

www.datageo.cl

PARTNERS

datageo
Instrumentación y software

soil
INSTRUMENTS

Senceive
Wireless condition monitoring

ews
Environment • Water • Geotechnical • Cost

FUGGON

SYSCOM
Instruments

PROMINE
MINING & SURVEYING SOFTWARE

GConciliation

GBCloud IA

PARTNERS DATAGEO

INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA SOIL INSTRUMENTS

soil
INSTRUMENTS

Datageo es el distribuidor oficial de la empresa Inglesa Soil Instruments, líder mundial en diseño, fabricación y suministro de instrumentación geotécnica de primera calidad.



SISTEMA DE INCLINÓMETRO DIGITAL VERTICAL - C17 - PRO

DESCRIPCIÓN

El Sistema de Inclinómetro Vertical Digital PRO se utiliza para medir las deflexiones laterales dentro de un pozo. El sistema comprende una sonda biaxial, un carrete de cable y una tablet de campo ultrarresistente suministrada con el software de captura de datos 'In-Port Pro'.

La sonda incorpora la tecnología MEMS que permite lecturas altamente precisas y repetibles, transferidas a través de una señal digital. La comunicación Bluetooth permite un sistema de transmisión de datos sin cables y sin conectores que se corroan o rompan. Utiliza cable de Kevlar® reforzado, y control de profundidad repetible usando marcadores de acero inoxidable de bajo desgaste y sistema de compuerta de cable.

APLICACIONES

- Fallas en taludes y deslizamiento de tierras.
- Zonas de cizallamiento y deslizamiento.
- Monitoreo de la deformación de los pilotes.
- Verificación de los criterios de diseño y análisis de elementos finitos.
- Diques, presas, muros de contención.



INCLINÓMETRO DIGITAL IN PLACE - C12-PRO

DESCRIPCIÓN

El C12-PRO es la última generación del sistema modular biaxial de inclinómetro fijo (IPI) de Soil Instruments y se utiliza para supervisar de forma remota el desplazamiento lateral dentro de un pozo de perforación vertical.

El nuevo PRO IPI está diseñado para ser ligero, robusto y altamente preciso utilizando el sistema micro electromecánico (MEMS) mediante la incorporación de un nuevo sistema de bus digital capaz de leer hasta 100 sensores por pozo.

El sistema IPI tiene una clasificación IP68 a 1000 kPa y se compone de un conjunto de soporte superior, hasta 99 sensores IPI y un sensor de terminación que se conecta al sistema de adquisición de datos a través de un solo cable que garantiza una instalación rápida y eficiente.

La última generación de IPI de Soil Instruments se integra a la perfección con nuestro sistema de monitoreo inalámbrico GTecLink, así como con los principales proveedores de adquisición de datos de la industria, incluidos Campbell Scientific, Senceive y Worldsensing.

APLICACIONES

Las aplicaciones típicas incluyen:

- Taludes y deslizamiento de tierras.
- Zonas de cizallamiento y deslizamiento.
- Muros pantalla o tablestacas.
- Monitoreo de la deformación de los pilotes.
- Presas.
- Movimiento del suelo debido a las operaciones de tunelización.
- Muros de Contención.



INCLINÓMETRO IN PLACE - GEO SMART

DESCRIPCIÓN

GEOSmart es un inclinómetro In Place que utiliza tecnología MEMS (sensores microelectromecánicos) estrechamente espaciados a 0,5 metros de distancia, montados en tubos de acero inoxidable con un solo cable que se extiende a lo largo de la cadena, lo que reduce la cantidad de cables que sobresalen de la parte superior del pozo.

GEOSmart se instala en un casing Schedule de 40 o 70 mm y se utiliza para monitorear el desplazamiento en aplicaciones geotécnicas, incluidos terraplenes, muros de contención, deslizamientos de tierra y posibles fallas de taludes. Debido a su construcción robusta y liviana con juntas capaces de doblarse hasta 90°, GEOSmart se transporta convenientemente y puede ser instalado por un técnico en el sitio.



MEDIDOR DE NIVEL DE AGUA - W7

DESCRIPCIÓN

Los medidores de nivel de agua se utilizan para medir la profundidad del agua en tuberías, pozos y perforaciones. El medidor consta de una sonda de acero inoxidable instalada en un cable graduado y flexible que se enrolla en un carrete de mano que contiene un circuito conmutado transistorizado, indicadores de audio (zumbador) y visuales (luz LED) y una batería.

El medidor es fácil de utilizar y al ser portátil, se puede usar en muchos lugares. El diseño de la cinta evita que se pegue a superficies húmedas, como el revestimiento de un pozo, lo que garantiza mediciones precisas.

APLICACIONES

- Niveles de agua en pozos abiertos.
- Control de operaciones de achique y drenaje.
- Control de construcción y seguimiento de estabilidad de presas, embalses y terraplenes.
- Investigaciones hidrológicas e hidrogeológicas de recursos hídricos.
- Estudios de contaminación y medio ambiente.
- Mediciones de permeabilidad in situ y pruebas de bombeo.
- Estudios de estabilidad de taludes.



SISTEMA DE EXTENSÓMETRO DE VARILLA CONTINUO - E17

DESCRIPCIÓN

El sistema de extensómetro de varilla mide con precisión el asentamiento y /o levantamiento en puntos de anclaje individuales o múltiples en un pozo en relación con su cabezal de referencia.

El sistema emplea hasta ocho varillas, ancladas a lo largo del eje de un pozo con un diámetro de 50mm hasta 200mm, terminando en el cabezal de referencia en la entrada del pozo. El sistema extensómetro de varilla puede montarse in situ o puede suministrarse pre montado a longitudes especificadas y enrollado para garantizar una instalación más rápida y fácil.

Hay una amplia gama de opciones disponibles para extensómetros de varilla:

- Lectura automática o manual.
- Anclaje hidráulico para el suelo.
- Anclaje con lechada para roca.
- Cabeza de referencia múltiples o únicos.

APLICACIONES

Los extensómetros de varilla continua se utilizan para monitorear los movimientos de rocas y suelos a pequeña escala con un alto grado de precisión, incluyendo el asentamiento y levantamiento de fundaciones y la relajación o hundimiento de rocas alrededor de túneles, pozos, cavernas y pilares.

Las aplicaciones típicas son:

- Monitoreo de los asentamientos y levantamientos de fundaciones.
- Monitoreo de túneles, pozos, cavernas y estribos.
- Control de taludes naturales y talados, excavaciones en canteras y minas.
- Monitorización de la deformación de muros de contención, pilares de puentes y estribos.



CINTA EXTENSOMÉTRICA DIGITAL - E3

DESCRIPCIÓN

El extensómetro de cinta digital es un dispositivo portátil utilizado para medir el desplazamiento entre pares de cáncamos. Estos pueden instalarse en una estructura o en una excavación, como un túnel o un pozo.

La unidad de extensómetro de cinta digital comprende una cinta métrica de acero inoxidable con orificios perforados de precisión igualmente espaciados. La cinta se enrolla en un carrete, que incorpora un dispositivo de tensión de cinta y una lectura digital LCD.

El sistema se encuentra disponible para rangos de medición de 20, 30 y 50 cm, con una precisión de ± 0.01 mm.

APLICACIONES

- Movimientos radiales y convergencia de túneles, pozos, revestimientos y cavernas.
- Desplazamiento de muros de contención, cortes, arcos y pilares.
- Seguimiento y control de la construcción por el método de tunelización con hormigón proyectado.
- Supervisión de la deformación de las crestas de las presas de terraplén.



EXTENSÓMETRO DE SONDA MAGNÉTICA - E2

DESCRIPCIÓN

El extensómetro magnético de Soil Instruments se utiliza para monitorear el asentamiento y levantamiento de suelos o rocas en excavaciones, cimientos, represas y terraplenes, túneles, pozos y tablestacas. Los datos del extensómetro indican las profundidades a las que se ha producido el asentamiento, así como la cantidad total de asentamiento.

El sistema de extensómetro magnético consta de una sonda, una cinta graduada en un carrete y un tubo de acceso a lo largo del cual se colocan los objetivos magnéticos. Un imán de referencia o dato se fija al tubo inferior. El diseño de la sonda incorpora interruptores de láminas triples. A medida que la sonda se mueve a lo largo de la tubería de acceso, detecta los imanes mediante el cierre del circuito de un interruptor de láminas. Esto hace que se muestre una luz y suene un zumbador en el carrete.

La parte inferior de la tubería de acceso está anclada en un terreno estable, como un lecho rocoso. Cualquier asentamiento o levantamiento del suelo que se esté midiendo hará que los imanes se muevan a lo largo del eje de la tubería.

APLICACIONES

El sistema de extensómetro magnético se instala en lugares donde se necesita monitorear el asentamiento o la elevación.

Las aplicaciones típicas son:

- Excavaciones.
- Cimientos.
- Presas.
- Terraplenes.
- Estructuras de contención, como tablestacas y muros pantalla.
- Túneles y pozos.
- Sitios con cargas superficiales.



EXTENSÓMETRO DE SUELO DE CUERDA VIBRANTE - E7

DESCRIPCIÓN

El extensómetro de suelo de cuerda vibrante mide la deformación lateral del suelo y la roca, especialmente en presas de terraplén y excavaciones de canteras o mineras.

Se puede emplear una cadena de transductores de desplazamiento sucesivos y vigas de anclaje para proporcionar un perfil de movimiento continuo. El extensómetro consta de un transductor de desplazamiento de cuerda vibrante contenido dentro de una carcasa sellada de alta resistencia.

Una manga telescópica de PVC protege la barra de extensión del contacto con el suelo, asegurando su libre movimiento.

A medida que se produce el movimiento lateral, cambia la distancia entre el transductor VW y el ancla. Esto provoca un cambio de frecuencia en el transductor VW; el cambio se mide y se puede convertir para dar el desplazamiento en milímetros.

APLICACIONES

La medición de los movimientos de suelos y rocas, incluyendo:

- Desplazamientos horizontales y verticales dentro del material de relleno del terraplén.
- Desplazamientos de muros de contención y pilares
- Difusión de la base.
- Control de taludes naturales y de corte, canteras y excavaciones mineras.



CELDA DE ASENTAMIENTO DE CUERDA VIBRANTE - S8

DESCRIPCIÓN

La celda de asentamiento de cuerda vibrante mide el asentamiento y el desplazamiento en el suelo y el relleno de rocas. El uso de datos de medición de la celda de asentamiento puede ayudar a controlar los futuros desplazamientos. Consta de un transductor de presión de cuerda vibrante conectado a través de un par de tubos de nylon llenos de glicol a un reservorio de datum hidráulico ubicado en un terreno estable.

El movimiento vertical de la celda en relación con su ubicación de lectura da lugar a un cambio en la presión del líquido dentro de la cámara, que se registra en metros de agua y se traduce en la cantidad de asentamiento o levantamiento.

Este tipo de celdas pueden tomar medidas debajo de estructuras de concreto y tierra o en lugares que son inaccesibles para otros tipos de instrumentos.



APLICACIONES

Las aplicaciones típicas son:

- Medición de desplazamiento vertical, debajo y dentro de terraplenes, presas de tierra y rellenos de rocas.
- Medición del desplazamiento vertical de tanques de petróleo y cimientos de edificios.
- Hundimiento.



PIEZÓMETROS DE CUERDA VIBRANTE

DESCRIPCIÓN

Los piezómetros se utilizan en aplicaciones geotécnicas, medioambientales e hidrológicas. Pueden instalarse en pozos de sondeo, colocarse en materiales de relleno o en pozos abiertos para medir los niveles de agua o las presiones intersticiales para que los ingenieros puedan verificar las condiciones del diseño y controlar la colocación del relleno.

Con una punta cónica instalada, el piezómetro también puede introducirse en terreno blando con un equipo CPT.

PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE ESTÁNDAR - W9

Rango: -50 a 4000 kPa

Material: Acero inoxidable de grado 316.

