



**Hewlett Packard**  
Enterprise

# MOVER EL MUNDO DE MANERA SEGURA

**Wabtec conecta a millones de personas con productos que ofrecen un transporte más eficiente y fiable**

No puede haber concesiones en el terreno de la seguridad y la sostenibilidad en un sector tan vital como el transporte. En Wabtec, un fabricante de tecnología para el transporte, el compromiso de desarrollar productos sostenibles, responsables y seguros comienza con una cultura de empresa que está impulsada por el diseño y que es posible gracias a una informática fiable. Empoderando a sus 300 ingenieros en India con acceso inmediato y flexible a plataformas y herramientas digitales, la empresa tarda menos que nunca en ofrecer soluciones de transporte, gracias al aumento de la productividad incluso durante una pandemia y después de una fusión.

Todos los días, Wabtec Corporation ayuda a trasladar a millones de personas y toneladas de mercancías alrededor del mundo. La empresa con sede en Pittsburgh fabrica soluciones de transporte como locomotoras, sistemas de frenado de ferrocarriles y sistemas para camiones. A través de estos productos, Wabtec garantiza el traslado seguro y eficiente de pasajeros y mercancías, al mismo tiempo que crea una red de transporte más sostenible.

Detrás del diseño de estas soluciones hay un equipo de ingenieros con una elevada preparación ubicados en la India. El equipo, que antes usaba una infraestructura no estandarizada, se enfrentaba a ciclos de tiempo muy largos para hacer simulaciones de sus diseños, tenía problemas para ejecutar cargas de trabajo grandes y carecía de flexibilidad para acceder a recursos informáticos desde cualquier lugar. Todo esto ralentizaba el proceso de comercialización de sus productos.

Ahora, con plataformas estandarizadas y un proceso de diseño simplificado, el equipo es capaz de desarrollar soluciones de transporte más eficientes, innovadoras y sostenibles, a un ritmo más veloz.



**SECTOR:** TRANSPORTE

**REGIÓN:** INDIA

## VISIÓN

Acelerar el futuro del transporte creando sistemas y servicios más seguros, fiables y sostenibles

## ESTRATEGIA

Implementar entornos de VDI y HPC para posibilitar el diseño eficiente de los mejores productos de transporte de su clase

## RESULTADOS

- Aumenta un 10 % la productividad de los ingenieros y produce soluciones puntuales de excelente calidad
- Acelera un 40 % los plazos del análisis estructural, cinco veces el mallado de dinámica de fluidos computacional (DFC) y hasta un 20 % el postprocesamiento
- Reduce los costes a través de un uso más eficiente de los recursos informáticos

## Garantiza la continuidad del trabajo

El equipo de ingeniería de Wabtec necesitaba una infraestructura que pudiera escalar conforme a los cambios en las necesidades de la empresa, reducir los tiempos de los ciclos de simulación e impulsar cargas de trabajo grandes sin fallos ni pérdida de datos. Cuando llegó la pandemia de la COVID-19, que obligó a muchos empleados a trabajar de forma remota en 2020, esta necesidad se volvió mucho más urgente.

«Los ingenieros requerían plataformas informáticas muy estables para seguir siendo productivos y poder cumplir con sus compromisos laborales mientras trabajaban de forma remota», dice Yogesh Kumar, vicepresidente de tecnología e ingeniería para la India, Wabtec.

La empresa decidió que una infraestructura de escritorios virtuales (VDI) era la mejor solución para sus ingenieros en India, ya que les proporcionaba acceso a recursos informáticos y herramientas digitales, cuando y desde donde quisieran. La empresa implementó una VDI con soluciones de HPE y VMware®.

«El entorno de VDI ha permitido con creces que se pueda trabajar de manera flexible, especialmente durante la pandemia», dice Kopal Sarin Raj, vicepresidente de TI y director informático para la India de Wabtec. «Sin VDI, sería muy difícil trabajar con modelos 3D pesados y diseñarlos o analizarlos en entornos de CAD/CAE (diseño asistido por ordenador o ingeniería asistida por ordenador)».

## Hacer posible una consolidación sin interrupciones

La transición a una VDI fue crucial, no solo por la pandemia y la necesidad de trabajar remotamente. En 2019, Wabtec se fusionó con una empresa de servicios de ingeniería, GE Transportation. Como parte de esta fusión, algunos ingenieros y otros empleados tuvieron que cambiar de ubicación.



