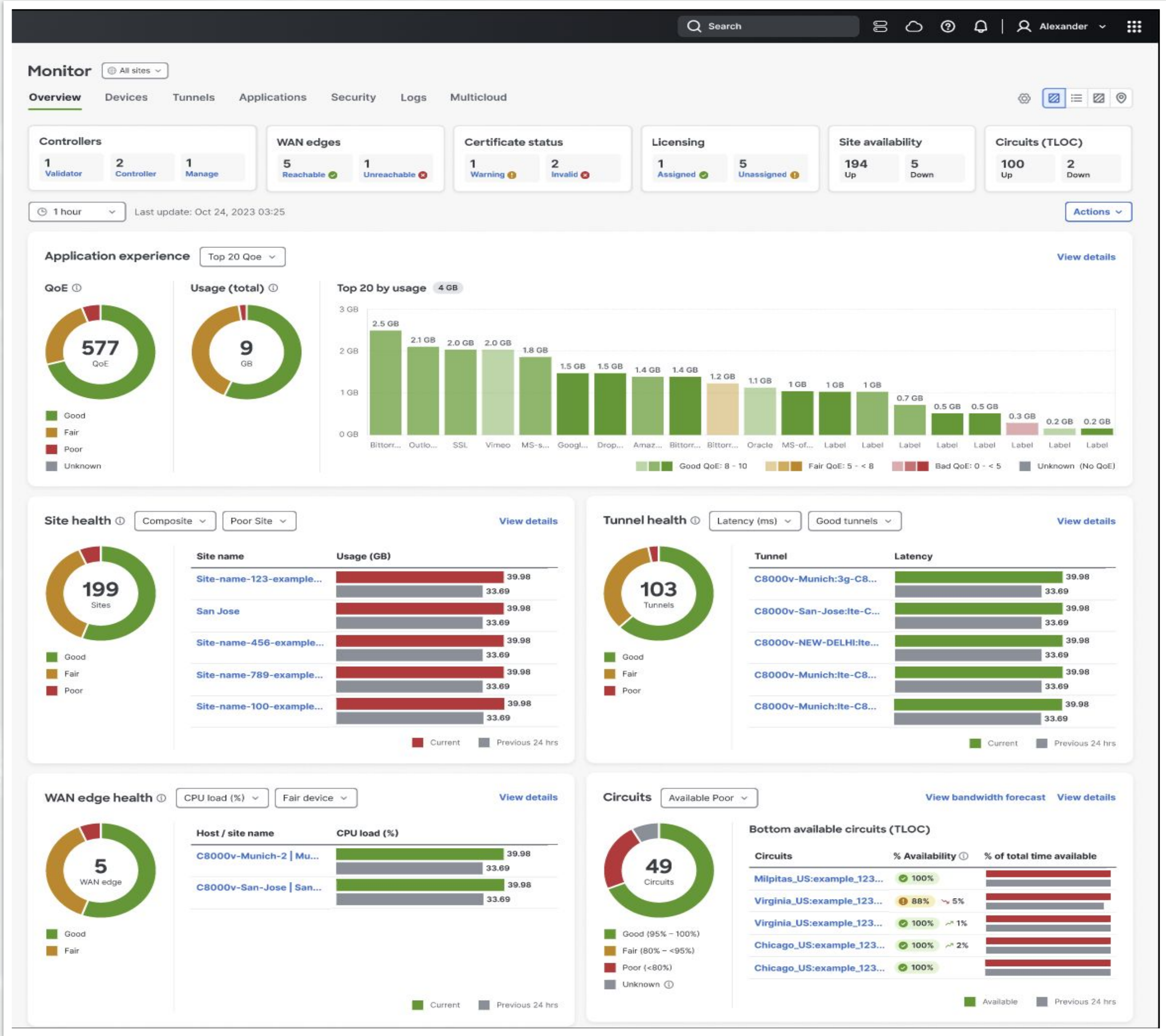


Resiliencia de una red Enterprise escalable
con la incorporación de características requeridas para verticales industriales

Monitoreo industrial analítico y optimización de la experiencia de las aplicaciones



- Un único panel unificado y personalizable para abordar sus casos de uso de monitoreo y análisis.
- Supervise su WAN desde una perspectiva global o profundice hasta la perspectiva de un sitio.
- Alterne entre diferentes paneles, como Seguridad, Dispositivos, Túneles, Aplicaciones y Circuitos.
- Vea las tendencias a largo plazo y establezca una línea de base del rendimiento de su red.
- Vista de mapa de calor del estado de la aplicación, el dispositivo, el túnel y el sitio



Cerrando el gap entre el mundo real existente y las nuevas redes y aplicaciones

Optimizado para implementaciones exigentes en exteriores

Gabinets de planta, tuberías,
subestaciones de distribución.