Diámetro: 19 mm

Rango de temperatura: -20°C a 80°C



PIEZÓMETRO DE CUERDA VIBRANTE HEAVY DUTY - W4

Rango: -50 a 15000 kPa

Material: Acero inoxidable de grado 316.

Diámetro: 28 mm

Rango de temperatura: -20°C a 80°C



PIEZÓMETRO KOMPAKT - W16

Rango: 0 a 1000 kPa

Material: Acero inoxidable / PVC

Diámetro: 19 mm

Rango de temperatura: -10°C a 60°C





MEDIDOR DE GRIETAS DE CUERDA VIBRANTE - J2

DESCRIPCIÓN

El medidor de grietas de cuerda vibrante de Soil Instruments está diseñado para medir los desplazamientos a través de grietas y juntas en edificios, puentes, represas, tuberías, etc. Puede medir la expansión y compresión de juntas.

El medidor de grietas de cuerda vibrante proporciona una medición precisa de la propagación de grietas para el monitoreo estructural o geotécnico.

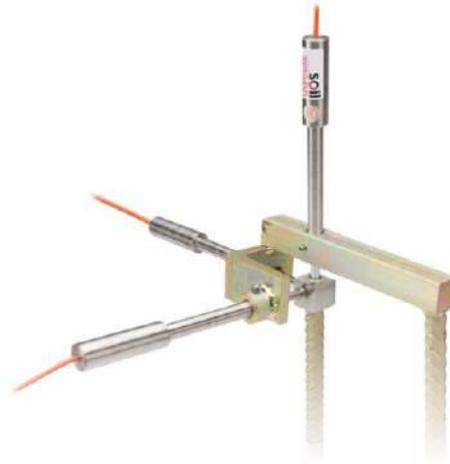
El sensor está hecho de acero inoxidable de alta calidad, incorpora juntas tóricas para permitir el uso bajo el agua y está diseñado para un monitoreo confiable a largo plazo. El sensor incorpora un pararrayos de sobrevoltaje que protege contra daños eléctricos. Instalado a través de una grieta o junta, monitorea el desplazamiento al detectar un cambio en la tensión en la cuerda vibrante dentro del sensor.

APLICACIONES

El crackímetro de cuerda vibrante mide los desplazamientos a través de grietas y juntas en edificios, puentes, represas, tuberías y estructuras similares. Puede medir tanto la apertura como el cierre de grietas o juntas.

Las aplicaciones típicas de monitoreo incluyen:

- Edificios de ladrillo y piedra
- Puentes y presas.
- Juntas de construcción.
- Tuberías.
- Articulaciones e interacción apoyo/apoyo.
- Túneles y revestimiento de grietas.
- Estructuras susceptibles a zonas sísmicas y deslizamientos.



MEDIDOR DE JUNTA TRIAXIAL DE CUERDA VIBRANTE - J3

DESCRIPCIÓN

El medidor de juntas de cuerda vibrante está especialmente diseñado para medir el desplazamiento relativo de dos superficies adyacentes en tres direcciones ortogonales.

El medidor de junta triaxial de cuerda vibrante está diseñado para monitorear el desplazamiento de tres vías en juntas y grietas. El diseño de yunque de referencia permite que los transductores de Cuerda Vibrante muestren un movimiento independiente en todas las direcciones, independientemente uno del otro.

El Jointmeter consta de un sistema de montaje 3D que consta de dos brazos y dos anclajes para lechada. Tres transductores de desplazamiento de cuerda vibrante, que también monitorean la temperatura, están instalados dentro del sistema de montaje y posicionados para el monitoreo.

APLICACIONES

Los medidores de juntas triaxiales de cuerda vibrante se utilizan para monitorear los movimientos en las juntas de construcción; ejemplos típicos incluyen:

- Presas de hormigón.
- Túneles.
- Tanques.
- Estructuras de mampostería.



CARACTERÍSTICAS

- Comunicación de largo alcance de más de 15 km (9 millas).
- Bajo consumo, hasta 10 años de funcionamiento sin supervisión.
- Comunicación inalámbrica LPWA.
- Admite la mayoría de los sensores geotécnicos y estructurales (cuerda vibrante, digital, analógica).
- Sistema de alarma integrado.
- Software web fácil de usar.

SISTEMA DE MONITOREO INALÁMBRICO - GTEC LINK

DESCRIPCIÓN

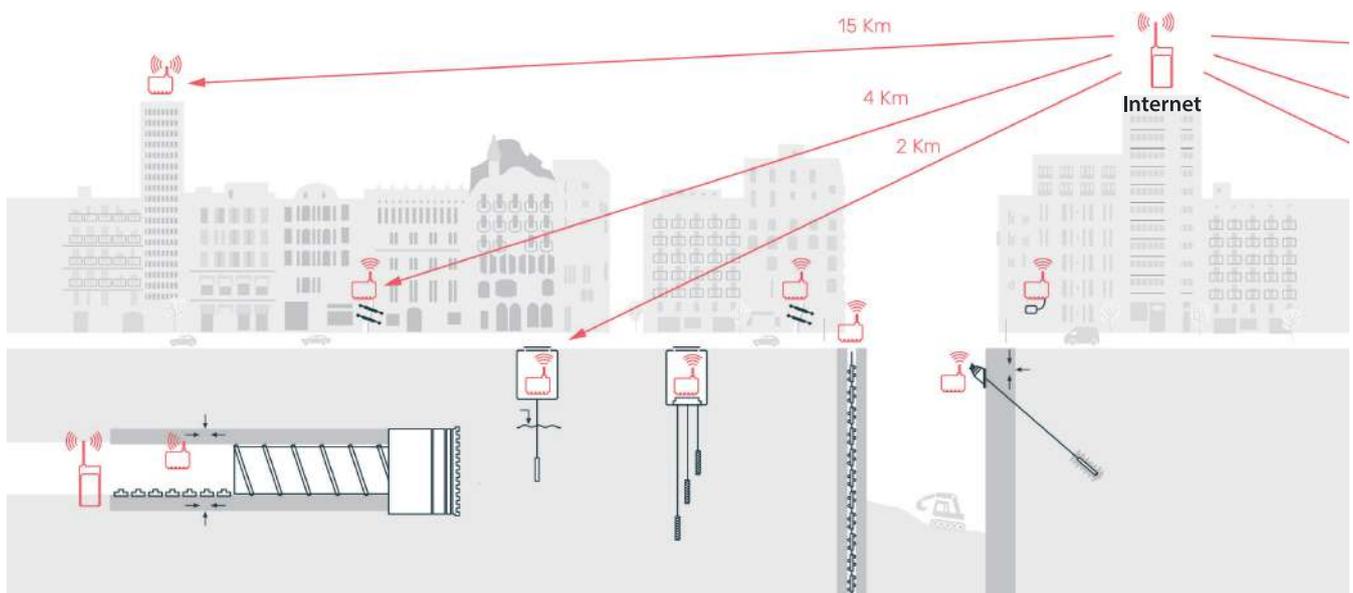
GTecLink es un sistema de monitoreo y adquisición de datos que combina monitoreo inalámbrico de última generación y herramientas de software avanzadas. Es ampliamente reconocido como la solución líder para conectar y monitorear infraestructuras en ubicaciones remotas.

Los dispositivos GTecLink funcionan con batería y con comunicación de radio de red de área amplia de baja potencia y largo alcance (LPWA) y son compatibles con una amplia gama de sensores geotécnicos.

El software basado en la web, facilita la captura y el análisis de datos en tiempo real. También es posible configurar alarmas automáticas para hacer las operaciones más seguras.

RADIO DE LARGO ALCANCE

Campo abierto	15 km
Calles en ciudad	4 km
Alcantarilla en ciudad	2 km
Túnel	4 km



PARTNERS DATAGEO

INSTRUMENTACIÓN GEOTÉCNICA Y TELEMETRÍA SENCEIVE



Datageo es el distribuidor oficial de la empresa Inglesa Senceive, líder mundial en diseño, fabricación y mejora continua de la tecnología inalámbrica de monitoreo inteligente para mantener seguras a las personas e infraestructuras.



GATEWAY 4G - GEOWAN

DESCRIPCIÓN

La puerta de enlace GeoWAN 4G actúa como una estación base siempre activa para una red de sensores inalámbricos GeoWAN. Envía muestras de datos a la nube mediante una conexión ethernet o redes celulares (3G o LTE). Algunos modelos también admiten la conexión a un punto de acceso Wi-Fi.

Aunque normalmente una puerta de enlace puede cubrir una zona de monitoreo completa, se pueden instalar puertas de enlace adicionales sin configuración extra, lo que permite una red de retorno de datos redundante y una cobertura de red mejorada.

No se requiere una dirección IP fija para el servicio celular; el Gateway simplemente inicia la conexión con el software WebMonitor de Senceive a través de Internet.

CARACTERÍSTICAS

- Módem integrado LTE, UMTS/HSPA+ y GSM/GPRS/EDGE.
- Diseño industrial resistente al agua con carcasa de aluminio resistente.
- Incorpora soporte para montaje en poste o pared.
- Todos los componentes son impermeables a IP67, incluso cuando se usa Ethernet.
- El firmware de la puerta de enlace se puede actualizar de forma remota por aire, lo que reduce visitas al sitio.
- Amplio rango de temperatura, adecuado para condiciones extremas.



TRIAxIAL TILT NODE - GEOWAN

DESCRIPCIÓN

El nodo de sensor de inclinación triaxial es un sensor de inclinación inalámbrico de tres ejes extremadamente preciso y excepcionalmente estable que informa sus mediciones utilizando la red de comunicaciones inalámbricas GeoWAN de Senceive a una puerta de enlace GeoWAN.

CARACTERÍSTICAS

- Sensor de monitor de inclinación triaxial inalámbrico integrado.
- Rendimiento de ruido extremadamente bajo.
- Resolución de 0,0001° (0,0018 mm/m) y repetibilidad de ±0,0005° (±0,009 mm/m).
- Batería de larga duración integrada.
- Duración de la batería de 12 a 15 años.
- Sensor de temperatura integrado.
- Versátiles opciones de montaje.
- Impermeable a IP66 / IP67 / IP68.



VIBRATING WIRE SENSOR NODE - GEOWAN

DESCRIPCIÓN

La familia de nodos de sensores de cuerda vibrante GeoWAN trae una amplia variedad de sensores de alambre vibratorio al sistema GeoWAN. Estos productos altamente integrados son capaces de activar y muestrear sensores de cables vibratorios e informar utilizando la red de comunicaciones inalámbricas GeoWAN de Senceive a una puerta de enlace GeoWAN. Se encuentran disponibles de 1 puerto y de 4 puertos.

CARACTERÍSTICAS

- Conectores multicanal de alto rendimiento y fáciles de conectar.
- Conectores resistentes al agua y robustos para una instalación sencilla.
- Resolución de 0.001 Hz y repetibilidad de ± 0.02 Hz.
- Batería integrada de larga duración, 10-12 años de duración.
- Sensor de temperatura integrado.
- Opciones de montaje versátiles.
- Impermeable a IP66 / IP67 / IP68.



GATEWAY 4G - FLATMESH

DESCRIPCIÓN

La puerta de enlace FlatMesh 4G es una unidad totalmente integrada que proporciona toda la funcionalidad necesaria para operar una red de sensores inalámbricos FlatMesh en una ubicación remota.

No se requiere una dirección IP fija para el servicio celular; la puerta de enlace simplemente inicia la conexión con el software FlatMesh WebMonitor a través de Internet.

CARACTERÍSTICAS

- Módem integrado de doce bandas LTE, siete bandas UMTS/HSPA+ y quad band GSM/GPRS/EDGE para uso mundial.
- Circuito de carga solar integrado conectado a un paquete de baterías interna cargable de iones de litio (sin paquete de baterías externas).
- Totalmente operativo, incluyendo FlatMesh y radios celulares, por hasta tres semanas con batería interna.
- Tarjeta de memoria flash de grado industrial integrada para almacenamiento en búfer de datos y copia de seguridad.
- Incorpora soporte para montaje en poste o pared.
- Conexión impermeable al panel solar u otra fuente de alimentación de CC.
- Todos los componentes impermeables a IP67.
- El firmware se puede actualizar de forma remota por aire, lo que reduce las costosas visitas al sitio.
- Opción de batería de rango de temperatura extendido disponible para condiciones extremas.
- Conector Micro-USB para mantenimiento y acceso a datos locales.