El entorno de VDI ha facilitado enormemente una organización flexible del trabajo. Sin VDI, no es posible trabajar con modelos 3D pesados ni diseñarlos o analizarlos en entornos de CAD/CAE».

– **KOPAL SARIN RAJ**, VICEPRESIDENTE DE TI Y DIRECTOR INFORMÁTICO PARA LA INDIA, WABTEC CORPORATION

«Durante la pandemia, tuvimos que trasladarnos de centro e instalaciones consolidadas para convertirnos en una única organización Wabtec», dice Kopal. «A lo largo de todas las fases de nuestra transición, el entorno de VDI estuvo disponible sin ninguna interrupción».

Para los ingenieros, esto significó no tener que hacer ningún cambio en sus plataformas informáticas y conservar el mismo nivel de trabajo. Esto era fundamental porque muchos de sus proyectos tenían plazos de entrega muy justos.

«Si lo hubiéramos hecho con otras plataformas no virtualizadas, como estaciones de trabajo y portátiles de gran potencia, se hubieran necesitado muchos cambios porque el personal hubiera tenido que transportar los equipos a nuestras nuevas instalaciones», dice Kopal.

## Aumento de la productividad

El mallado, o el proceso de descomponer el espacio geométrico continuo de un objeto en miles de formas más pequeñas, ahora se puede hacer a una velocidad que quintuplica la anterior, lo que acelera la simulación del diseño. Y con el acceso bajo demanda a recursos informáticos y de almacenamiento adicionales, los usuarios de ingeniería asistida por ordenador han visto como su productividad aumentaba un 10 %.

«Una encuesta enviada a nuestros 300 ingenieros indica un impacto positivo de la capacidad que supone la VDI y cómo esta tecnología les ayuda a realizar su trabajo de una forma más eficiente», dice Jaiganesh Murugesan, director sénior de Wabtec responsable de la TI para ingeniería y cadena de suministro.





## Acelerar el lanzamiento de nuevos productos

Para acelerar el desarrollo de productos, Wabtec también implementó un entorno de computación de alto rendimiento de HPE (HPC) y realizó la migración de algunas cargas de trabajo desde las estaciones de trabajo a la nueva plataforma. Junto con la VDI, esto permite a los usuarios mover grandes cantidades de datos a una gran velocidad, lo que acelera el diseño, la realización de pruebas y el lanzamiento de productos, además de facilitar el desarrollo de innovaciones.

A los ingenieros ahora les lleva un 40 % menos de tiempo analizar el diseño estructural de un producto. Además, el nodo de visualización de alta calidad que viene con la HPC ha servido para reducir en hasta un 20 % el tiempo de postprocesamiento del diseño.

«La VDI y la HPC hacen posible que nuestros ingenieros puedan usar herramientas de diseño y simulación de altísima calidad para fabricar productos de primera categoría para nuestros clientes», dice Yogesh. «También ayuda a los ingenieros a agilizar los plazos de entrega, lo que les permite resolver problemas de campo y mantener la disponibilidad de locomotoras y otras flotas».

## Aprovisionamiento más rápido y equipo de asistencia técnica más eficiente

Gracias a un entorno centralizado, Wabtec puede implementar escritorios virtuales y recursos informáticos adicionales de inmediato.

«Podemos mejorar nuestra capacidad de una forma rápida y sencilla», dice Jaiganesh. «En unos de 5 a 10 minutos, el usuario puede tener a su disposición nuevos recursos, como más capacidad de CPU y RAM y un perfil superior de GPU (unidad de procesamiento gráfico), todo de forma remota sin que afecte a la disponibilidad».

«Si alguien llega al máximo umbral de utilización, en una VDI es posible mover recursos de alguien con un uso inferior a uno con una utilización más alta», agrega. «Esto no podía hacerse ni con portátiles ni con estaciones de trabajo».

Esta asignación tan eficaz de los recursos informáticos ha servido para ahorrar costes, ya que Wabtec no tiene que comprar hardware nuevo con tanta frecuencia.

Con las herramientas de supervisión, el equipo de asistencia de TI también se ha vuelto más eficiente. Han escalado su entorno de VDI dos veces sin tener que aumentar el número de empleados.

«Y cumplimos con los acuerdos de nivel de servicio en incidentes y solicitudes de servicio más del 99 % de las veces», dice Kopal.