Servicio de flotas, máquinas en
movimiento



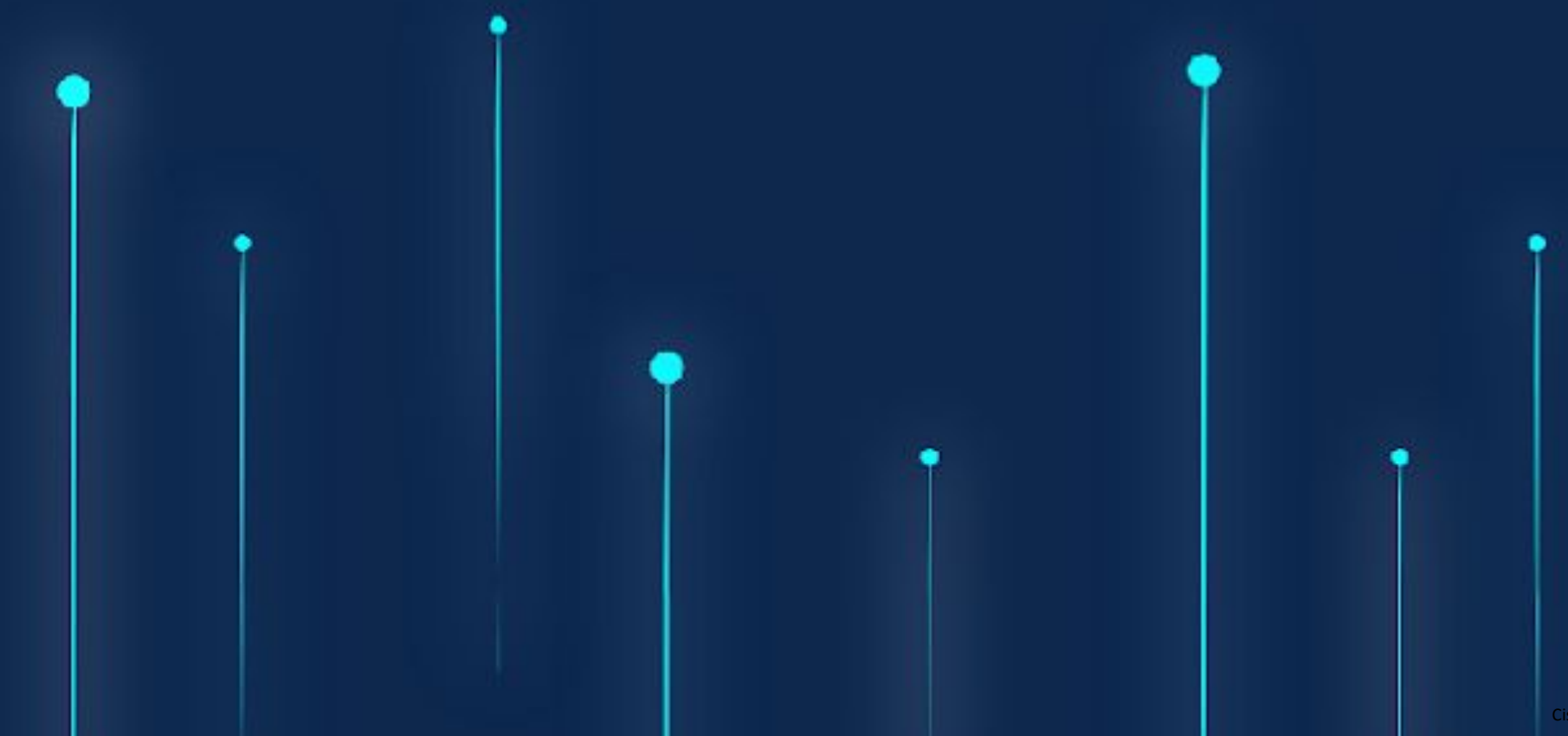
Subestaciones de transmisión,
Energía renovable distribuida



Amplíe la SD-WAN corporativa a entornos exteriores para implementaciones más rápidas y una mejor resolución de problemas



El desarrollo de una operación basada en datos



Establecer una base preparada para la IA para el futuro

48%

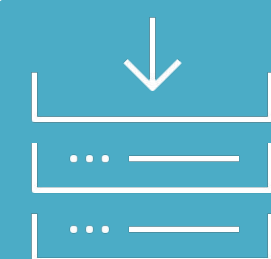
Afirman que la IA tendrá un impacto más significativo en las redes industriales durante los próximos 5 años que cualquier otra cosa.



Acelerar casos de uso de IA de alto valor

010110
110010
001011

Prepárese para requisitos de datos y seguridad nuevos y complejos



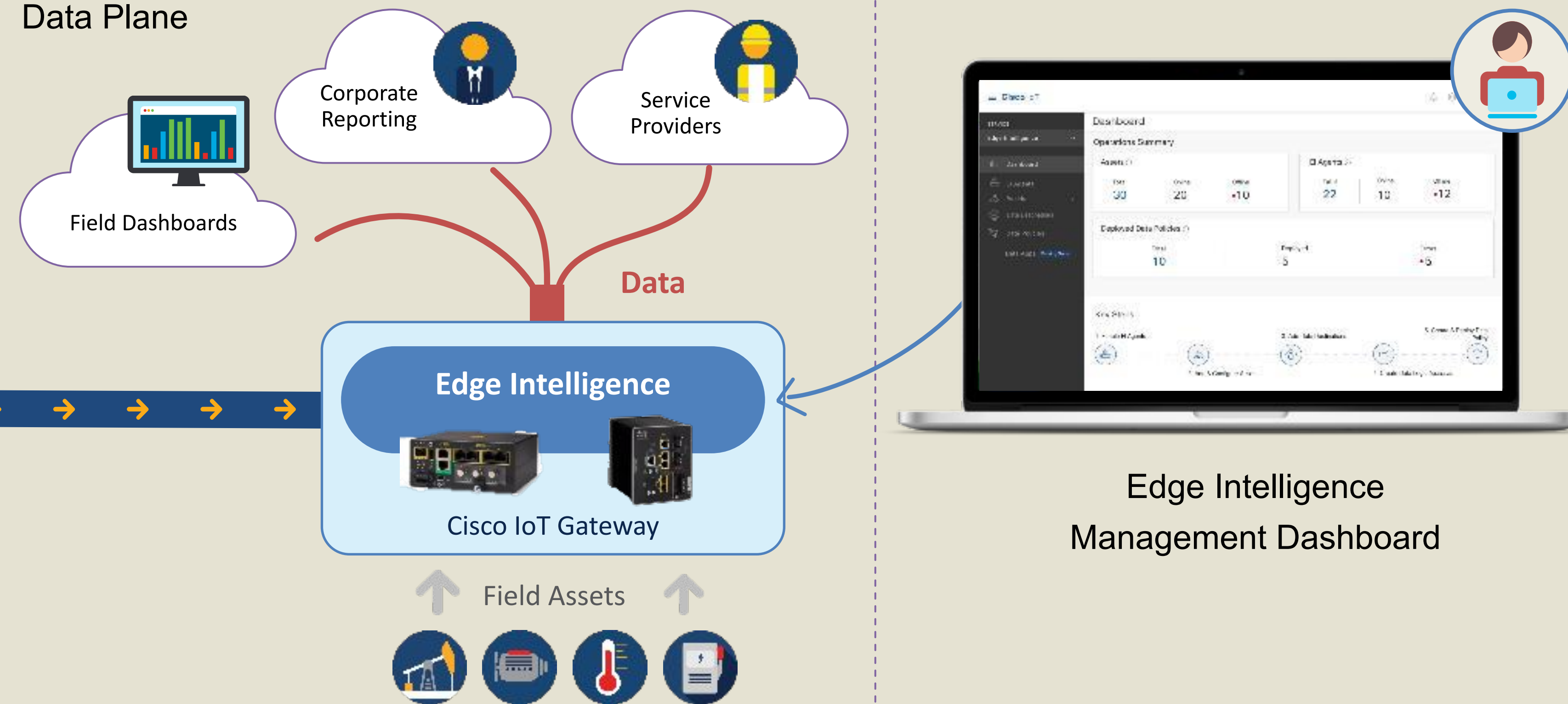
Mejore la agilidad y la escalabilidad aprovechando los recursos del data center