GATEWAY 4G - GEOWAN

DESCRIPCIÓN

La puerta de enlace USB FlatMesh proporciona toda la funcionalidad necesaria para operar una red de sensores inalámbricos FlatMesh junto con una PC.

Combínelo con el software FlatMesh Datalogger para un registro de archivos de texto simple para implementaciones locales sin la necesidad de acceso a Internet.

CARACTERÍSTICAS

- Tarjeta de memoria flash de grado industrial integrada para almacenamiento en búfer de datos y copia de seguridad.
- No se requiere conexión de alimentación separada.
- Conector USB robusto para evitar la desconexión accidental.
- El firmware se puede actualizar a través de USB.



NANOMACRO TRIAXIAL TILT SENSOR NODE - FLATMESH

DESCRIPCIÓN

El FlatMesh NanoMacro es un sensor de inclinación de tres ejes de precisión extremadamente alta y excepcionalmente estable que informa sus mediciones a través de la red de comunicaciones inalámbricas FlatMesh de Senceive a una puerta de enlace FlatMesh.

El FlatMesh NanoMacro es altamente robusto, tiene una batería de larga duración y viene con capacidad de comunicación de campo cercano (NFC)™, lo que permite interacciones in situ con el nodo.

APLICACIONES

- Deformación de túnel.
- Túnel de montaje/asentamiento.
- Deslizamiento de terraplén.
- Movimiento estructural.
- Montaje/asentamiento de vías férreas.
- Lecho de vía de carril, peralte y torsión.

CARACTERÍSTICAS

- Sensor de inclinación triaxial integrado.
- Rendimiento de ruido extremadamente bajo.
- Resolución de 0.0001° (0.0018 mm/m) y repetibilidad de ±0.0005° (±0.009 mm/m) (versión estándar).
- Operativo en cualquier orientación.
- Batería integrada: 12-15 años de duración de la batería, incluso cuando actúa como un nodo de retransmisión dentro de la red de comunicaciones de malla.
- Sensor de temperatura integrado.
- Opciones de montaje versátiles.
- Impermeable a IP68 / IP69K.
- Capacidad NFC, que permite ajustes in situ en el nodo.
- Funcionalidad "Modo de suspensión".



VIBRATING WIRE SENSOR NODE - FLATMESH

DESCRIPCIÓN

La familia de nodos de sensores de cuerda vibrante GeoWAN trae una amplia variedad de sensores de alambre vibratorio al sistema GeoWAN. Estos productos altamente integrados son capaces de activar y muestrear sensores de cables vibratorios e informar utilizando la red de comunicaciones inalámbricas GeoWAN de Senceive a una puerta de enlace GeoWAN. Se encuentran disponibles de 1 puerto y de 4 puertos.

APLICACIONES

- Piezómetros.
- Galgas extensométricas.
- Medidores de grietas.
- Células de carga.
- Celdas de presión.
- Extensómetros.
- Inclinómetros in situ.

CARACTERÍSTICAS

- Conectores resistentes al agua y robustos para una instalación sencilla.
- Resolución de 0,001 Hz y repetibilidad de $\pm 0,02$ Hz.
- Batería integrada de larga duración.
- 10-15 años de duración de la batería, incluso cuando actúa como un nodo de retransmisión dentro de la red de comunicaciones de malla.
- Sensor de temperatura integrado.
- Opciones de montaje versátiles.
- Impermeable a IP66 / IP67 / IP68.
- El firmware se puede actualizar de forma remota por aire a través de la puerta de enlace, lo que reduce las costosas visitas al sitio.



SISTEMA INFRAGUARD: RESPONSIVE CRITICAL ASSET PROTECTION

DESCRIPCIÓN

El sistema Infraguard envía alertas de movimiento a pequeña escala que podrían indicar los primeros signos de una pendiente o falla estructural, y alertas graduadas de movimiento adicional, respaldadas por imágenes fotográficas. Con un historial comprobado de detección de eventos potencialmente perturbadores y peligrosos, InfraGuard puede ser sus ojos y oídos en el sitio, sin necesidad de poner los pies en la tierra.

InfraGuard es una solución de monitoreo a largo plazo que se puede instalar en horas, lo que brinda la garantía de entregar información las 24 horas del día, los 7 días de la semana y alertas casi en tiempo real. Los usuarios obtienen más datos con menos visitas a terreno, ahorrando en costos y reduciendo el riesgo.

DESCRIPCIÓN

Adecuado para muchas aplicaciones de monitoreo, incluyendo:

- Sitios donde existe la posibilidad de un movimiento repentino y potencialmente catastrófico.
- Sitios que se consideran valiosos y vulnerables.
- Supervisión de taludes, como desmontes de carreteras y vías férreas, terraplenes, diques y minas.
- Sitios donde sería necesaria una alerta temprana de fallas, como deslizamientos de tierra y desprendimientos de rocas.
- Estructuras propensas a fallas repentinas.

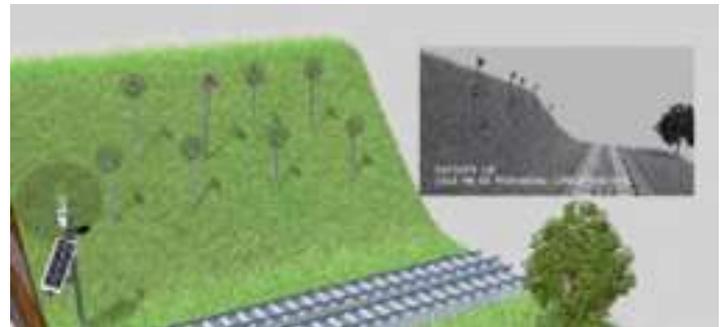
EL DESPLIEGUE INFRAGUARD

Una implementación típica de InfraGuard comprenderá una serie de nodos de inclinación que se comunican a través de una puerta de enlace celular FlatMesh, y una cámara alimentada por energía solar que se comunica a través de una puerta de enlace celular EdgeHub.

El usuario puede configurar tasas de informes y niveles de umbral de alerta para adaptarse a la aplicación y al patrón de movimiento esperado. En el gráfico se muestra un ejemplo donde la frecuencia de informes aumenta de 60 a 5 minutos.



Nivel 1: Todos los nodos de sensores informan sobre una frecuencia preestablecida; no se detecta movimiento.



Nivel 2: Un solo nodo detecta un pequeño movimiento, solicita una foto de una cámara cercana y se transmite una alerta amarilla a las partes interesadas por correo electrónico/SMS.



Nivel 3: Los nodos en el área afectada detectan una falla repentina e inmediatamente activan una solicitud para que todos los nodos envíen una lectura y todas las cámaras tomen una imagen. Se transmite una alerta roja por correo electrónico/SMS a las partes interesadas y cualquier nodo que haya superado el umbral de alerta aumenta la frecuencia de los informes.

PARTNERS DATAGEO

MONITOREO Y COMUNICACIÓN SATELITAL EWS



Datageo es partner de EWS, empresa australiana, líder mundial en productos de monitoreo IoT de comunicación múltiple, satelital y celular, para aplicaciones de monitoreo ambiental, geotécnico y estructural, que proporcionan equipamiento revolucionario en comunicación satelital a la industria de la minería y Obras Civiles.

TECNOLOGÍA SATELITAL EWS

La capacidad de comunicaciones múltiples de los dispositivos EWS permite la transmisión desde cualquier lugar y garantiza la entrega confiable de datos críticos hasta su escritorio.

EWS está certificado por Iridium Satellite Network: una sofisticada constelación global de 66 satélites de órbita terrestre baja (LEO) entrelazados y que garantiza la máxima conectividad sin importar cuán remota sea la instalación.



APLICACIÓN PARA TELÉFONOS INTELIGENTES EWS SWITCHCOMM

DESCRIPCIÓN

La aplicación Switchcomm de EWS está diseñada para conectar su dispositivo Android o Apple a cualquiera de la familia de registradores de datos Switch a través de la conectividad Bluetooth.

Switchcomm permite al usuario conectarse al registrador de datos en el sitio sin cables para cambiar todo, desde los intervalos de transmisión hasta las velocidades de transmisión Modbus.

CARACTERÍSTICAS

- Conectar a través de Bluetooth.
- Menús fáciles de navegar.
- Configure cualquier sensor en el acto.
- Configure el sensor SDI, Modbus RTU, Pulse o 4~20mA.
- Configure los intervalos de registro y transmisión.
- Sin necesidad de conexiones de cables.
- Actualización de firmware a través de Bluetooth.
- Subir archivos preconfigurados.
- Configurar sensores.
- Diagnóstico erróneo.
- Verificaciones en vivo en el sitio.
- Verifique los voltajes de la batería.
- Transmisiones de fuerza.
- Comprobar el estado de Iridium.
- Descargar archivos de registro.
- Funciones de ayuda que incluyen diagramas de cableado y solución de problemas.
- Calibrar sensores conectados.



SENSOR DE PRESIÓN DE NIVEL DE AGUA VENTILADO EWS

DESCRIPCIÓN

El sensor de presión de nivel de agua ventilado EWS es ideal para monitorear el nivel y la temperatura del agua en aplicaciones oceanográficas, de aguas superficiales y subterráneas. Su material de fabricación de acero inoxidable o tantalio permiten su uso en cualquier entorno de calidad de agua dura.

Las comunicaciones Modbus 485 o 4-20 mA opcionales permiten versatilidad y longitudes de cable de hasta 1000 m. El sensor se puede calibrar a través de la aplicación EWS Switchcomm y es un par perfecto con el registrador de datos EWS Switch.

CARACTERÍSTICAS

- Sensor de nivel y temperatura de bajo costo.
- Sensor y cable ventilados que no requieren compensación barométrica.
- Construcción en tantalio o acero inoxidable 316.
- Comunicaciones Modbus 485 o 4-20mA.
- Hasta 1000 m de longitud de cable.
- Calibrado localmente a través de la aplicación EWS Switchcomm a través de Bluetooth.
- Rangos de presión personalizados.
- Longitudes de cable personalizadas.
- Compensación de temperatura de precisión.



EWS WELL CAP - DATALLOGGER Y TRANSMISOR TODO EN UNO

DESCRIPCIÓN

Groundwater Well Cap de EWS aprovecha la potencia y la confiabilidad de la familia de registradores de datos Switch para ofrecer un paquete autónomo y rentable para monitorear el agua subterránea y cualquier otra aplicación ambiental. Fabricado de nailon con relleno de vidrio extremadamente robusto con un cerrojo bloqueable, el equipamiento de telemetría se mantiene de forma segura dentro de la sección superior con IP68 y se puede configurar fácilmente a través de la aplicación móvil bluetooth.

Instalación rápida y sin problemas: el Well-Cap simplemente se conecta al sensor, se coloca sobre el orificio de monitoreo y se fija en su lugar con tornillos sin cabeza. Fácil acceso a la perforación para el muestreo de la bomba o las inmersiones de calibración con solo abrir la tapa.

CARACTERÍSTICAS

La estación de monitoreo de agua subterránea EWS Well Cap facilita la automatización de la medición de pozos de agua subterránea:

- Registrador/transmisor EWS integrado.
- Opciones de comunicación satelital, celular o LoraWAN.
- Construcción robusta de material de nailon relleno de fibra de vidrio con clasificación UV para más de 10 años.
- Cerrojo bloqueable para mayor seguridad.
- Tapa superior abatible para facilitar el acceso al pozo para inmersiones de calibración o eventos de muestreo de agua.
- Embalaje a prueba de manipulaciones que protege sus pozos.
- Compatible con las salidas de sensor más comunes, como 4-20 mA, SDI-12, Modbus, pulso o salida de cuerda vibrante.
- Colores de carcasa personalizados disponibles.
- Batería de litio para un funcionamiento fiable a largo plazo (3-5 años).
- Datos FTP/SFTP a cualquier base de datos de clientes.
- Se monta en tuberías de cualquier diámetro.
- Carcasa IP68 para batería/electrónica/antena con acceso sin tornillos.
- Ganchos de suspensión del sensor para soportar el peso del sensor.
- Pernos ocultos para sujetar la tapa al revestimiento del pozo.
- Panel solar opcional en la tapa para funcionamiento continuo.
- Peso incluyendo batería y registrador (900 gramos).
- Dimensiones: Diámetro: 160 mm Altura: 180 mm.



