



MAGAL
SOLUTIONS

SMART TERMINAL – MEJORA DE LA EFICIENCIA DE LOS PUERTOS MARÍTIMOS

Retos operativos

Los puertos marítimos desempeñan un papel crucial en la conexión del comercio mundial y el impulso del crecimiento económico, y la transformación digital es cada vez más vital para el flujo continuo de buques y mercancías. En la actualidad, los puertos y terminales marítimos de todo el mundo se enfrentan a numerosos retos de protección, operaciones, seguridad y medioambiente, tales como el terrorismo y el contrabando, así como retrasos y problemas de seguridad.

Los retos operativos como la racionalización de las operaciones, la reducción de los retrasos y el aumento de los ingresos exigen soluciones viables. Es esencial abordar estas cuestiones para aprovechar las oportunidades y mejorar la eficiencia.

Descripción de la solución

Las soluciones de Magal para puertos marítimos integran y fusionan a la perfección la información operativa, de seguridad y de protección en una plataforma operativa única e integral. Con Fortis X, la avanzada plataforma C5I de Magal, los puertos marítimos obtienen una vista completa de 360 grados de áreas críticas como las puertas de entrada y salida, las colas y los buques, así como estadísticas en tiempo real para las grúas STS (Ship-to-Shore), las RTG (grúas pórtico con neumáticos de goma) y los camiones remolcadores utilizados para el movimiento de contenedores entre las STS y las RTG. Esta información en tiempo real proporciona a las autoridades portuarias cuadros de mando e información operativa esenciales para una toma de decisiones eficiente, lo que les permite identificar rápidamente los cuellos de botella y optimizar las operaciones. Las soluciones de Magal permiten a los puertos marítimos realizar un seguimiento y medir los indicadores clave de rendimiento (KPI) para mejorar la eficiencia general, mejorar las medidas de seguridad y garantizar un sólido retorno de la inversión (ROI). Esta solución integrada permite a los puertos marítimos impulsar el crecimiento, aumentar los ingresos y alcanzar un mayor nivel de excelencia operativa.



Capacidades técnicas:

1. Cuadros de mando operativos: visibilidad en tiempo real de las métricas operativas clave, lo que permite una supervisión y gestión eficientes de las operaciones portuarias.
2. Paneles de seguridad: proporcionan una visión centralizada de los sistemas de seguridad permitiendo la detección y la respuesta proactiva a las amenazas.
3. Gestión avanzada de eventos: las capacidades de gestión de eventos facilitan el seguimiento y la resolución de incidentes, asegurando una respuesta rápida y eficaz.
4. Potente motor SIG: el motor del Sistema de Información Geográfica (SIG) permite la visualización y el análisis geoespacial precisos de la infraestructura y los activos portuarios.
5. Fusión de datos entre subsistemas: la integración perfecta y la fusión de datos entre subsistemas, como TOS, GOS y VTS, proporcionan una visión unificada para una mejor toma de decisiones y coordinación operativa.
6. Motor de reglas inteligente: un motor de reglas inteligente automatiza los flujos de trabajo, activa alertas y permite acciones basadas en reglas, agilizando las operaciones y mejorando la eficiencia.
7. Análisis de vídeo avanzado: supervisión en tiempo real, detección de objetos y reconocimiento de eventos, mejorando la seguridad y el conocimiento de la situación.
8. Análisis predictivo de cuellos de botella: utilizando datos históricos y analítica avanzada, proporcionando información predictiva para identificar posibles cuellos de botella, lo que permite la planificación proactiva y la optimización de las operaciones portuarias.
9. Escalabilidad: la solución está diseñada para escalar de acuerdo con las necesidades cambiantes de los puertos marítimos, acomodando el crecimiento y la expansión sin comprometer el rendimiento.
10. Integración con sistemas externos: integración perfecta con sistemas externos, como plataformas aduaneras y logísticas, garantizando un intercambio de datos fluido y la continuidad operativa.
11. Módulos integrados de HSE: integración de herramientas de colaboración en materia de seguridad para garantizar un lugar de trabajo más seguro y el cumplimiento de las directrices y protocolos normativos, utilizando plataformas unificadas para supervisar y gestionar los riesgos de seguridad y las posibles amenazas medioambientales.

Estas capacidades técnicas permiten a los puertos marítimos lograr una mayor eficiencia operativa, reforzar las medidas de seguridad y tomar decisiones basadas en datos para mejorar el rendimiento y la rentabilidad.



Ventajas de la solución

Magal Solutions presenta Fortis X, C5I, un sistema integrado diseñado para mejorar las operaciones portuarias, la protección y la seguridad. Al integrar a la perfección el sistema operativo de terminales (TOS), el sistema operativo de puertos GOS) y el sistema de seguimiento de buques (VTS), nuestra solución ofrece ventajas significativas para los puertos marítimos.



Eficiencia operativa mejorada: TOS, GOS y VTS consolidados en una plataforma centralizada, agilizando las operaciones y eliminando las ineficiencias. Esta integración permite a los puertos marítimos manejar mayores volúmenes de carga de manera eficiente, lo que resulta en una mayor productividad y una reducción de los retrasos.

- Flujo, recopilación y fusión de datos en tiempo real
- Gestión y toma de decisiones eficientes y fundamentadas
- Gestión cruzada de patios de contenedores, almacenes y contenedores
- Tiempo de espera y servicio de buques y camiones; flujo de tráfico en toda la terminal



Medidas de seguridad reforzadas: con la integración del TOS, el GOS y el VTS, los puertos marítimos adquieren un conocimiento y un control exhaustivos de la situación. Una sala de mando y control unificada garantiza marcos de seguridad mejorados, protegiendo contra amenazas como el terrorismo, el contrabando, el robo y la piratería.

- Seguridad del sitio y del perímetro
- Reducción de riesgos
- Tiempo de respuesta mínimo a las alertas
- Investigación de infracciones e incidentes



Protocolos de seguridad integrales: permiten a los puertos marítimos abordar los problemas de seguridad, como accidentes, incendios y peligros medioambientales, con una atención inquebrantable. El sistema integrado mejora los protocolos de seguridad, mitigando los riesgos y garantizando el bienestar de todas las partes interesadas.

- Operaciones seguras y sostenibles
- Asignación de recursos
- Eficiencia del personal

La integración de TOS, GOS y VTS en Fortis X establece una sólida columna vertebral para los puertos marítimos, facilitando una mayor eficiencia operativa, medidas de seguridad reforzadas y rigurosos protocolos de seguridad. Al optimizar los procesos y proporcionar un control exhaustivo, nuestra solución permite a los puertos marítimos manejar mayores volúmenes de carga, lo que se traduce en mayores ingresos. Experimente el futuro de la gestión de puertos marítimos con Fortis X, C5I de Magal Solutions y sea testigo del impacto transformador en la eficiencia y el crecimiento de los ingresos.