Todo comienza con los datos

Software plug & play que simplifica la transformación y orquestación de datos desde el borde hasta destinos de multiples nubes para la obtención inmediata de valor comercial. Viene completamente integrado con hardware Cisco IoT y IOS.

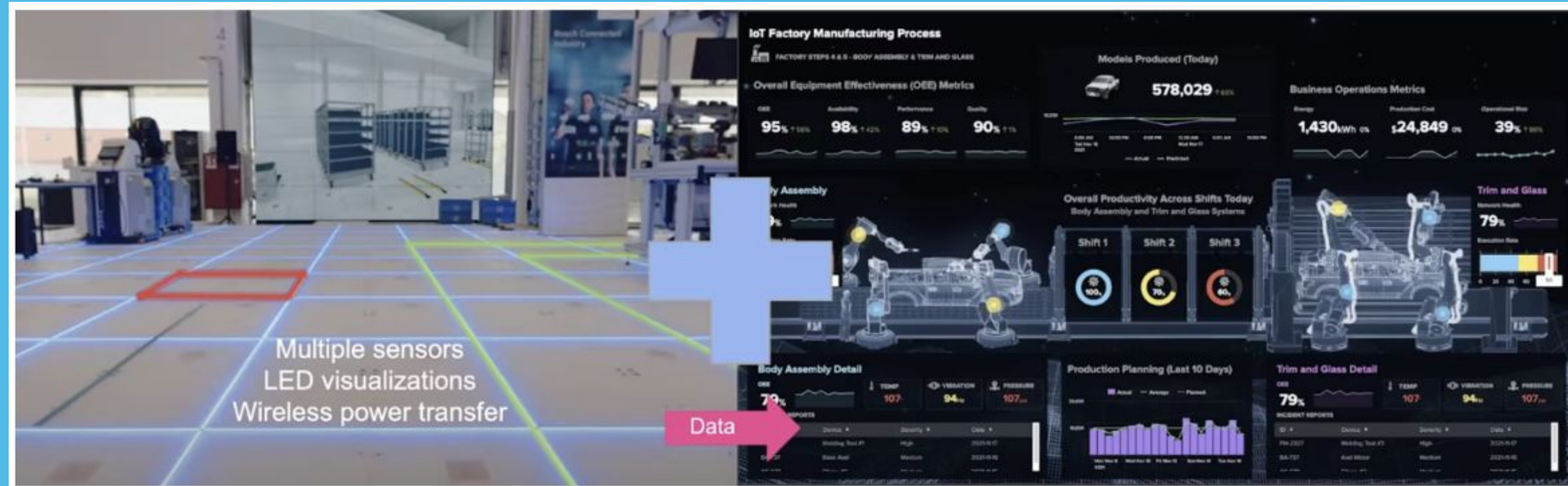
- **Entregar**
Cree políticas de acceso a datos en el borde e impleméntelas automáticamente para una entrega segura
- **Gobernar**
Controle cuándo y dónde van los datos
- **Transforme**
Convertir datos brutos en inteligencia
- **Extraiga**
Extraiga datos de diferentes fuentes sin problemas

Data Plane



Construyendo la operación de próxima generación

Splunk y Bosch Rexroth han unido fuerzas para ayudar a los fabricantes a aumentar su resiliencia y aprovechar las nuevas tendencias del mercado y los modelos operativos ágiles aprovechando OT + IT + AI/ML



