



THE WALSH GROUP IMPULSA LA MOVILIDAD EN LA OBRA CIVIL CON REVU PARA IPAD

EL DESAFÍO

En 2019, el contratista general The Walsh Group empezó a trabajar en una ampliación de 76 millones de dólares de la autopista I-75 hacia el norte, en su conexión con la I-285 sur del centro de Atlanta, Georgia, cerca del aeropuerto internacional Hartsfield-Jackson. Esta compleja ampliación, que aliviará uno de los corredores de tráfico más congestionados de la zona, incluye casi todos los componentes atractivos de un proyecto de infraestructura civil: construcción de un puente túnel; muros de suelo reforzado, cortados y construidos en el sitio; reubicaciones de infraestructuras de servicios públicos; asfaltado y pavimentación de hormigón.

SOLUCIÓN

Gracias a un conjunto de soluciones tecnológicas de Bluebeam, el equipo del proyecto de la I-75 ha podido mitigar los riesgos y optimizar la gestión de los documentos y una serie de flujos de trabajo adicionales mientras trabaja para completar la ampliación en un plazo apretado de dos años. La implementación y el uso de Revu para iPad ha resultado esencial, ya que ha permitido a los jefes de proyecto de The Walsh Group sustentar los complejos flujos de trabajo de gestión de documentos cuando los superintendentes y los ingenieros están repartidos por diferentes partes de los once kilómetros de ampliación de la obra.

BENEFICIOS

- Mediante el uso de tablets sobre el terreno, The Walsh Group calcula que ha podido ahorrar entre 10 000 y 15 000 dólares por la reducción de los costes de impresión.
- El uso de Revu para iPad sobre el terreno también ha reducido el riesgo de que se transmita información incorrecta entre los trabajadores de la oficina y los de la obra.
- Debido a la mayor organización y claridad que Revu para iPad ha aportado al proyecto, los trabajadores a pie de obra son más productivos porque pueden recorrer una gran obra civil sin tener que cargar con rollos de planos de papel desorganizados.

«Saldré de mi camión y recorreré una milla. Solo me llevaré la tablet. Y si es necesario, la desbloquearé y responderé a las preguntas mientras estoy ahí fuera, sin tener que llamar a la oficina y pedir a nadie que me acerque un juego de planos. Lo tengo todo. ¡Es tan sencillo!»

Karl Paulsen, uno de los superintendentes del proyecto de The Walsh Group

Obra para descongestionar el tráfico

Atlanta es conocida por muchas cosas. Fue la ciudad anfitriona de los Juegos Olímpicos de 1996. Es la sede de algunas de las corporaciones más reconocidas de Estados Unidos, como Coca-Cola, Home Depot y UPS. Es el lugar de nacimiento de Martin Luther King Jr., un lugar de veranos húmedos y calurosos, hermoso follaje otoñal e inviernos suaves.

Atlanta, una de las mayores ciudades del sur de Estados Unidos, también es conocida por algo menos digno de admiración: el tráfico.

La extensa área urbana está conectada con una gran cantidad de autopistas interestatales que se entrecruzan constantemente y que están repletas de automovilistas. El tráfico es especialmente denso cerca del aeropuerto internacional Hartsfield-Jackson, que es uno de los más concurridos de Estados Unidos y se encuentra a unos once kilómetros al sur del centro de Atlanta.



Una de las franjas más congestionadas al sureste del aeropuerto es un escabroso tramo de tres kilómetros cerca de la intersección de I-75/I-285. Por eso, a principios de 2019, el Departamento de Transporte de Georgia decidió dar un paso para solucionar el problema y concedió al contratista general con sede en Chicago The Walsh Group la oportunidad de liderar la construcción de una ampliación de 76 millones de dólares financiada por el gobierno federal, con el objetivo de mejorar el tráfico.

«El proyecto consiste en aproximadamente un kilómetro y medio de vías colectoras-distribuidoras conectadas, vías distribuidoras conectadas, vías distribuidoras-colectoras de la I-75 y vías distribuidoras conectadas de la I-75», explica Pablo Giraldo, ingeniero de proyectos de The Walsh Group. «Estamos ensanchando considerablemente la I-75 en una vía de servicio existente hacia el exterior para crear un mejor flujo para la intersección situada al final del proyecto».

«Incluye muchos muros, la construcción de un puente, muchas reubicaciones de infraestructuras de servicios públicos,

asfaltado y pavimentado de hormigón para las rampas», añade Michael Gnatt, gerente de proyecto de The Walsh Group.

El puente es uno de los elementos más interesantes del proyecto. «El puente es bastante excepcional», dice Giraldo, «porque las vigas corren perpendiculares a la carretera. Lo más habitual es ver vigas en paralelo a la carretera».



Adiós al papel en una obra civil

Organizar un proyecto de tal complejidad requiere una coordinación estricta entre gerentes e ingenieros, juntar planos en la oficina más cercana de The Walsh Group con gerentes de proyecto, ingenieros, superintendentes y subcontratistas en la obra.

