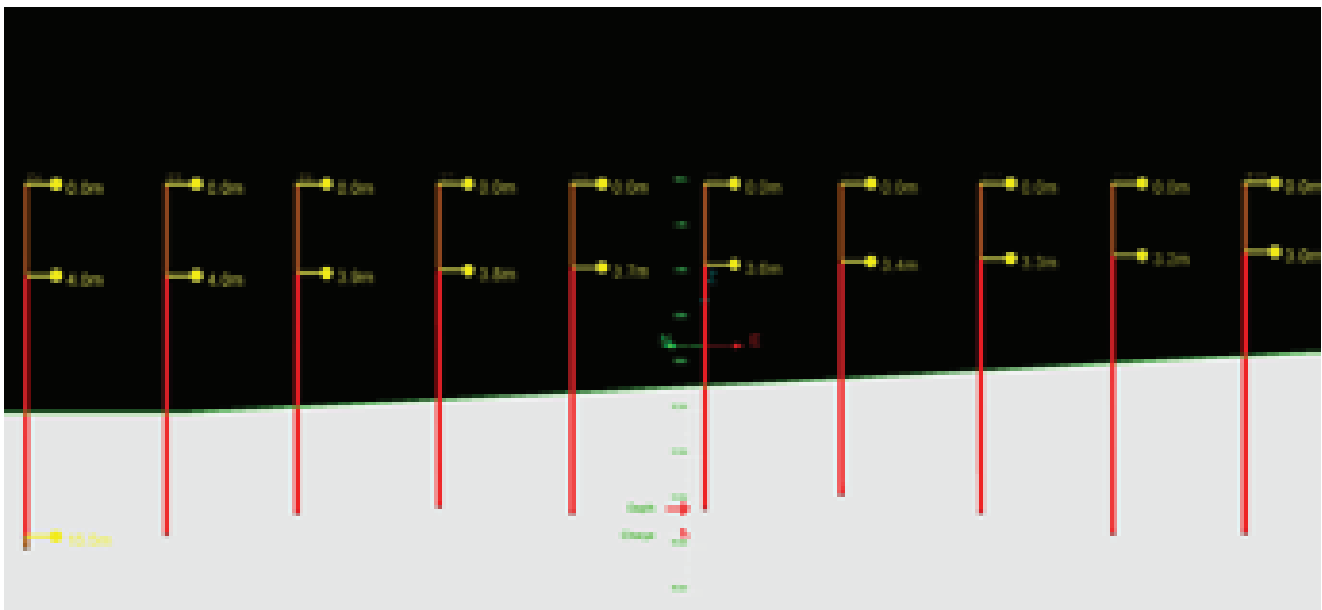


MODELADO DE DUREZA DE LA VOLADURA

La productividad y desafíos de costos en la industria minera requieren cambios innovadores en todas las áreas de la actividad operativa y tecnológica. Maptek BlastLogic™ ha estado proporcionando a los departamentos de operaciones una herramienta estratégica para la perforación y voladura desde su lanzamiento.



El sistema de gestión de precisión Maptek BlastLogic™ simplifica los procesos de las operaciones de perforación y voladura a cielo abierto para mejorar la recuperación de mineral.

El último ejemplo de innovación de Maptek son los datos de medición durante la perforación (Measurement Whilst Drilling, MWD) que se utilizan para modelar la dureza dentro de una voladura.

Esta solución implica la conectividad directa entre Maptek Vulcan™, BlastLogic y los sistemas principales de guía de perforación, lo que resulta en un flujo de trabajo automatizado.

Durante la perforación, las mediciones se realizan en incrementos de hasta 20 centímetros. Las muestras de datos MWD incluyen torsión, peso sobre la barrena, RPM, presión de aire y tipo de roca. Estas variables son modeladas en Vulcan.

Todos los datos MWD son preprocesados con valores atípicos conocidos e información no deseada eliminada.

Con el uso de datos MWD, se puede crear una superficie en Vulcan que rastrea el horizonte de dureza dentro de una voladura.

También se pueden calcular los atributos MWD promedio por agujero y se pueden agrupar los sondajes que comparten perfiles de dureza comunes usando polígonos.

LOS ARCHIVOS DE SUPERFICIES Y POLÍGONOS DE VULCAN SON IMPORTADOS SENCILLAMENTE A BLASTLOGIC HACIENDO CLIC, ARRASTRÁNDOLOS Y SOLTÁNDOLOS DIRECTAMENTE EN EL ÁREA DE LA VISTA..

Mediante el uso de estos modelos, el diseño de carga puede ser optimizado en BlastLogic ajustando la altura derivada para un material más duro antes de la voladura.

Esto se muestra en la imagen de arriba en donde se utilizó un atributo MWD para modelar una superficie a través de la voladura que rastreó la dureza variable. Los sondajes son desplegados con la cantidad de carga según cargada.

La sofisticada base de datos SQL de BlastLogic automáticamente cataloga las voladuras, lo que permite el análisis de las tendencias a lo largo del tiempo.

Se pueden mejorar los diseños futuros de voladuras relacionando el rendimiento histórico con la dureza del material, los explosivos utilizados y la capacidad de excavación posterior.