Bosch Rexroth: Planta de producción inteligente

Splunk: plataforma de análisis de datos impulsada por IA/ML

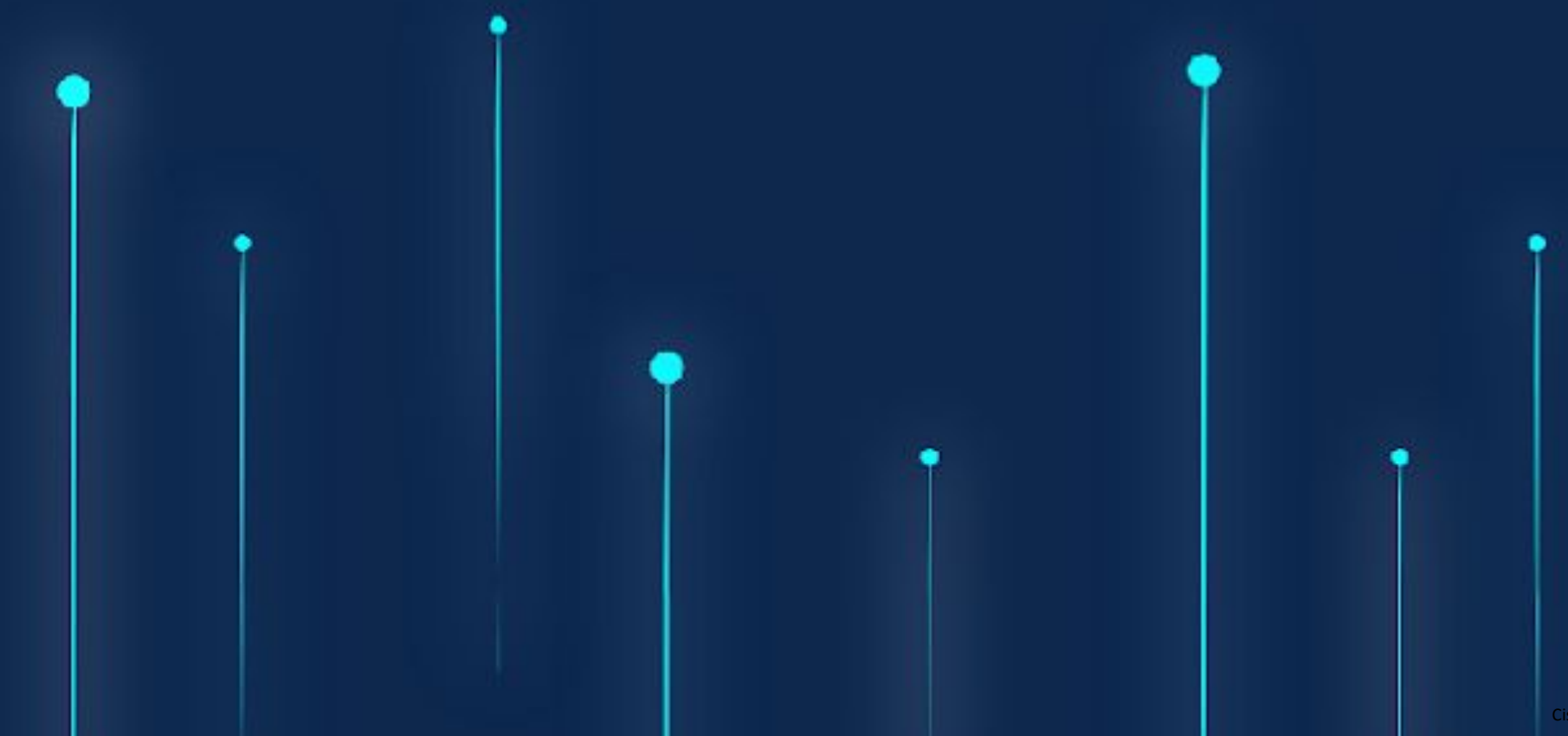
El techo, las paredes y el suelo son fijos, todo lo demás se puede adaptar a nuevos pedidos, métodos de producción o modelos de negocio.
Producción modular, móvil y flexible

Posibles resultados comerciales:

- Rendimiento de producción optimizado, seguridad de disponibilidad y protección
- Tamaño de lote 1 frente a economías de escala
- Huella de CO2 de la operación de fabricación, alcance 1