En muchos proyectos de obra civil, suele haber un flujo constante de documentos y planos en papel, de los trabajadores de la oficina a los de la obra y a la inversa, y los trabajadores a pie de obra van y vienen del sitio en camiones con los asientos traseros llenos de papeles.

Durante años, The Walsh Group ha migrado gran parte de su gestión de documentos a un entorno completamente digital, utilizando principalmente Bluebeam Revu para el marcado de archivos PDF, así como Studio en Revu para la gestión de documentos y la colaboración. Para la ampliación de la I-75, han vuelto a recurrir a esas soluciones.

Además, una novedad del paquete tecnológico de Bluebeam en The Walsh Group ha sido la incorporación de la aplicación Revu para iPad sobre el terreno. En lugar de transportar grandes dibujos en papel de 28 x 43 cm o 61 x 91 cm sobre el terreno, desde el principio del proyecto, el equipo empezó a enviar y ver documentos en tablets con la aplicación Revu.

Giraldo describe un flujo de trabajo típico de gestión de documentos utilizando tablets sobre el terreno:

«Configuro los conjuntos en Bluebeam», explica Giraldo, describiendo la base de datos inicial de documentos del proyecto del propietario. «Luego, a medida que recibimos nuevas revisiones, las voy introduciendo en el conjunto. A

continuación, publico los planos, las últimas revisiones, el último conjunto de planos, y luego los envío a la obra. Entonces, lo reciben los superintendentes en la obra, y así es como examinan los planos. Se han deshecho de todos los planos en papel. Ahora solo utilizan sus iPads para consultar los planos con la aplicación de Bluebeam».

Karl Paulsen, uno de los superintendentes de proyecto de The Walsh Group, afirma que el paso de hacerse cargo de montones de planos en papel en la parte trasera de su camión a usar una tablet ha sido «lo mejor que me ha pasado sobre el terreno en lo que se refiere a consultar planos» en sus 20 años de carrera.

«Saldré de mi camión y recorreré una milla. Solo me llevaré la tablet», dice Paulsen. Y si es necesario, la desbloquearé y responderé a las preguntas mientras estoy ahí fuera, sin tener que llamar a la oficina y pedir a nadie que me acerque un juego de planos. Lo tengo todo. ¡Es tan sencillo!»

Más documentos con hipervínculo

Dentro de ese flujo de trabajo de gestión de documentos accesible desde una tablet hay otras herramientas de Bluebeam que, en conjunto, han mejorado la productividad y la comunicación entre los trabajadores sobre el terreno y en la oficina.

Uno de ellos es el de los conjuntos de documentos con hipervínculos, de manera que los trabajadores de campo puedan encontrar y acceder fácilmente a los detalles mientras implementan los elementos en la obra.

«Gestionamos las revisiones con los conjuntos y las enviamos a la obra, y creamos marcas que tienen enlaces a detalles clave o planos precisos», aclara Giraldo. «Así, los trabajadores a pie de obra pueden moverse más rápido por los planos. Algunos superintendentes utilizan una Sesión de Studio para ir marcando los trabajos a medida que se instalan».

«Y después, el equipo de ingeniería en la oficina», continúa Giraldo, «no tiene que desplazarse a la obra a hacer lo mismo. Solo tienen que acceder a la Sesión y allí ven que el superintendente ha puesto una nueva marca, nuevas cantidades. Los ingenieros en la oficina simplemente entran en la Sesión, toman la información y luego la actualizan e imprimen en la oficina los informes necesarios».

De este modo, no es necesario que los ingenieros de la oficina tengan que dedicar tiempo a repetir tareas. «No es necesario que los ingenieros vayan a la obra y hagan lo que los superintendentes ya han hecho», afirma Giraldo.

Mayor eficiencia con paneles de control

Otra manera en que el equipo de I-75 ha sacado el máximo provecho del uso de Revu para iPad es mediante el uso de paneles de control digitales.

Un panel de control del proyecto, que puede crearse con Revu, es un centro de información del proyecto con hipervínculos en el que todos los usuarios pueden acceder rápida y fácilmente a los documentos esenciales del proyecto, así como a otros recursos importantes. En lugar de que los trabajadores de campo tengan que buscar a través de complejas estructuras de carpetas para encontrar los documentos, pueden utilizar el panel de control para consultar los documentos que necesitan.

«El panel de control del proyecto es lo primero que miro cada mañana cuando llego a la obra», dice Giraldo. «Ahí tengo todos los sitios web habituales que visito cuando el proyecto hace referencia a cierta información, así como las carpetas normales de documentos que consulto a diario».

Giraldo, que se describe como «friki de Bluebeam», creó dos paneles de control digitales bien diseñados y organizados para el proyecto: uno para el equipo de proyecto en la oficina y otro para el equipo a pie de obra.

El uso de Revu para iPad es «lo mejor que me ha pasado sobre el terreno en lo que se refiere a consultar planos» en sus 20 años de carrera.

Karl Paulsen, uno de los superintendentes del proyecto de The Walsh Group

El panel de control para los trabajadores sobre el terreno es más sencillo que el de los trabajadores en la oficina.