ESTACIÓN METEOROLÓGICA AUTOMÁTICA EWS

DESCRIPCIÓN

El AWS (Automatic Weather Station) se suministra con un conjunto preconfigurado de sensores para la temperatura del aire, la humedad relativa, la presión barométrica, la velocidad del viento, la dirección del viento, las precipitaciones y la radiación solar.

EWS siempre se ha esforzado por ofrecer un AWS de mejor calidad para todos los clientes de la minería, la agricultura y la industria. La estación meteorológica se suministra con un mástil estilo trípode de 3 m que se atornilla a 3 bloques pequeños durante la instalación.

La estación está preconfigurada antes de la entrega, pero también se puede configurar en el sitio a través de la aplicación SwitchComm a través de Bluetooth o de forma remota a través de OTA.

Las lecturas de AWS, mediante el Registrador de datos EWS Switch con módem Iridium o 4G integrado, se transmiten automáticamente a su página de alojamiento para ver todos sus datos ambientales en línea o sobre la marcha. Obtenga hasta 15 minutos de datos registrados desde las ubicaciones más remotas en cualquier parte del mundo a través del registrador de datos Switch Iridium.



EWS SINGLE CHANNEL SWITCH-VWT

DESCRIPCIÓN

El interruptor de un solo canal-VWT (telemetría de cuerda vibrante) es un transmisor de datos de comunicaciones múltiples compacto de baja potencia y un convertidor de cuerda vibrante, todo en uno. Lee la cuerda vibrante y el sensor de temperatura y transmite mediciones de frecuencia y temperatura de forma inalámbrica a través de Iridium o LTE al portal web de Orion para su almacenamiento, procesamiento y visualización. El mismo portal web se utiliza para exportar datos a bases de datos de clientes a través de FTP, SFTP, XML, CSV o correo electrónico.



EWS SWITCH-VWT

DESCRIPCIÓN

El Switch-VWT es un transmisor de datos de comunicaciones múltiples compacto y de baja potencia y un convertidor VWP, todo en uno. Lee sensores de temperatura y cuerda vibrante y transmite mediciones de frecuencia y temperatura de forma inalámbrica al portal web de EWS a través de la red satelital Iridium o LTE.

Este equipo puede leer 4 VWP y 4 sensores de temperatura, y puede alimentar y controlar hasta 8 sensores VWP cuando se combina con la unidad de expansión VW. El componente registrador de datos se comunica con el convertidor VWP utilizando el protocolo SDI-12. Hay varios tipos de gabinetes disponibles, incluida una versión de enchufe de montaje en panel encapsulado IP68, para usar en áreas propensas a inundaciones u otros ambientes.

PARTNERS DATAGEO

LAPTOP Y TABLETS REFORZADAS RUGGON



Datageo es representante oficial de RuggOn, empresa con décadas de experiencia en soluciones móviles. Se especializa en el desarrollo de productos reforzados y software para ellos.

Todos sus productos son sometidos a los más altos estándares de prueba que ayudan a mejorar la calidad de los productos para su implementación en los entornos más hostiles, obteniendo así, una ventaja competitiva en la industria de la minería.



TABLET REXTORM PX 50

CARACTERÍSTICAS

- Procesador Intel® Core™ i5 vPro™ de séptima y octava generación.
- Pantalla avanzada con alto brillo y tecnología de hiper atenuación para adaptarse a diferentes condiciones de luz ambiental.
- Las últimas y más completas conexiones de comunicación.
- El intercambio de batería en caliente y la función de carga rápida ofrecen una capacidad indefinida.
- Una gran cantidad de puertos de E/S y opciones de expansión.



IP65



MIL-STD-810G



MIL-STD-461G



1000 nits



Caída de 5 pies



COMPUTADORA PARA MONTAJE EN VEHÍCULOS VULCAN

CARACTERÍSTICAS

- Pantalla para exteriores optimiza la visibilidad durante el día o la noche.
- Función de descongelamiento de pantalla para uso en el almacenamiento en frío.
- Certificado IP66, MIL-STD-810H e IEC-60721-3-5 5M3.
- Soporta CAN Bus 2.0B, SAE J1939.
- Interfaz de comunicación completa permite una itinerancia de datos más rápida.
- Diseño de E/S generoso para una máxima utilización
- Gestión de energía inteligente con una amplia entrada de alimentación para satisfacer diversas aplicaciones.
- Opción de entrada de video multi formato.



IP66



MIL-STD-810H



1200 nits



CANBUS



Descongelado / Desempeñado



SAE J1939



9.. 60VDC



TECLADO DESMONTABLE RDK 501

CARACTERÍSTICAS

- Compatible con la Tablet Rextorm PX 501.
- Diseño plegable como una computadora portátil.
- El panel táctil admite gestos con varios dedos.
- Retroiluminación verde integrada con 4 niveles de brillo.
- Clasificación IP54.
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C ~ 50 °C.
- Dimensiones: 280 x 210 x 10 mm – Peso: 900 g.



PARTNERS DATAGEO

SISTEMA DE MEDICIÓN DE VIBRACIÓN Y MOVIMIENTO

SYSCOM

Instruments

Datageo es representante oficial en América de la empresa suiza Syscom, una de las más importantes en el mundo en cuanto a soluciones para el monitoreo de vibraciones para la industria de Obras Civiles. Datageo, utilizando la innovación, la incorporó a la industria minera.

La visión de Syscom es proporcionar los dispositivos más eficientes y confiables para apoyar de manera excepcional el monitoreo de vibraciones.



MR3003C

DESCRIPCIÓN

El MR3003C en la robusta CAJA ROJA de SYSCOM es un sistema compacto de medición de vibraciones/movimiento. Como tal, cumple con todas las expectativas de los usuarios en un dispositivo de última generación y, por lo tanto, es una herramienta altamente confiable y eficiente para muchas aplicaciones. Es adecuado para monitoreo estructural y para evaluaciones de comodidad humana basadas en VDV - Valores de dosis de vibración y valores RMS.

APLICACIONES

Ingeniería Civil y Confort Humano

- Vibraciones industriales.
- Monitoreo de sitios de construcción.
- Túneles.
- Tráfico de camiones y trenes.
- Monitoreo de voladuras.
- Verificación de modelos.

Ingeniería Sísmica

- Vigilancia de Edificios.
- Vigilancia de Estructuras (Presas, Puentes...).

Geología

- Caracterización de suelos.

Ciencia de la Tierra

- Monitoreo de Terremotos (Intensidad sísmica).
- Flujo continuo de datos en formato MiniSeed/SeedLink.



MR3003BLA

DESCRIPCIÓN

MR3003BLA es una familia de instrumentos de alta gama dedicada al monitoreo de vibraciones inducidas por explosiones.

- La unidad portátil MR3003BLA, para mediciones a corto plazo.
- El MR3003BLA-ALU para mediciones a largo plazo.

Los dispositivos MR3003BLA se pueden vincular con el SCS (Syscom Cloud Software) para ofrecer una solución de informes casi en tiempo real con comparación gráfica de normas.



MR3003DMS Dam Monitoring System

DESCRIPCIÓN

El MR3003DMS es un sistema de monitoreo de movimiento fuerte dedicado para presas. Se pueden conectar hasta 32 unidades entre sí para tener un sistema de monitoreo sísmico completo y confiable.

El sistema de monitoreo sísmico MR3003DMS es el sistema más compacto, integrado y confiable para presas, lo que garantiza el más alto nivel de seguridad y sostenibilidad. La detección automática de terremotos y el monitoreo estructural garantizarán la integridad total de la presa durante su vida útil.

La salida de 3 relés (alarma 1, alarma 2, error del dispositivo) se puede conectar directamente a la sala de control para una visión general centralizada y una respuesta lógica automática en caso de cualquier evento sísmico.

PARTNERS DATAGEO

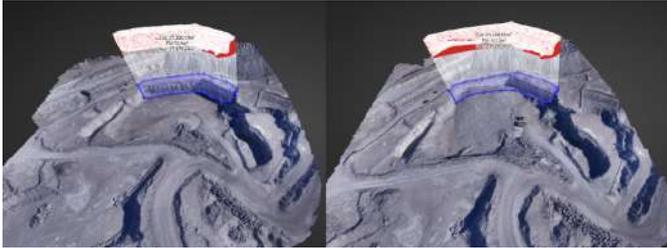
INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA MINERÍA



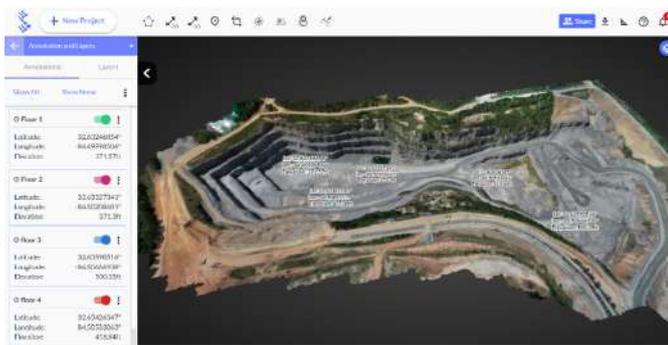
Datageo forma parte de la familia Strayos, somos su distribuidor en Chile y Perú. Strayos, al ser una empresa especializada en el desarrollo de soluciones visuales de Inteligencia Artificial, en conjunto con el área de UAV de DataGeo, proporcionan a la industria de la minería nuevas e innovadoras facilidades para una mejora continua de sus operaciones para toda la cadena de valor "Mine to Mill".

MÓDULOS DEL SOFTWARE

MODULE WISE	Drone data photogrammetry processing, Change detection maps, Stockpile inventory, Mine Planning & Reserves calculation
DRILL & BLAST MODULE	Face Profile, Boretrack, Blast optimization, Timing & Loading
FRAGMENTATION AI	Diggability and Particle size analysis, Muckpile profile report
HAUL ROAD AI	Road Berms, Road grade, Cross falls (watershed), Super Elevation
ROCK MASS AI	Geological feature detection, Joints, and Discontinuities
VIBRATION PREDICTION	PPV análisis and Prediction using machine learning
SMART DRILL LOG ANALYTICS	MWD visualization with 3D burden report, Drill deviation
OFFLINE APP/STANDALONE APP	Access withput internet
BLAST REPORTING APP	



Planificación minera



Seguimiento de la Producción



Dilución de Mineral

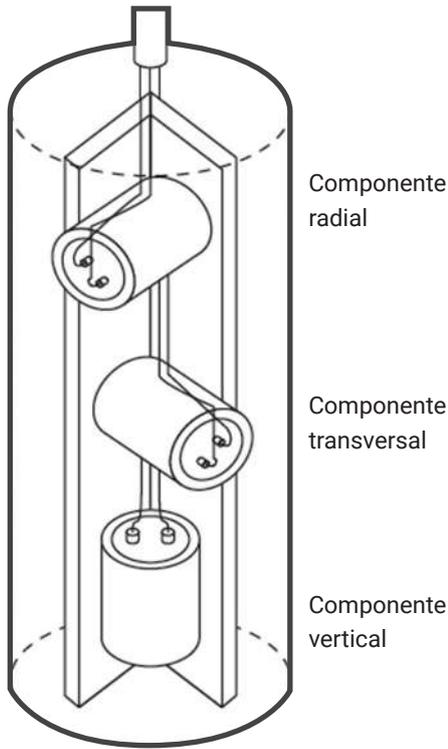
DATAGEO

GEÓFONOS



Los arreglos triaxiales del tipo geófonos que incorpora Datageo en su catálogo sirven para realizar mediciones de vibraciones producidas por voladuras en minería, demolición, construcción y pruebas de explosivos, utilizando sus tres componentes: radial, transversal y vertical.

