

TRANSPORTE FERROVIARIO FERROVALLE

# Innovación tecnológica en el corazón ferroviario de México: Ferrovalle elige a Getac como aliado tecnológico robusto.

- Ferrovalle apuesta por la inversión tecnológica, como elemento clave para impulsar 'distancia cero' en la última milla de la industria ferroviaria en México.
- Getac+Havis, elegidos por su seguridad, confianza y robustez para operar y potenciar el innovador Sistema Logístico Intermodal (SLI) desarrollado por Ferrovalle.

El transporte multimodal representa uno de los factores clave para la cadena de suministro de México, con exigencias cada vez mayores entre modos de transporte y una infraestructura más resiliente y flexible. El sistema ferroviario mexicano se ha modernizado en los últimos 25 años, convirtiéndolo en un medio de transporte de carga confiable, permitiendo a empresas como Ferrovalle, trasladar más de 500 mil contenedores de productos y bienes de consumo que satisfacen las necesidades cotidianas de la industria y el comercio de la Ciudad de México y otros 27 municipios conurbados, que dan forma a una concentración urbana de 22 millones de habitantes a la que sirve la empresa en el Valle de México.

## / DESAFÍO /

El valor de la infraestructura logística ferroviaria -única en su dimensión-, reside en gran medida en la entrega precisa y a tiempo de todos los contenedores que pasan por las instalaciones de Ferrovalle cada día, además de la trazabilidad absoluta y en tiempo real de toda la mercancía que forma parte de su política de servicio y calidad denominada "Distancia Cero", que la compañía ofrece a sus clientes.

El uso de tecnología ha permitido a Ferrovalle estar a la vanguardia en la industria, como lo refleja el diseño e implementación de su software denominado Sistema Logístico Intermodal (SLI), desarrollado internamente por su equipo de ingenieros en sistemas. Este software ha evolucionado a lo largo de 20 años para adaptarse a las últimas tecnologías e incorporar utilidades más robustas. Es el sistema a través del cual fluye toda la información de las operaciones cotidianas en los patios y accesos a la terminal. El mismo es alimentado por el equipo de operaciones en cada una de las fases por las que pasa un contenedor desde su acceso a bordo de un camión o de un ferrocarril.

"El seguimiento a cada uno de los contenedores empieza desde el arribo de cada tren a Ferrovalle. Se toman fotografías del estado físico de cada contenedor, los sellos de seguridad, su matrícula, la posición que trae en el tren y la ubicación exacta donde es colocado dentro de los patios de la terminal. Por el mismo SLI, el cliente provee la información de qué transportista y qué operador recogerá su contenedor para tenerlo identificado, y finalmente esta información se verifica a la llegada y salida del transportista. En cada uno de estos pasos, se informa al cliente en tiempo real, y para efectos de facturación de sus servicios al área de administración", explica Sergio Barrera, responsable de operaciones de importación.

"En la operación de exportación, el seguimiento de la trazabilidad es un camino inverso hasta subirse al ferrocarril que lo llevará con destino al puerto de salida. Todas esas fases deben de ser alimentadas en el sistema, por el personal de guardia en puertas, el operador de grúa de patio y el operador de la grúa de marco que arma el tren", describe Arturo Pacheco, responsable de Exportación.

Sin embargo, para que el sistema funcione de forma adecuada, el reto mayor que enfrentó el equipo de colaboradores de Ferrovalle para hacer posible la interacción de todos los actores con el SLI, fue hacerlo con el hardware adecuado.

La compañía necesitaba de tecnología robusta capaz de operar en las condiciones extremas de uso rudo, sin afectación por el clima o su uso en la intemperie, permitiendo su manejo multiusuario así como portabilidad robusta debido a la movilidad en patios que se requería. Además del tema de resistencia, se necesitaba de un rendimiento superior para soportar el desempeño de su software, y ser capaz de proveer una eficiente conectividad inalámbrica a la red super wifi con que cuenta, desde cualquier punto de la Información de Ferrovalle.