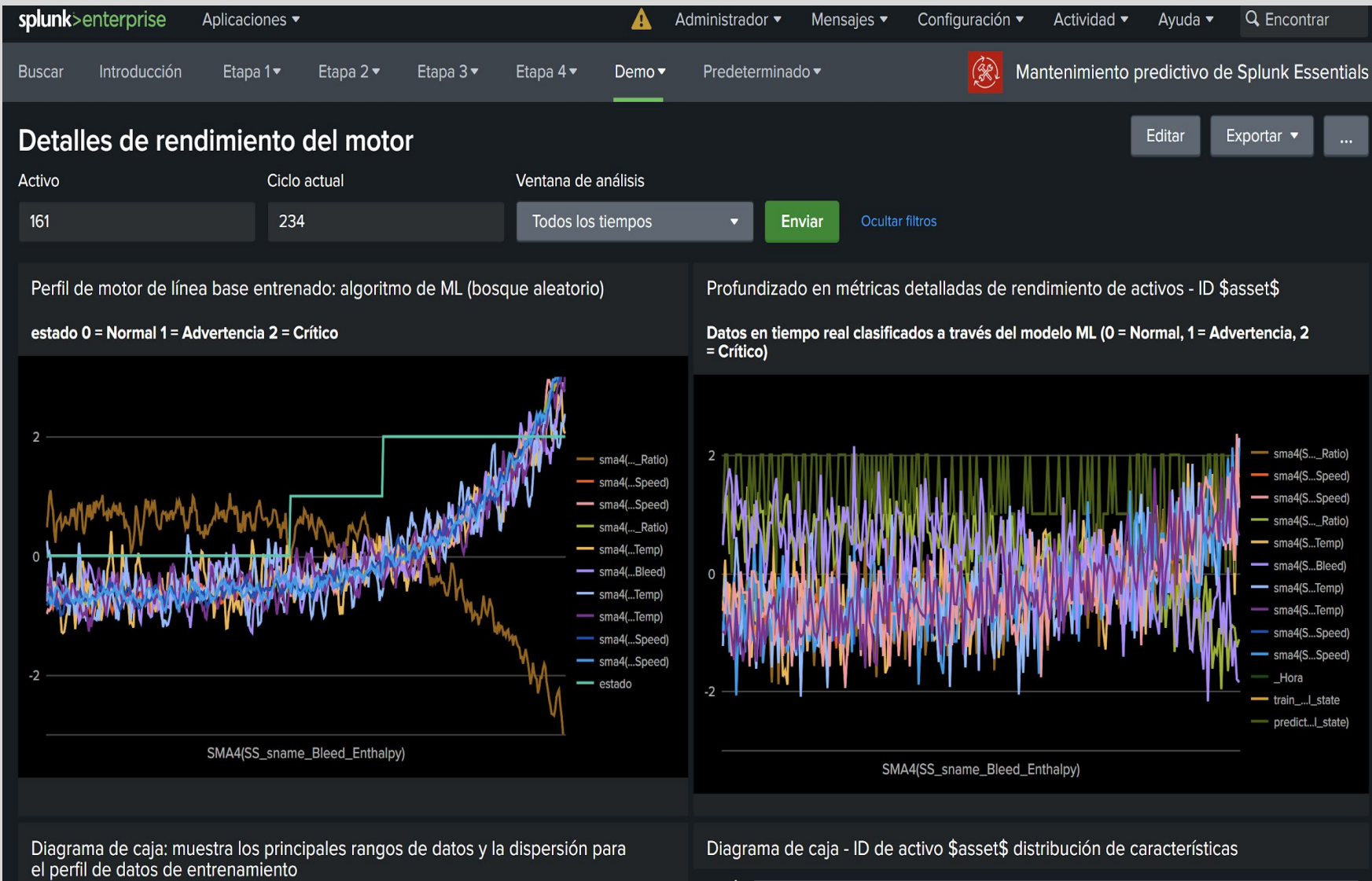
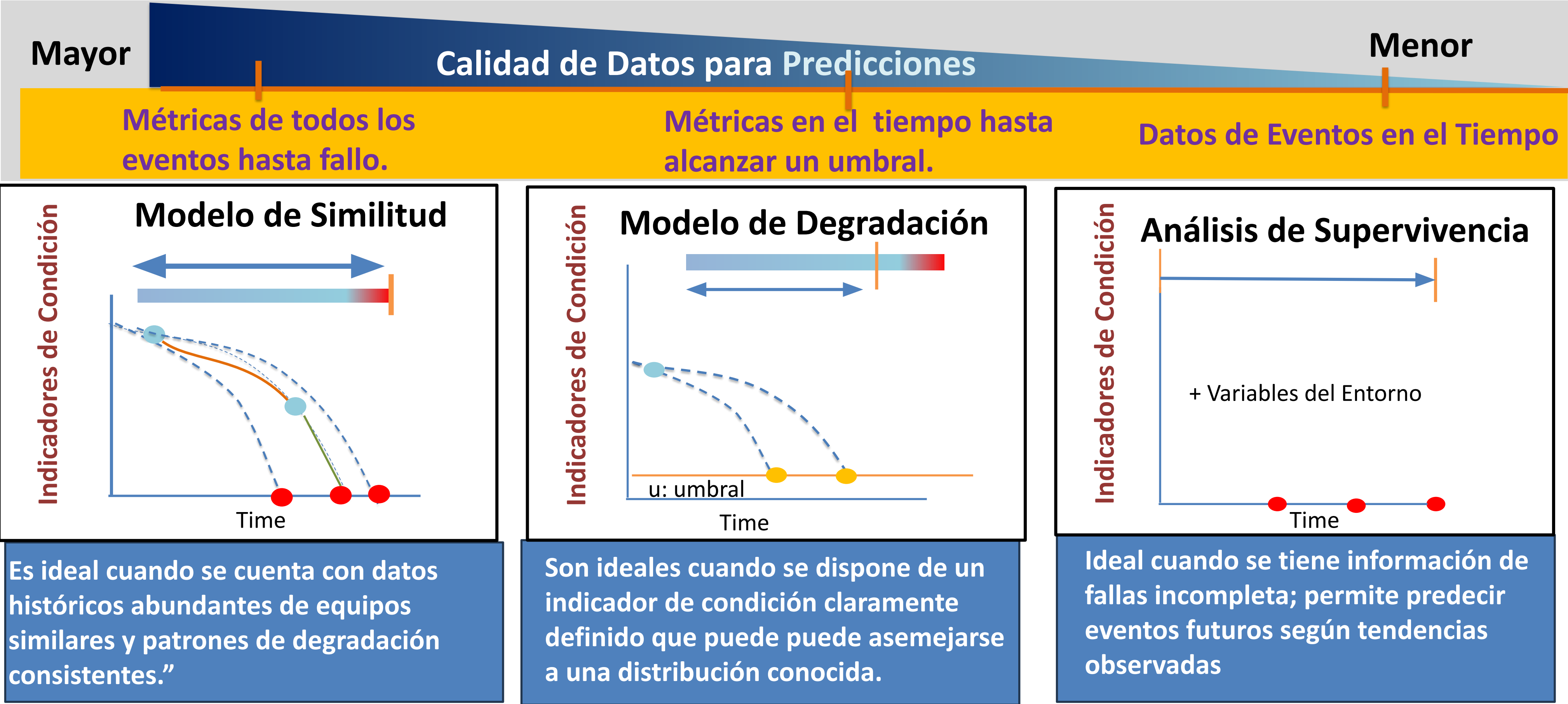


Casos de uso en la industria minera



Mantenimiento Predictivo con Cisco + Splunk

Optimice el rendimiento y extienda la vida útil de sus equipos con Cisco y Splunk.