Son fabricados de acuerdo con las exigencias del campo y las necesidades del cliente, con frecuencias para mediciones en Campo Cercano (28 hz) y Campo Lejano (4,5 hz).



GEÓFONO TX CC 28 HZ MARCA DATAGEO

DESCRIPCIÓN

Arreglo triaxial del tipo Geófono, para realizar mediciones de vibraciones utilizando sus tres componentes (radial, transversal y vertical) con una frecuencia de 28 hz para mediciones en Campo Cercano.

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO INSTANTEL SERIE IV PRO

Geófono Base Color Gris

MEDIDAS

- Diámetro 50mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo INSTANTEL Minimate Pro Serie IV

Resistencia (Chm)	160
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,0012674
Vibración Máxima (mm/s)	2543
Frecuencia (Hz)	28
Serie	CC-T-22-

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO MREL DATATRAP

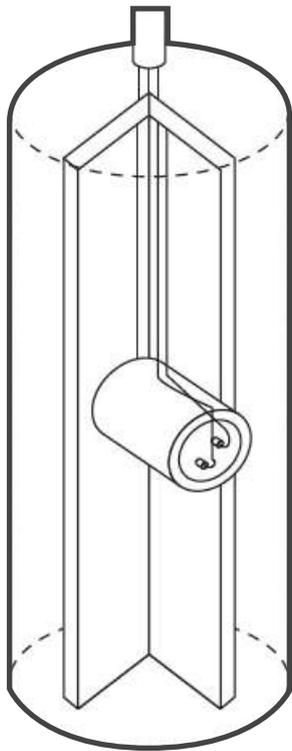
Geófono Base Color Naranja

MEDIDAS

- Diámetro 50mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo DATATRAP (MREL)

Resistencia (Chm)	148
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,0029655
Vibración Máxima (mm/s)	2625
Frecuencia (Hz)	28
Serie	CC-U -22-



Componente transversal

GEÓFONO UX CC 28 HZ MARCA DATAGEO

DESCRIPCIÓN

Arreglo uniaxial del tipo Geófono, para realizar mediciones de vibraciones utilizando su componente transversal con frecuencia de 28 hz para mediciones en Campo Cercano.

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO INSTANTEL SERIE IV PRO

Geófono Base Color Gris

MEDIDAS

- Diámetro 50mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo INSTANTEL Minimate Pro Serie IV

Resistencia (Chm)	160
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,0012674
Vibración Máxima (mm/s)	2543
Frecuencia (Hz)	28
Serie	CC-U-22-

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO INSTANTEL SERIE III PLUS

Geófono Base Color Blanco

MEDIDAS

- Diámetro 50mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo INSTANTEL Minimate PLUS Serie III

Resistencia (Chm)	102
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,0009057
Vibración Máxima (mm/s)	2000
Frecuencia (Hz)	28
Serie	CC-U-22-

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO MREL DATATRAP

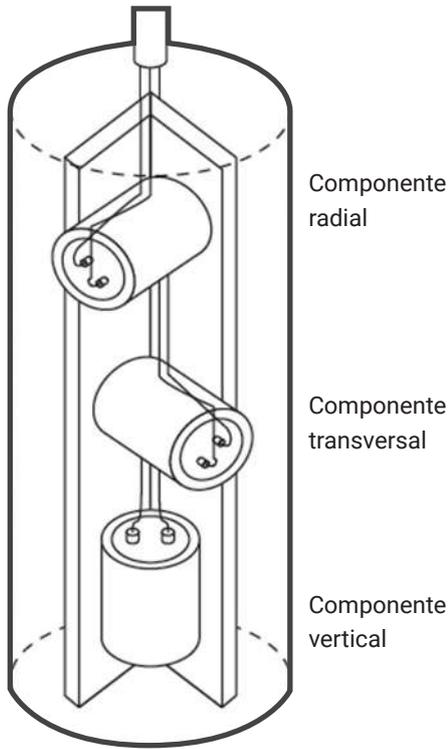
Geófono Base Color Naranja

MEDIDAS

- Diámetro 50mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo DATATRAP (MREL)

Resistencia (Chm)	148
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,0029655
Vibración Máxima (mm/s)	2625
Frecuencia (Hz)	28
Serie	CC-U -22-



GEÓFONO TX CL 4,5 HZ MARCA DATAGEO

DESCRIPCIÓN

Arreglo triaxial del tipo Geófono, para realizar mediciones de vibraciones utilizando sus tres componentes (radial, transversal y vertical) con una frecuencia de 4,5 hz para mediciones en Campo Lejano.

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO INSTANTEL SERIE IV PRO

Geófono Base Color Gris

MEDIDAS

- Diámetro 75 mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo INSTANTEL Minimate Pro Serie IV

Resistencia (Chm)	2616
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,0126740
Vibración Máxima (mm/s)	254
Frecuencia (Hz)	4,5

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO INSTANTEL SERIE III PLUS

Geófono Base Color Blanco

MEDIDAS

- Diámetro 75 mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo INSTANTEL Minimate PLUS Serie III

Resistencia (Chm)	1502
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,0064450
Vibración Máxima (mm/s)	250
Frecuencia (Hz)	4,5
Serie	CL-T-22-

CONFIGURACIÓN PARA EQUIPO MREL DATATRAP

Geófono Base Color Naranja

MEDIDAS

- Diámetro 75 mm.
- Alto: 16 cm.
- Largo del cable: 15 cm.

Configuración Equipo DATATRAP (MREL)

Resistencia (Chm)	710
Sensibilidad (v/s/mm/s)	0,02910
Vibración Máxima (mm/s)	254
Frecuencia (Hz)	4,5
Serie	CL-T-22-

DATAGEO

OTROS PRODUCTOS





CAJAS CONECTORAS

DESCRIPCIÓN

Datageo desarrolla este dispositivo con el fin de poder facilitar los procesos de instrumentación para pruebas especiales de voladuras.

Con este dispositivo podrás conectar los equipos Instantel modelos Minimate Plus y Minimate Pro para mediciones en campo cercano y realizar las configuraciones de prueba que desees practicar en terreno.

CONFIGURACIONES DISPONIBLES

1. Caja conectora para equipos Minimate Pro.
2. Caja conectora para equipos Minimate Plus.



SISTEMA DE TRAZABILIDAD

DESCRIPCIÓN

El Sistema de trazabilidad de mineral consiste en poder identificar el material post tronado desde que inicia su proceso de carguío y transporte hasta que pasa por la correa posterior al proceso de chancado, permitiendo asociar este material al sector de extracción y cruzar esta data con la información granulométrica del mismo.

Esta identificación se realiza mediante antenas dispuestas en las correas de carguío, las cuales identifican el sensor que está en el material relacionándolo a un ID único.





PARTNERS DATAGEO

SOLUCIONES PERSONALIZADAS PARA LA MINERÍA

PROMINE
MINING & SURVEYING SOFTWARE

Promine es un software desarrollado por expertos en minería, topografía y geología, orientado a brindar soluciones en los procesos de trabajo de la industria minera en los diferentes niveles de su cadena de valor.

Promine proporciona a las empresas mineras herramientas CAD con soluciones personalizadas y fáciles de usar, centradas en la planificación, topografía y geología de la mina. Datageo es representante oficial de este software en Chile, el cual permitirá soluciones para las tareas de la minería diaria.

ESENCIALES

Organice y mantenga actualizados todos los dibujos CAD. Esenciales es la **herramienta perfecta para gestionar todos los dibujos, diseños de marca y planos en un solo lugar.**

Podrá conectarse a un servidor local, OneDrive o Google Drive y añadir un número ilimitado de usuarios a su cuenta, de esta manera evita las copias que se hacen en el trabajo colaborativo.



Archivo

Una herramienta de gestión de proyectos para organizar los dibujos de su equipo. Podrá conectarse a un servidor local, OneDrive o Google Drive y añadir un número ilimitado de usuarios a su cuenta para gestionar los permisos a nivel de dibujo.

Secciones

El módulo más propicio de Promine. Corta secciones fácilmente en cualquier dirección y elevación. Cada sección se puede visualizar, modificar, copiar, mover y utilizar en muchos otros módulos.

Librería

Almacene y comparta fácilmente todos los símbolos de uso común en el módulo de biblioteca para anotar mapas y dibujos siguiendo los códigos estándar del sector minero.

Cuadrículas

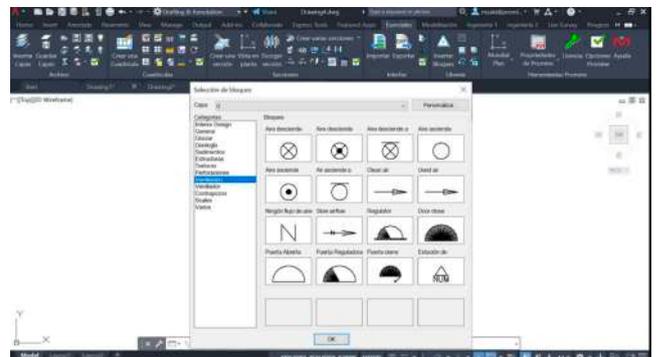
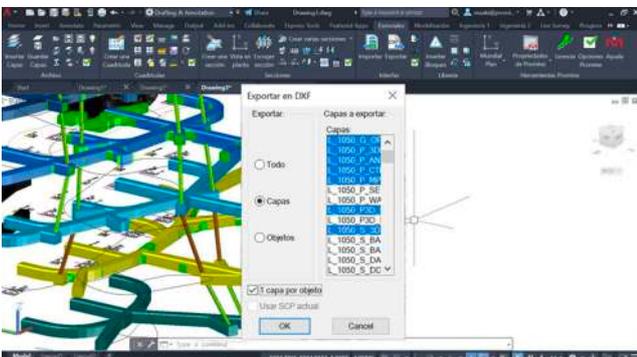
Cree diseños de impresión profesionales y bloques de título con facilidad. Divida el diseño en diferentes ventanas. Inserte el logotipo de su marca e imprima sus dibujos en diferentes tamaños de papel.

Interfaz

Exporte dibujos individuales o conjuntos de dibujos por lotes en formato DXF. Además, podrá conectar sus trabajos con otros softwares para importar diferentes tipos de archivos.

Herramientas

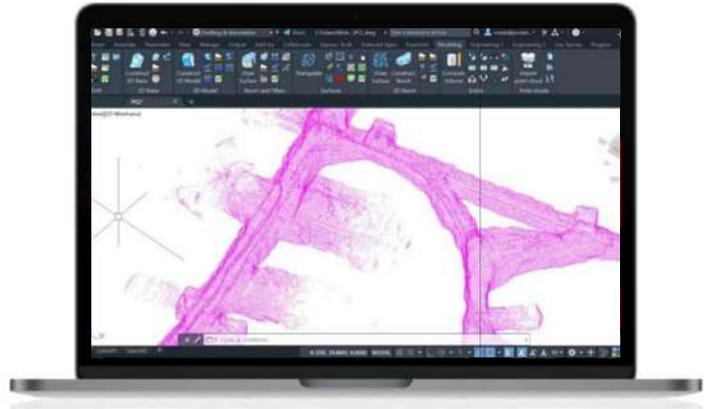
Cree, edite y seleccione propiedades personalizadas para objetos CAD. Defina múltiples configuraciones UCS para diferentes proyectos y configure sus ajustes globales de Promine.



MODELIZACIÓN

El modelamiento de Promine proporciona herramientas CAD para construir y manipular modelos 3D de superficies, estructuras geológicas, y otros desarrollos mineros subterráneos, con datos topográficos importados.

Con Modelización podrá calcular volúmenes, tonelajes y aplicar booleanas a sólidos en 3D, y visualizar sus desarrollos 3D con mayor profundidad utilizando nubes de puntos.