«El panel de control de la obra tiene solo unas pocas pestañas», explica Giraldo. «El panel de control de la oficina tiene probablemente 10 pestañas. Lo hice más fácil para el personal en la obra. En lugar de recorrer la carpeta y luego tener que ir a una subcarpeta, verán el panel de control, lo abrirán en su iPad y solo tendrán que hacer clic donde tengan que ir. Si necesitan los planos, solo tendrán que hacer clic en esa pestaña y accederán directamente a ellos. O si necesitan consultar el contrato de un subcontratista o el alcance del trabajo, solo tendrán que hacer clic en esa pestaña».

Paulsen también ha elogiado la eficiencia que se consigue con el uso de paneles de control de proyectos con la aplicación Revu para iPad. «Ha sido muy útil poder buscar información mientras estás fuera y no tener que volver a la oficina y pedir a alguien que entre en el servidor», dice Paulsen.

Aprovechar toda la capacidad de la tablet

Giraldo afirma que ha podido optimizar con el iPad sobre el terreno muchas de las funciones basadas en Revu que normalmente se utilizan en un ordenador de sobremesa.

Una de ellas es el seguimiento de las cantidades mediante columnas personalizadas.

«He creado columnas personalizadas para que, una vez que cargo el archivo PDF en la aplicación Revu para iPad, tenga mis columnas personalizadas por alcance», explica Giraldo. «Así pues, he creado una columna personalizada para los muros, los muros cortados. Y después registro los metros cuadrados. He creado columnas personalizadas y he creado mis marcas, y luego tengo las marcas que normalmente utilizo en mi Tool Chest. Entonces, si necesito obtener una cantidad actualizada de metros cuadrados de un muro, solo tengo que hacer mi marcado rápido sobre el terreno con la aplicación de Bluebeam».

Otra es el uso de las funciones de micrófono y cámara del iPad. Siempre que Giraldo necesite hacer un comentario a las marcas mientras está en la obra, solo tendrá que hacer clic en el micrófono mientras utiliza la aplicación Revu y dictar sus comentarios.

«Solo tengo que hablar y la aplicación de Bluebeam transcribirá lo que digo», dice Giraldo. «No tengo que escribirlo en el iPad».

Recientemente, Giraldo también ha empezado a hacer y guardar fotos de la obra con el iPad. «Hago clic en el marcado y luego en la opción de la cámara en Bluebeam; aparece mi cámara y, entonces, simplemente hago fotos del trabajo que se ha completado», continúa Giraldo. «Así, se registran la fecha y la hora de la foto».

Descubrir las ventajas de la tecnología móvil

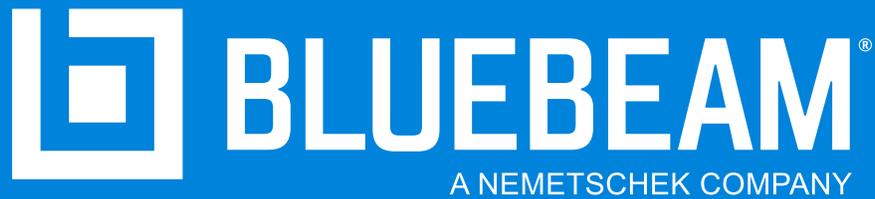
En opinión de Gnatt, la principal ventaja de adoptar Revu para iPad en la obra de la I-75 ha sido reducir el riesgo de que se transfiera información incorrecta de la oficina a la obra. La segunda gran ventaja es el ahorro de costes. La diferencia entre comprar iPads y el ahorro en papel e impresión ha sido significativa.

«Fue una decisión bastante sencilla», comenta Gnatt sobre el uso de su presupuesto para comprar iPads en lugar de invertir en papel e impresión.

«La tercera es el ahorro de tiempo en toda la obra», continúa Gnatt, «ya sea de los supervisores sobre el terreno, el personal de oficina, por actualizaciones de planos y para asegurarse de que todo esté al 100% siempre».

Por último, poder mostrar al propietario del proyecto el uso eficiente de tablets en la obra ha ayudado a The Walsh Group a transmitir que el proyecto está en buenas manos.

«Poder mostrar eso al propietario, que gestionamos nuestros archivos correctamente y que tenemos acceso a todas las correcciones y actualizaciones en cualquier momento, no deja lugar a dudas sobre el estado de los planos y documentos del contrato», afirma Gnatt.



Acerca de Bluebeam

Bluebeam desarrolla soluciones tecnológicas innovadoras que marcan la pauta de la eficiencia y la colaboración en los proyectos para los profesionales de la arquitectura, la ingeniería y la construcción de todo el mundo. Nuestro galardonado software basado en PDF, Bluebeam Revu, se mantiene como una solución de marcado y colaboración líder en la industria que conecta todos los proyectos y equipos, incrementando la productividad y ahorrando tiempo y dinero. Desde su fundación en Pasadena, California, Bluebeam ha crecido con nuevas oficinas en Estados Unidos, Canadá, Reino Unido, Dinamarca y Suecia.

Bluebeam forma parte del Nemetschek Group.

Descargue una prueba

Visite bluebeam.com/es/trials para descargar su versión de prueba de Revu.