## / SOLUCIÓN /

Se hicieron pruebas con cinco diferentes marcas de tabletas, y fue la tecnología Getac la que mejores calificaciones obtuvo en todos los ejercicios a las que las tabletas fueron sometidas. La compañía ferroviaria requería de un aliado tecnológico que le brindara la confianza y seguridad que su operación altamente demandante exige. Getac compartió su visión especializada para acompañar la implementación tecnológica de SLI: buscó comprender las necesidades de cada operario en campo para personalizar y complementar sus soluciones con las características, certificaciones y garantías necesarias, que permitieran a Ferrovalle la automatización de sus procesos y el manejo inteligente de información clave que se genera a cada paso de la operación.

Las tabletas Getac junto con los dockings desarrollados por Havis, fueron las soluciones elegidas por Ferrovial al tratarse de dispositivos intrínsecamente robustos, diseñados para soportar condiciones climáticas extremas, impactos, vibraciones altas, temperaturas altas y bajas, humedad, polvo y caídas de hasta 1.8 metros. Sus dispositivos cuentan con la certificación MIL-STD 810H, capaz de resistir caídas e impactos, cambios fuertes de temperatura y humedad; así como la certificación IP67, que indica su sellado hermético al polvo y su protección contra el contacto.

Las soluciones elegidas no solo permiten a la empresa ferroviaria responder con rapidez ante incidentes y solicitudes, sino que también mejoran el control de la actividad del personal con aplicaciones como la programación dinámica, el seguimiento de tiempos, alertas y mucho más, para garantizar que sus profesionales mantengan una alta productividad. Al tener una mejor conectividad, el acceso a sus datos y sistemas centrales está garantizado, facilitando una visibilidad total de su red ferroviaria, por lo que las tabletas contribuyeron a satisfacer la necesidad de rastrear los activos y tener acceso a estos datos en tiempo real, ya que la información oportuna provee a Ferrovial de poder de decisión así como de inteligencia de datos clave para el servicio.

Sin embargo, un componente de igual importancia para el éxito de la solución sería el proveer los soportes adecuados de acoplamiento que si bien tienen la misión de facilitar su uso diario de forma práctica y proteger los nuevos dispositivos adquiridos, también deberían permitir en todo momento, el acceso a los diferentes accesorios periféricos, conexiones y alimentación de poder. Havis, especialista en dockings para trabajadores móviles, se integró como parte de la solución, ya que se trata de un aliado clave de Getac

desde hace varios años, por lo que comparte esta sensibilidad por la personalización de cada solución en el campo de trabajo, brindando seguridad pero también eficiencia y practicidad para el usuario final.

## / BENEFICIOS /

La exigencia sobre el hardware es permanente en Ferrovial, dado que su operación se extiende a lo largo de 24 horas al día los siete días de la semana. Pero también por el sistema operativo, dado el escalamiento de las utilidades del software que el equipo de innovación en sistemas de Ferrovial, sigue incorporando.

**Robustez y sustentabilidad:** "Los resultados fueron contundentes. El contraste de la pantalla a pleno sol y por la noche. Resistencia a golpes, rayones, vibraciones y su desempeño en condiciones de lluvia, son positivos. Otra ventaja es la garantía y rapidez que se tiene en el servicio post venta", destaca Ismael Rodríguez, líder de Redes en Ferrovial.

"Se necesitaba un equipo robusto que permitiera el registro y seguimiento en tiempo real de todos los eventos de los contenedores; que nos permitiera la captura fácil de la información para seguir conservando esa distancia cero con nuestros clientes. El sistema operativo se va actualizando y necesitábamos un hardware igualmente actualizado. Los equipos Getac fueron compatibles con SLI al 100%: no hay trabas, ni retrasos en la operación y uso del sistema. Eso significa que tenemos un buen control operativo y financiero de los movimientos realizados, elevando la productividad y cumplimiento de las políticas de negocio de la empresa", agrega Edgar Hernández, gerente de Desarrollo Intermodal de Ferrovial.