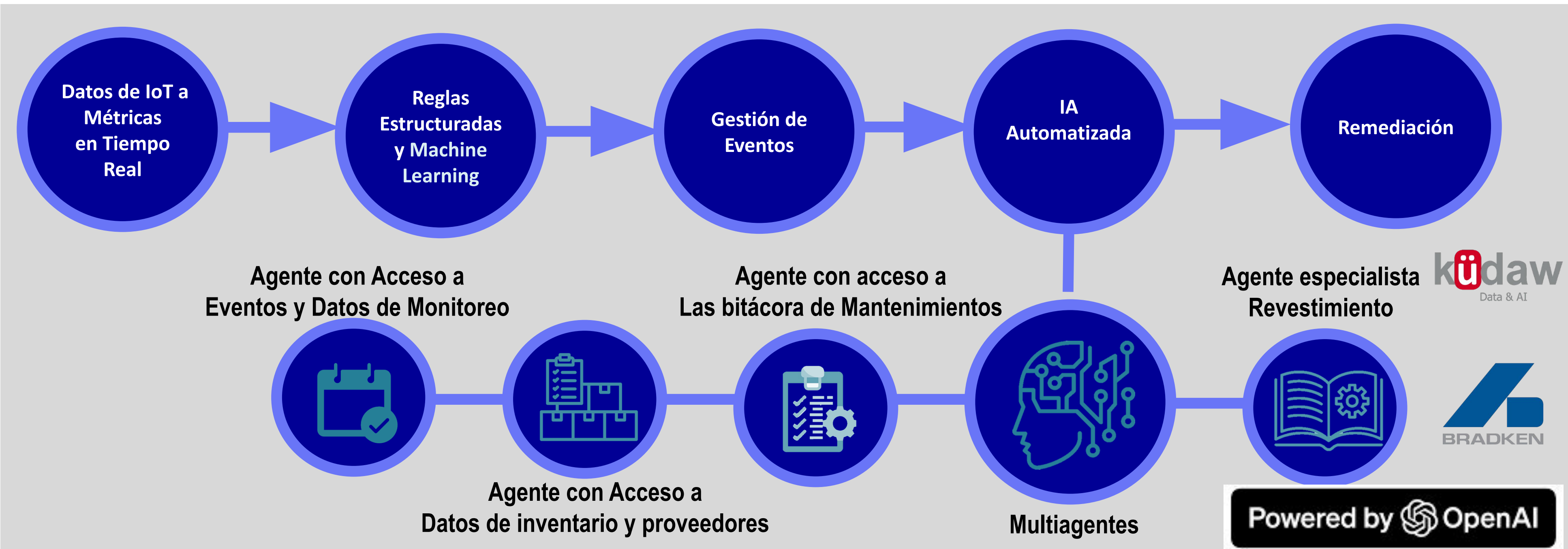


Conoce más detalles de cómo llevar la minería al siguiente nivel con soluciones avanzadas de *Cisco y Splunk* en el Stand de Cisco.