Obras 3D

Cree planos de todas las obras mineras subterráneas rápidamente con codificación de colores de acuerdo con la fecha en la que fue captada la información topográfica. Genere un reporte de overbreak para comparar la obra minera real con la planificada.

Contrapozos 3D

Cree un modelo de varios tipos de contrapozos a partir de datos de topografía para luego calcular el tonelaje y volumen.

Cámaras y Pilares

Cree modelos de sus cuerpos minerales horizontales y calcule rápidamente el tonelaje total. Maneje la forma de la pared, extraiga pilares para formar su modelo de cámaras y pilares con facilidad.

Bancos 3D

Construya y modele bancos en 3D a partir de superficies de tope y base aportando cálculos precisos de tonelaje y volumen.

Superficies

Triangule y manipule superficies en 3D cambiando caras 3D, agregando puntos, editando líneas y agregando líneas de contorno de elevación usando codificación de colores. Cree superficies modeladas y lisas para una mejor visualización.

Modelización

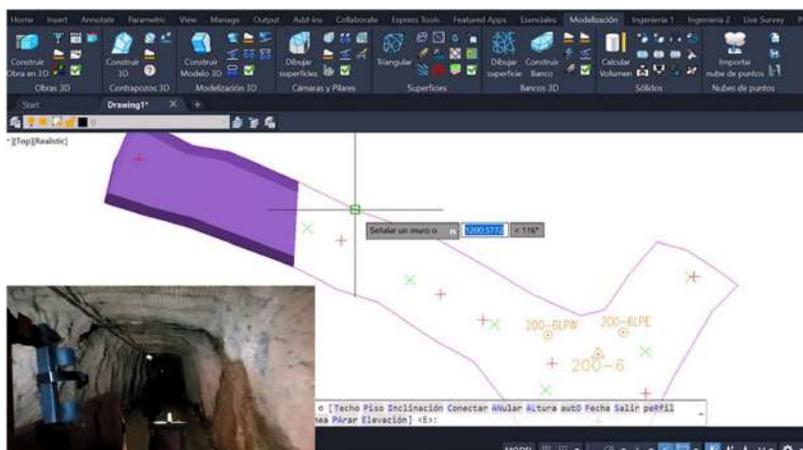
Modele en 3D: rebajes, cuerpos y estructuras geológicas y otros objetos en 3D a partir de polilíneas.

Sólidos

Convierta sólidos 3D en mallas y viceversa. Utilice la poderosa herramienta de seccionamiento para cortar rápidamente objetos 3D. Calcule volúmenes y manipule modelos 3D mediante operaciones booleanas.

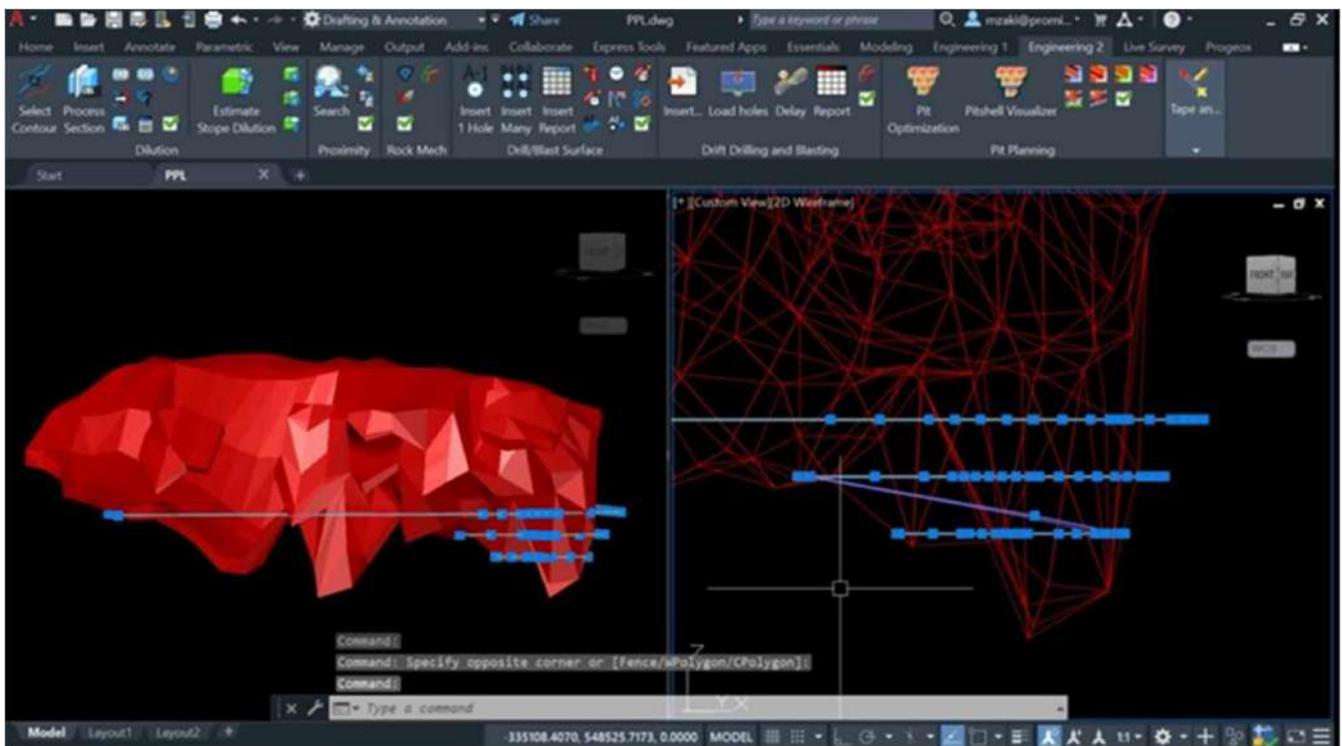
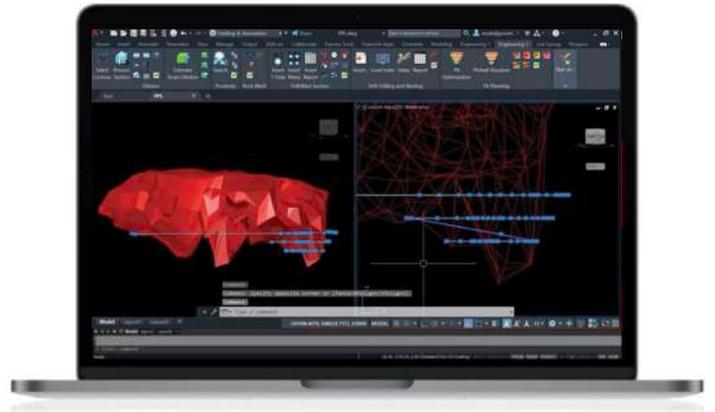
Nubes de Puntos

Ahorre tiempo reduciendo de forma inteligente el número de puntos de una gran nube de puntos. Cree modelos y secciones 3D a partir de nubes de puntos para obtener cálculos de volumen precisos.



INGENIERÍA

Planifique, programe, informe y visualice sus desarrollos mineros. Ingeniería ofrece una solución a la planificación y al cálculo de recursos, permitiendo una mejor programación del diseño de minas, perforación y voladura, diseño de rebajes, topografía, dilución y los fundamentos de la planificación de tajos.



Perforación y Voladura Subterránea

Diseñe planes de perforación y voladura e inserte informes que muestren las longitudes, el peso de los explosivos, la distancia de seguridad, etc. Calcule los factores de carga del explosivo y genere un análisis de energía para determinar la rotura óptima de la roca.

Diseño de Obras

Diseñe caserones y rampas en 2D y 3D mediante la creación de líneas centrales, luego inserte fácilmente anotaciones para crear un plan claro que muestre toda la información necesaria para el desarrollo de las obras. Despliegue su sección para ver un análisis detallado de los bloques de estación y las elevaciones insertadas, además de otros detalles

Perforación y Voladura Superficie

Diseño patrones de perforación y voladura para bancos, calcule factores de carga del explosivo, retrasos en los tiempos de detonación y cree informes completos e integrados de labores de perforación y voladura.

Diseño de Rebajes

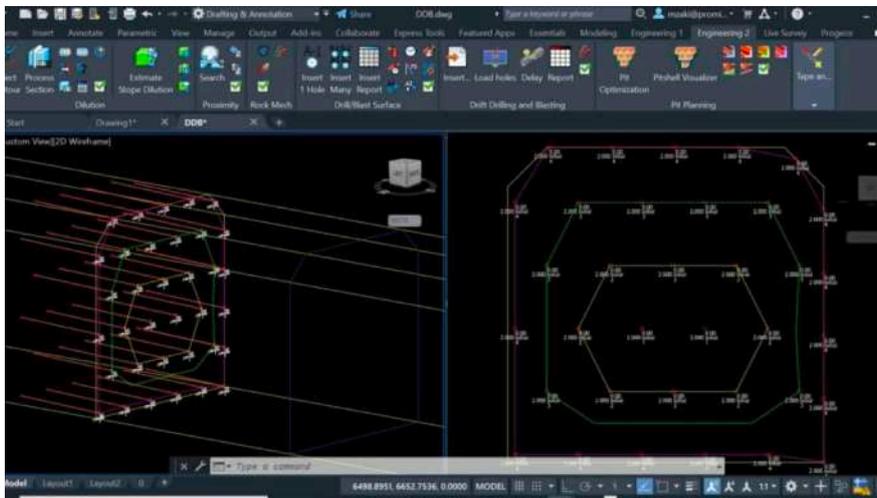
Calcule tonelajes y leyes de un modelo de bloque. Cree un modelo 3D de una pendiente específica y realice la optimización de rebajes.

Perforación y Voladura de Galerías

Diseño cortes horizontales y personalice la forma de sus caserones para avanzar eficazmente en su desarrollo. Cargue barrenos, aplique retardos y genere un informe personalizado para su operación.

Diseños de Contrapesos

Conecte las obras subterráneas diseñando chimeneas con diferentes especificaciones. Anote y modele los diseños fácilmente.

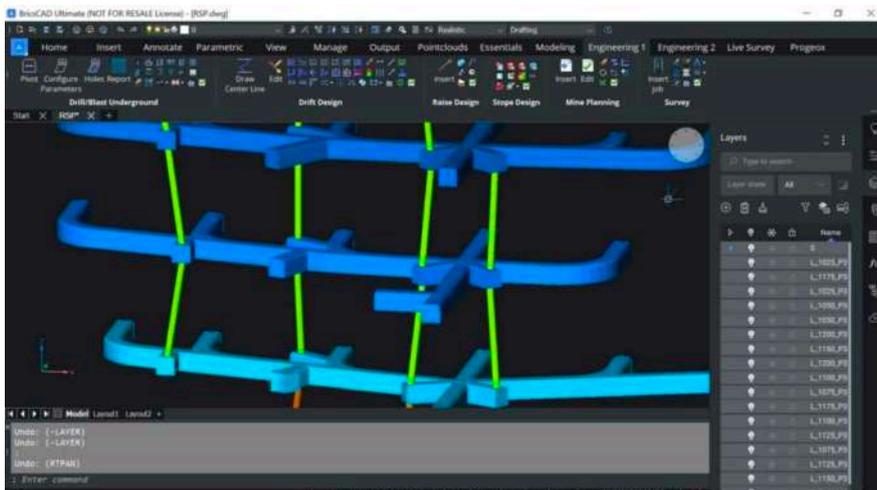


Planeación Minera

Genere calendarios y diagramas de Gantt con el progreso del desarrollo de su mina. Esta potente herramienta utiliza la función de bloque de CAD para almacenar todos los datos y mostrar su programación en un diagrama de Gantt. Utilice la herramienta de optimización para establecer sus objetivos y calcular su beneficio.