Uno de los índices de fallas promedio más bajos

de la industria y una garantía de servicio Bumper-to-Bumper que cubre daños accidentales; hace de las soluciones Getac opciones sustentables que se alinean a los objetivos de inversión tecnológica del líder ferroviario. De igual manera, los soportes Havis para las tabletas, no sólo facilitan su montaje en diferentes puntos clave, sino también protegen la inversión realizada extendiendo así su vida útil.

## / CITA /

El ecosistema tecnológico de Ferrovial está soportado en tres componentes: la super red wi-fi, el software SLI y las tabletas de Getac. Si uno de esos tres temas falla, no es posible tener el éxito, por lo tanto, las tres cosas tienen que ser excelentes. El SLI seguirá evolucionando en el futuro en la incorporación de nuevas utilidades que robustecerán los temas de seguridad. Y en esos planes, la tecnología de Getac es un actor que está presente en el programa Distancia Cero con nuestros clientes.

-Francisco Fabila, Director General de Ferrovial



Getac V110 Fully Rugged Convertible



**Flexibilidad, movilidad y precisión en la operación:** Las soluciones Getac han permitido la flexibilidad que buscaba la empresa para aplicar el SLI en sus patios. La movilidad que tienen los colaboradores de la empresa manteniéndose siempre conectados benefició la operación. La captura de la información en grúa o a pie, permitió crecer la seguridad al incluir la toma de fotografías de placas de los camiones y sus operadores que acceden a la terminal, estandarizando y reduciendo tiempos en el proceso logístico sin sacrificar precisión. De igual manera, sus soluciones totalmente

Integrales y personalizadas incluyen periféricos, dockings inteligentes Havis para su montaje, carga de dispositivos, soluciones de portabilidad, software de seguridad y conectividad, así como una gama de accesorios y personalizaciones, que permiten una sólida integración con la propuesta de valor de la diaria operación de Ferrovalle.

## / HAVIS, COMPLEMENTO ESTRATÉGICO DE GETAC /

Havis —fabricante líder de productos y dockings especializados para trabajadores móviles o remotos—, se sumó también a esta sinergia con la finalidad de contar con soluciones completamente integrales y diseñadas para un manejo fiable y sencillo de los equipos en campo. Sus dockings o estaciones de soporte, a la medida de las tabletas, tomaron en consideración atributos de importancia para su uso cotidiano, tales como la necesidad de contar con un acoplamiento seguro y ergonómico para ser manipulado a una sola mano, conexiones opcionales de triple antena pass-thru, sistema de gestión de cables integrado y soporte para accesorios USB.

Esta atención a los detalles y un amplio

entendimiento de las jornadas de trabajo en Ferrovalle, garantiza el uso de la tecnología robusta en escenarios reales de operación diaria. Los accesorios y monturas de Havis ofrecen una ubicación estratégica para apoyar, cargar y conectar no sólo las tabletas Getac, pero también los periféricos esenciales para cada tarea. Después de todo, la integración perfecta de la tecnología en la operación diaria del gigante ferroviario, potencia su eficiencia práctica sin sacrificar la calidad, la seguridad o la longevidad de los nuevos dispositivos.

## / FERROVALLE /

Ubicado estratégicamente en el Valle de México, Ferrovalle es el corazón de conexión ferroviaria del país, al alojar por sus patios más de 500 mil contenedores, en donde diariamente de ocho a diez trenes doble estiba conectan en sus patios con más de mil camiones, para hacer posible el intercambio de mercancías de cientos de operaciones de comercio que realizan sus clientes con destino a la megalópolis.

Sin duda, el Valle de México es el mayor destino urbano receptor de carga y por lo tanto, una última milla esencial para diversas industrias clave, que requiere de uno de los sistemas logísticos más precisos y dinámicos, tanto en volumen como en eficiencia. Ferrovalle cuenta con la terminal intermodal especializada más importante de México y más grande de Latinoamérica, por sus instalaciones, servicios, alcance y volumen. Para más información visite [www.ferrovalle.com.mx/](http://www.ferrovalle.com.mx/)