Automatización *Inteligente* de la Operación

De datos a decisiones *Accionables*

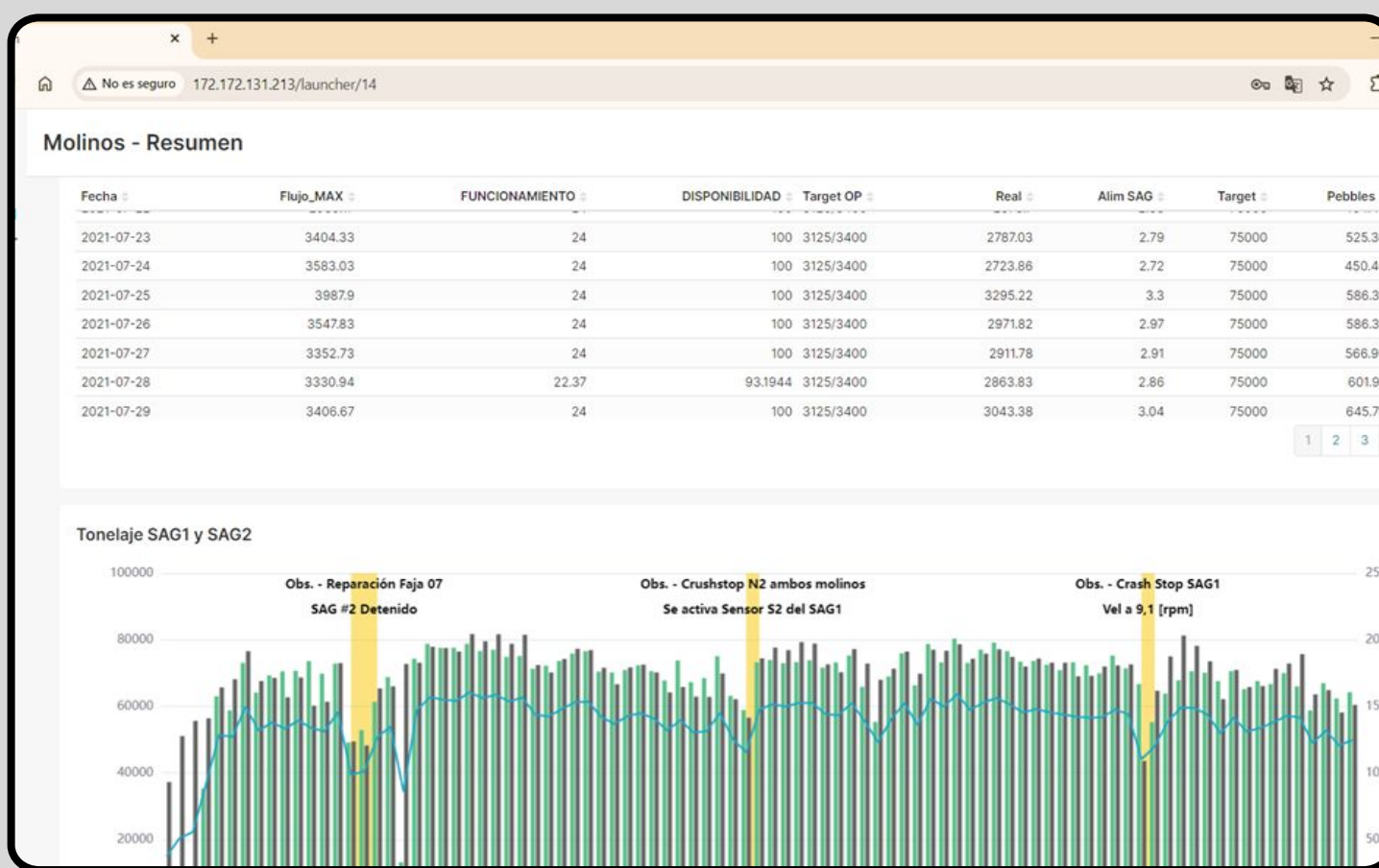
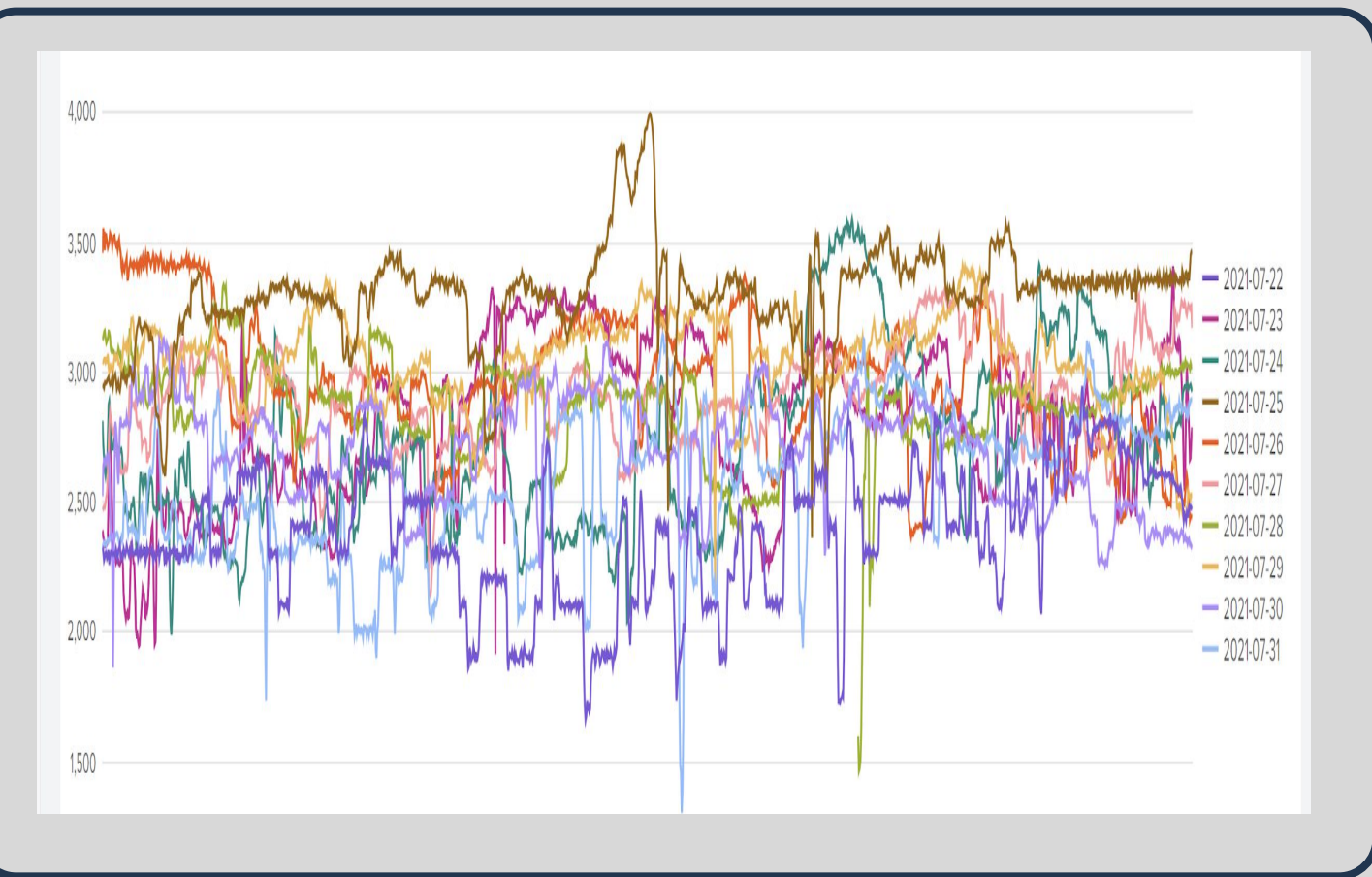
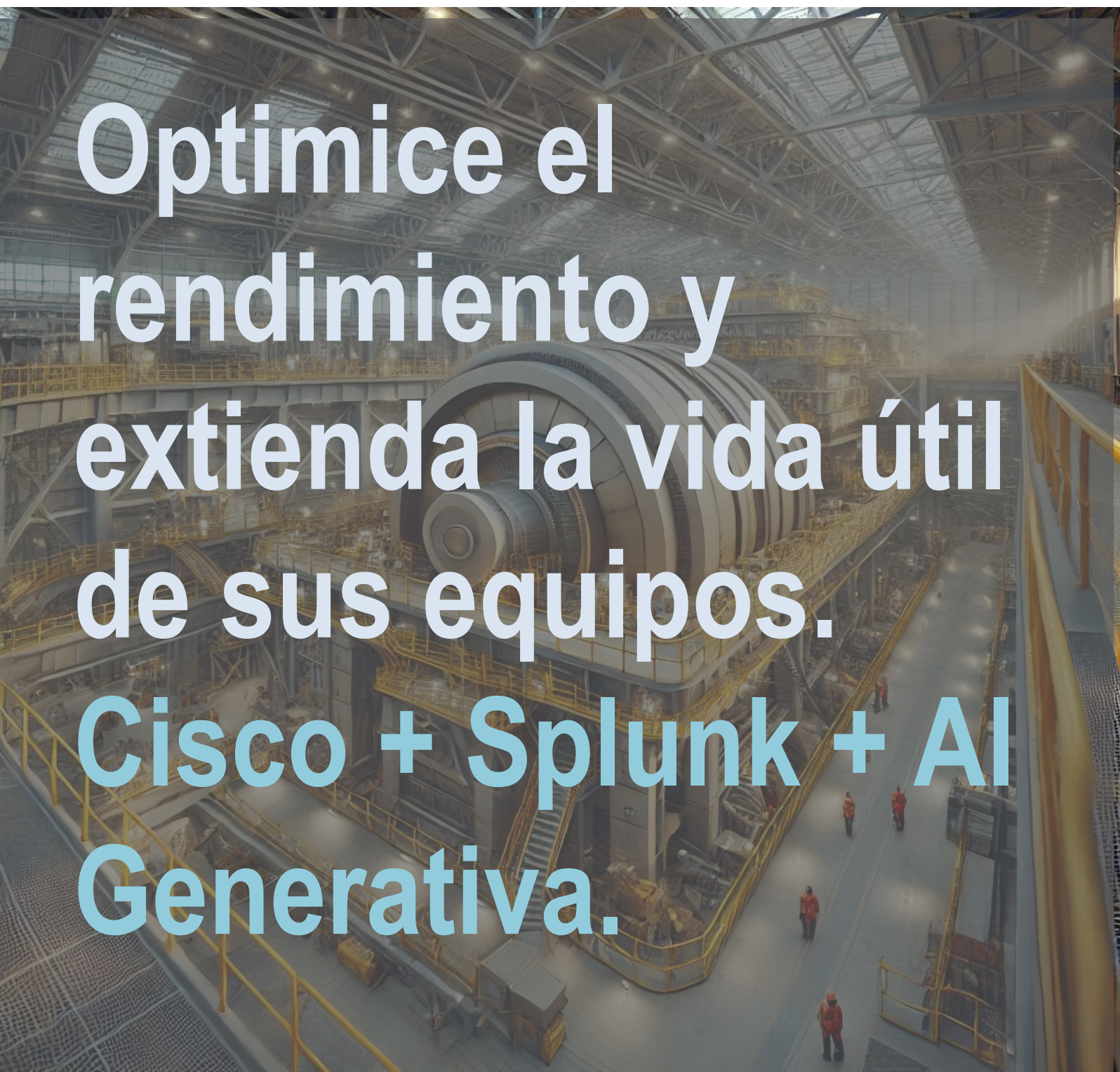