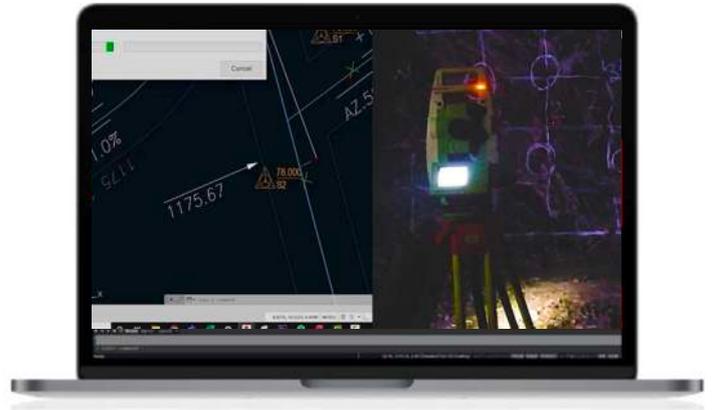
Dilución

Divida su frente de explotación en un número ilimitado de secciones para calcular con precisión la dilución total. Genere informes de dilución detallando el tonelaje total diluido y el porcentaje de mineral que queda en el lugar.



TOPOGRAFÍA

Mantenga actualizado eficazmente las operaciones topográficas realizadas en la mina mediante datos. Funciona para topografía en tiempo real, importación de archivos de topografía en un dibujo, anotación de puntos topográficos y topografía con cinta y brújula.

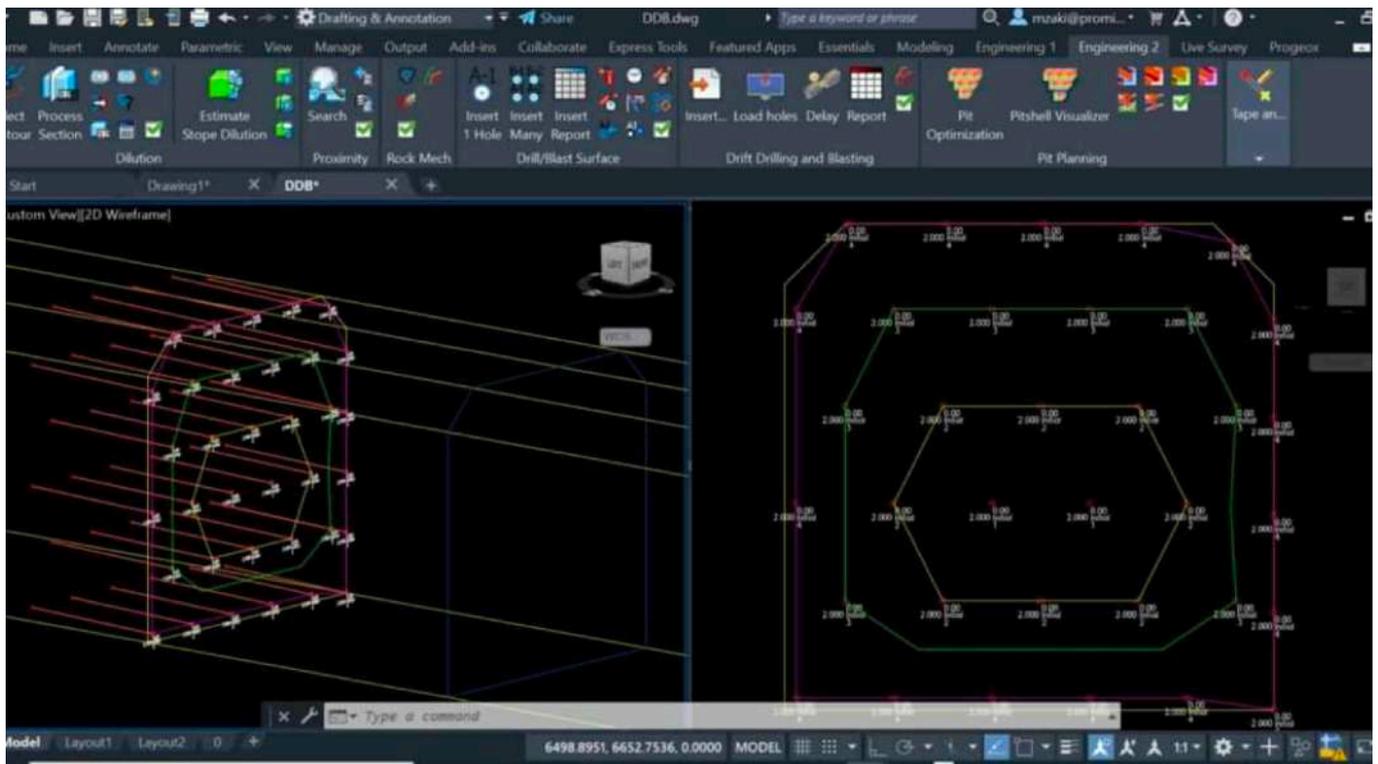


Topografía

Importe archivos CSV, Geodimeter, TXT, XYZ y muchos más tipos de archivos de topografía. Conéctese a una base de datos para almacenar todas las estaciones o importarlas al dibujo. Visualice claramente las elevaciones de los puntos topográficos utilizando la función de atributos de CAD.

Cinta y Brújula

Cree rápidamente un modelo 3D de sus diferentes levantamientos a partir de datos como: Longitud, Azimut e inclinación del eje principal de las diferentes superficies.



Topografía Básica en Tiempo Real

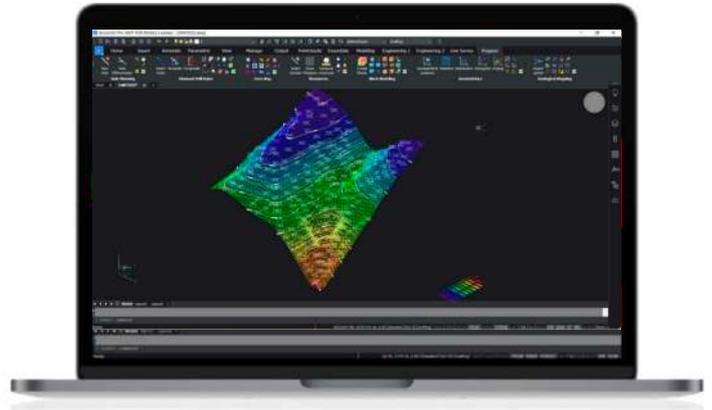
Localice el instrumento rápidamente realizando una resección de dos prismas. A continuación, realice el levantamiento del desarrollo subterráneo y muestre la dirección de perforación para avanzar con precisión a la siguiente ronda de forma eficiente utilizando un instrumento Leica.

Topografía Avanzada en Tiempo Real

Complete su trabajo de topografía con el mayor detalle posible midiendo fácilmente las perforaciones subterráneas, marcando las líneas de nivel y midiendo la sobrecarga y la subcarga de un frente. Utilice comandos completos, como el marcado de paredes, respaldos y suelos de los frentes, para medir automáticamente los trazados de las galerías tal y como están construidas, directamente en el dibujo.

PROGEOX

Los módulos de geología de Progeox le permiten importar datos y puntos superficiales para dibujar curvas de nivel y la generación de superficies en 3D. Permite además planificar el muestreo de canales y los programas de perforación de diamante, mapear bases de datos de perforación completas, anotar agujeros de perforación con litologías de grado y código de color para una fácil visualización.

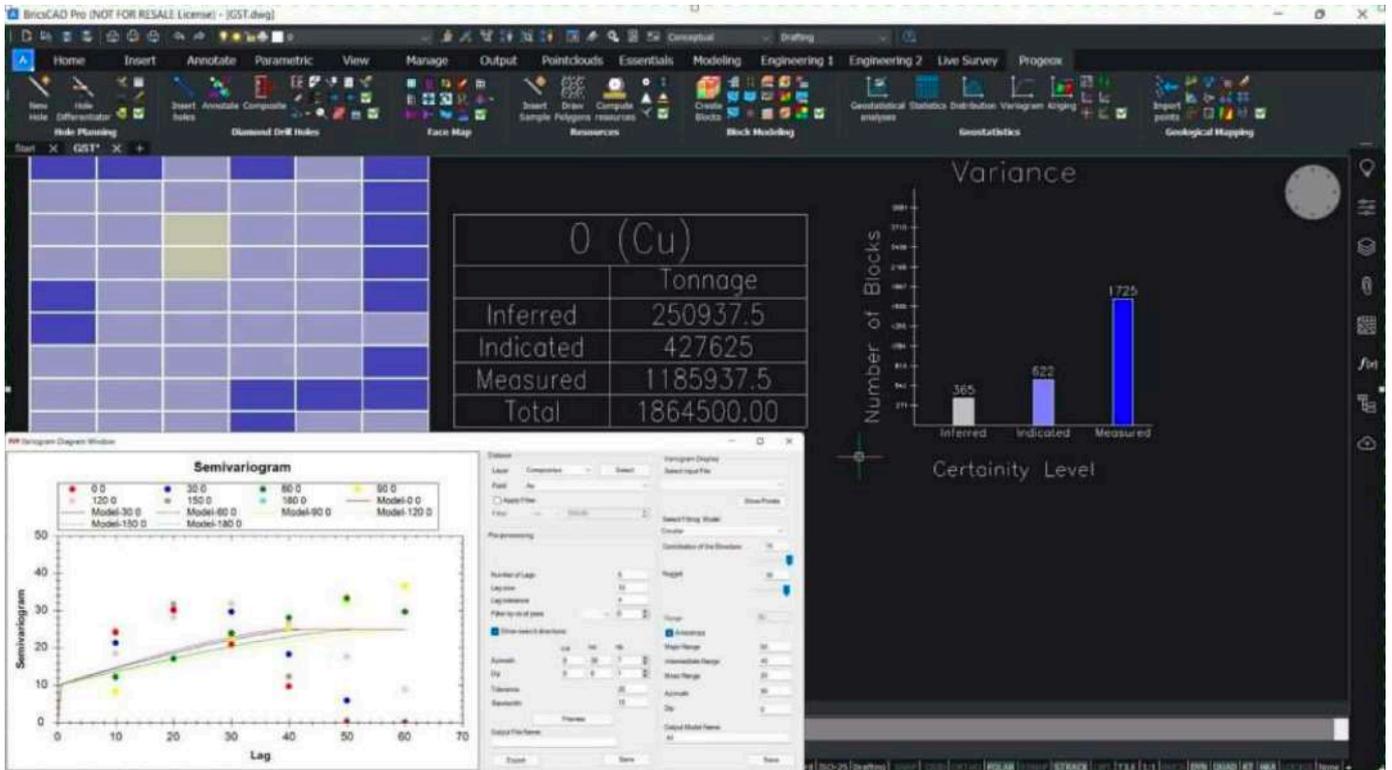


Geoestadística

Calcule las estadísticas como la mediana, coeficiente de variación, percentil, etc. Inserte una tabla de distribución directamente en el dibujo, cree una curva de tonelaje de ley y mida la correlación entre diferentes datos.

Recursos

Realice estimaciones de recursos convencionales de varios métodos basados en la geometría de la mineralización. Genere informes de tonelaje, ley, dilución y espesor.



Cartografía Geológica

Modele diferentes litologías utilizando la fácil función para generar un modelo implícito. Importe puntos de datos y sus atributos para crear ISO contornos o superficies que permitan visualizar claramente los datos.

Sondajes Diamantinos y Muestreo de Canal

Inserte en los dibujos, sondajes diamantados y datos de canales. Anote y composite leyes a lo largo de las perforaciones para cálculo precisos de modelado de bloques y estimación de recursos.