## La solución adecuada para la carga de trabajo adecuada

Las infraestructuras de escritorios virtuales y HPC de Wabtec están compuestas por los servidores HPE ProLiant DL380 y HPE ProLiant DL360 Gen10, junto con redes de almacenamiento HPE y HPE Nimble Storage. Los servidores HPE ProLiant DL380 y HPE ProLiant DL360 Gen10 admiten las GPU de alto rendimiento NVIDIA® Quadro RTX 6000, lo permite a los ingenieros realizar simulaciones complejas y analizar rápidamente los diseños estructurales. Para habilitar escritorios virtuales y aplicaciones, Wabtec implementó VMware Horizon® con la asistencia técnica de HPE Pointnext Tech Care.

«HPE sabe cómo equilibrar y combinar la tecnología para que nuestros ingenieros trabajen como mejor saben», dice Jaiganesh. «Cuentan con una pila de tecnología con resultados contrastados en HPC y VDI, y el equipo de HPE comprende nuestros tipos de cargas de trabajo y sabe qué tecnología es la más adecuada para ellas».

«Del mismo modo, VMware tiene la tecnología para renderizar gráficos 3D de alta calidad, lo que ayuda con el trabajo remoto en condiciones de latencia alta y redes con poco ancho de banda».



La VDI y la HPC hacen posible que nuestros ingenieros aprovechen las herramientas de diseño y simulación de alta calidad para fabricar productos de primera categoría para nuestros clientes. También ayudan a los ingenieros a agilizar los plazos de entrega».

– **YOGESH KUMAR**, VICEPRESIDENTE DE TECNOLOGÍA E INGENIERÍA PARA LA INDIA, WABTEC CORPORATION



## Acelerar la implementación de soluciones

Según Kopal, la asistencia de HPE durante la planificación ayudó a Wabtec a elegir las soluciones adecuadas para sus usuarios.

«HPE respondió muy bien en el desarrollo de soluciones reiteradamente en un período de tiempo muy corto para satisfacer nuestras necesidades», comenta ella. «Nos ayudaron con el dimensionamiento óptimo y el cumplimiento acelerado de pedidos en el pico de la pandemia».

Yogesh está de acuerdo con esto y añade que HPE estructuró la transacción comercial de forma tal que protegió a Wabtec de las complejidades de trabajar con diferentes proveedores, como VMware.

«Teníamos un cronograma ajustado, pero HPE se asoció con proveedores en muchos frentes para ayudar a acelerar la implementación de soluciones», dice.

## Ampliar recursos para crecer

A medida que Wabtec amplíe su equipo de ingeniería y sus capacidades durante los próximos cinco años, también tiene previsto desplegar más VDI en la India. Este crecimiento de la empresa irá acompañado de la ampliación de los recursos de su infraestructura de computación mediante el uso de un modelo basado en el consumo, como sucede con la plataforma desde el extremo hasta la nube HPE GreenLake.

«También nos gustaría tener más flexibilidad en nuestros entornos de licencias de VDI y HPC para optimizar la utilización», dice Jaiganesh.

«HPE ha puesto sobre la mesa varias opciones interesantes como GreenLake, trabajando con su red de partners y usando hospedaje de centro de datos de terceros. Vamos a evaluar estas opciones en relación con nuestros patrones de crecimiento para decidir nuestros próximos pasos», agrega Jaiganesh.



En unos de 5 a 10 minutos, el usuario puede tener a su disposición nuevos recursos, como más capacidad de CPU y RAM y un perfil superior de GPU, todo de forma remota sin que afecte a la disponibilidad».

– **JAIGANESH MURUGESAN**, DIRECTOR SÉNIOR RESPONSABLE DE LA TI PARA INGENIERÍA Y CADENA DE SUMINISTRO, WABTEC CORPORATION







## EXPLORAR MÁS

- [MÁS INFORMACIÓN](#) sobre la computación de HPE
- [ENCONTRAR](#) más historias de disruptores digitales

## SOLUCIÓN

### HARDWARE

- Servidores HPE ProLiant DL380 Gen10
- Servidores HPE ProLiant DL360 Gen10
- Redes de almacenamiento HPE
- HPE Nimble Storage
- NVIDIA Quadro RTX 6000
- Mellanox InfiniBand

### SOFTWARE

- VMware Horizon
- NVIDIA GRID

### HPE POINTNEXT SERVICES

- HPE Pointnext Tech Care
- Servicios educativos HPE



CHAT



CORREO  
ELECTRÓNICO



TELÉFONO



ACTUALIZACIONES