Automatización de operaciones con IA.

Beneficios:

- Reducción de tiempos de inactividad.
- **Respuesta Rápidas.**
- **Solución Colaborativa IA + Humanos** para la resolución de eventos.
- Uso eficiente de tiempo y habilidades del equipo.

Reporte Generado



Reporte de Estado del Evento de Falla - Camión F797

Descripción del Evento

El evento de falla ocurrió durante la operación regular del camión F797, se produjo una falla en el sistema de transmisión. El evento fue registrado a las 14:25 horas del día 11 de noviembre. Se reporta que la transmisión presentó una pérdida de potencia y ruido inusual.

Evento de Falla

Descripción: Durante la operación del camión F797, se produjo una falla en el sistema de transmisión. El evento fue registrado a las 14:25 horas del día 11 de noviembre. Se reporta que la transmisión presentó una pérdida de potencia y ruido inusual.

Chat del Equipo Técnico

Esta sección está destinada para la comunicación entre los miembros del equipo técnico. Aquí pueden compartir información relevante sobre el evento y coordinar las próximas acciones a seguir.

Juan Pérez: Ya realicé la inspección visual y confirmé que hay un escape de aceite en el sistema de transmisión. ¿Pueden revisar los niveles?

Maria López: He solicitado el módulo de control de transmisión. Se espera que llegue en dos días.

Carlos Gómez: Revisé el inventario y confirmo que tenemos suficiente aceite de transmisión para continuar.

Reporte IA

Según los manuales de operación y mantenimiento, el evento de falla puede estar relacionado con los siguientes factores:

- Falla en el sistema de presión de aceite de la transmisión.
- Desgaste de componentes internos como engranajes o cojinetes.
- Problemas en el módulo de control electrónico de la transmisión.

El manual recomienda realizar una inspección visual del sistema de transmisión y verificar los niveles de presión del aceite, seguido por un análisis de diagnóstico del módulo electrónico.

Procedimiento de Reparación

Para abordar la falla de la transmisión del camión F797, se ha definido el siguiente procedimiento:

1. Detener el camión en un área segura y asegurar que no haya riesgo para el personal.
2. Realizar una inspección visual para identificar signos evidentes de daño o fuga en el sistema de transmisión.
3. Verificar los niveles de aceite y, si es necesario, realizar el llenado o reemplazo del aceite de transmisión.
4. Utilizar el equipo de diagnóstico electrónico y escanear los códigos de error para identificar posibles fallas del módulo de control.
5. Si se identifica algún componente dañado, proceder a la reparación o reemplazo del mismo.

Estado de Inventarios

El estado de los repuestos necesarios para la reparación del camión F797 es el siguiente:

- Filtro de aceite de transmisión: Disponible (Stock: 12 unidades)
- Aceite de transmisión: Disponible (Stock: 2 barriles)
- Módulo de control de transmisión: En tránsito (Llegada estimada: 2 días)
- Engranajes de transmisión: Sin stock (Pedido especial requerido, tiempo estimado: 7 días)

Conoce más detalles sobre cómo automatizar operaciones con soluciones Cisco, Splunk, e IA Generativa en el stand de Cisco.


CISCO
MINING | 20
SUMMIT | **24**

¡Gracias!