Mapeo de Frente

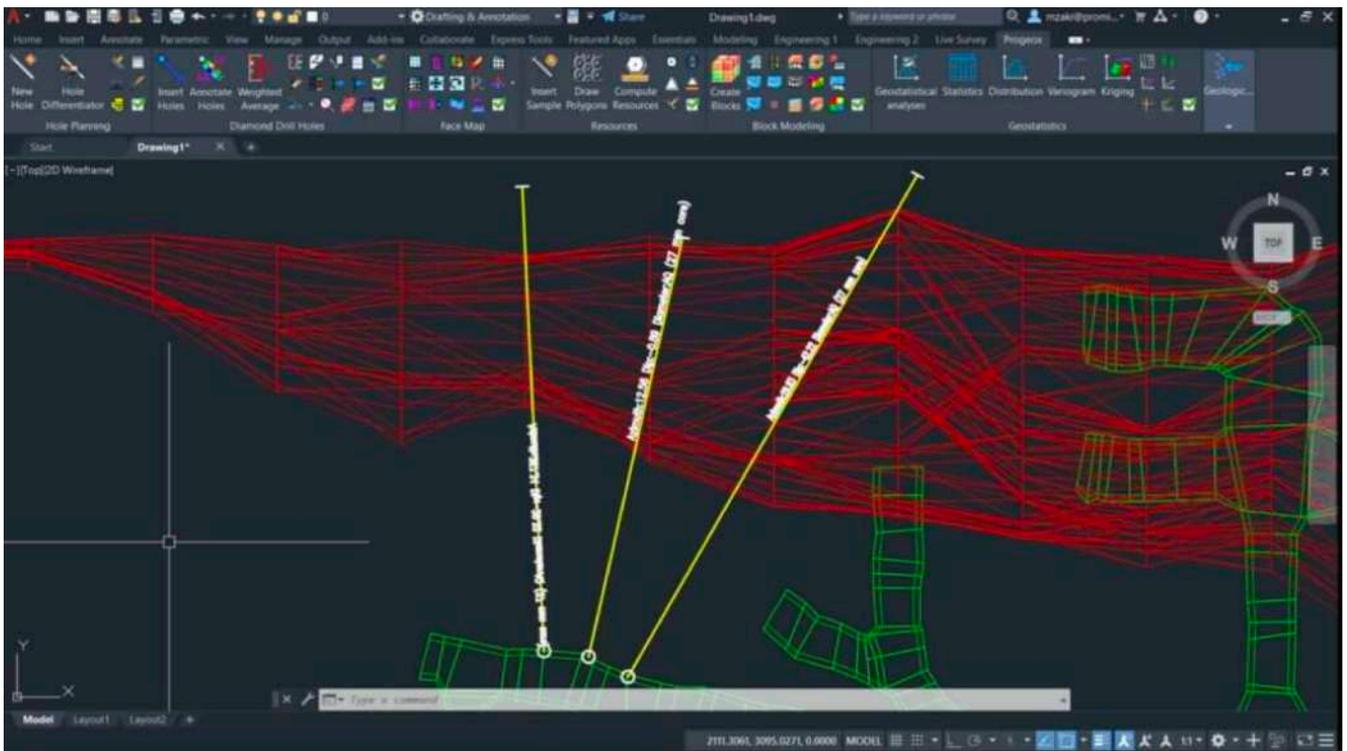
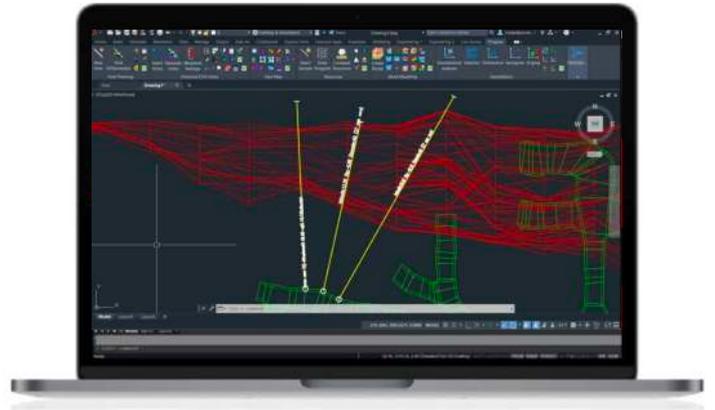
Mapee frentes geológicos con facilidad y asigne diferentes tipos de rocas a áreas definidas del mapa de frente. Inserte estructuras geológicas y cree informes de tonelaje del frente mapeado.

Cartografía Geológica

Crea planes de perforación robustos con ajustes para desviaciones y predicciones del Target final del sondaje. Reporte informes personalizados de los sondajes que muestren los datos de longitud, diámetro, ID del hoyo entre otros.

MODELADO DE BLOQUES

Cree modelos de bloques precisos a partir de perforaciones o importe un modelo de bloques en cualquier formato de archivo estándar de la industria, y luego realice varios cálculos de recursos.





PARTNERS DATAGEO

OPTIMIZACIÓN DE PRÁCTICAS DE TRABAJO



La innovación es uno de los pilares en la historia de Datageo. Su software GConciliation responde a la constante búsqueda por optimizar las prácticas de trabajo de nuestros clientes. Su software permite comparar en tiempo real y en línea la geometría planificada con el resultado real de los bancos, considerando aspectos como la pata, cresta, cara del banco, entre otros.

Además, reduce de manera importante el tiempo dedicado a la conciliación geotécnica en la construcción de un talud, pasando de días a horas. Esto permite cumplir con las metas de seguridad, además de alargar la vida útil de la explotación a cielo abierto.

Dentro de las herramientas se encuentran la fácil elección de perfiles, rápido procesamiento de datos, reporte de perfiles global y de banco por separado; parámetros de tolerancia y ponderación ajustables según prácticas de cada mina, para calcular Factor de Diseño (FD); entre otros.

NUEVOS DESARROLLOS INTEGRADOS EN VERSIÓN V2.4

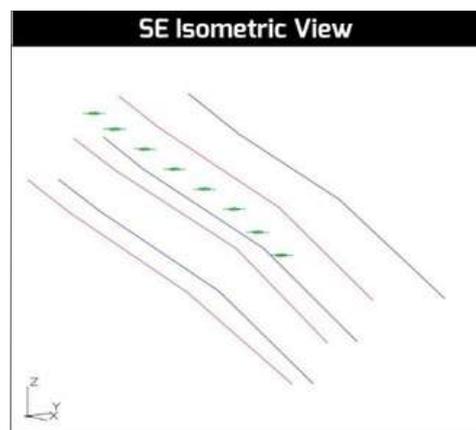
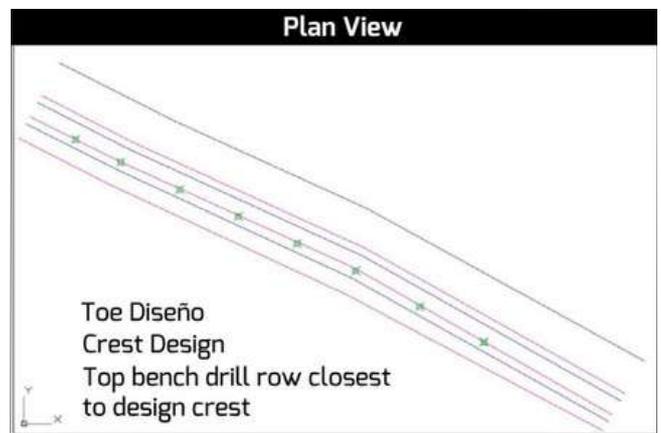
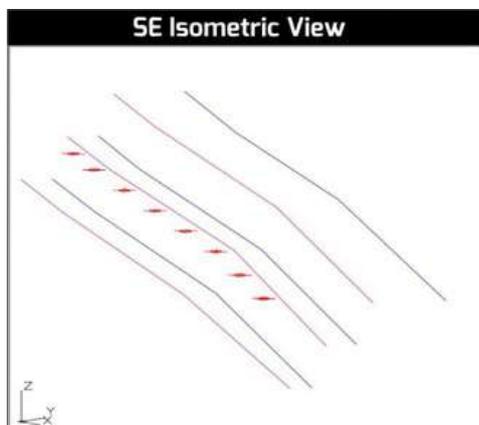
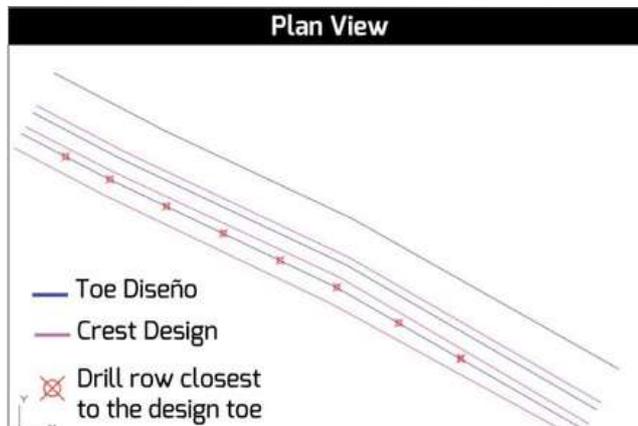
Módulos de VoladuraCálculo Voladura Cresta

Generar perfiles que pasen por los taladros de buffer o de producción, a fin de establecer la relación directa entre la carga explosiva de los taladros con la confirmación geométrica final del talud (toe-cresta).

El perfil se genera cruzando la fila de taladros ubicados en el banco superior, cuya proyección se aproxime a la línea cresta de diseño, pudiendo ser esta la segunda buffer o primera línea de producción del banco superior.

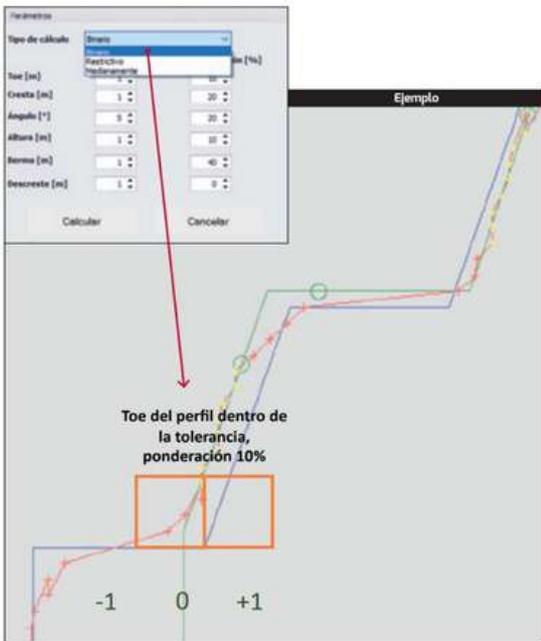
Cálculo Voladura Toe

El perfil se genera cruzando la fila de taladros ubicados en banco de análisis, cuya proyección se aproxime a la línea base de diseño, pudiendo ser este la primera línea buffer.



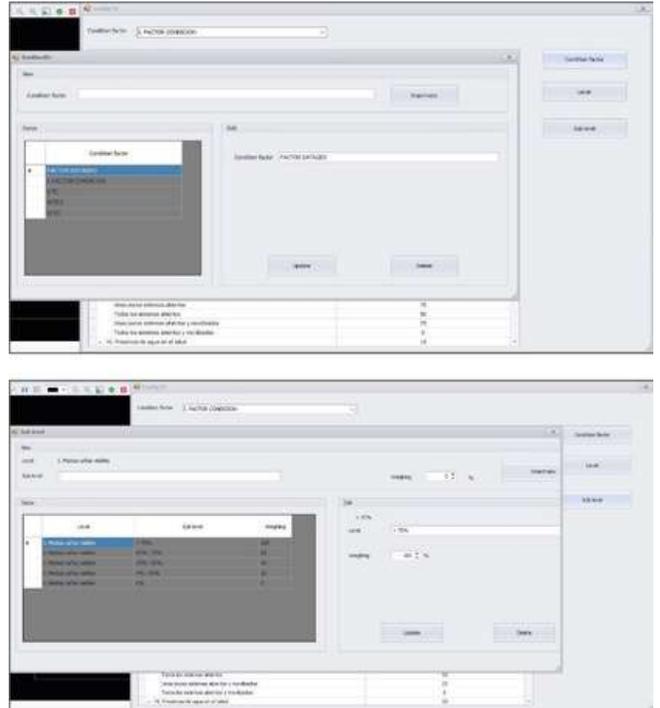
Cálculo Binario

Con la misma metodología de cálculo de la versión 2.3, el usuario asignará un rango de tolerancia +/- a los parámetros con su respectiva ponderación. El perfil sólo obtendrá la ponderación asignada si se encuentra dentro del rango de tolerancia. Caso contrario, obtendrá una ponderación de 0%.



Factor de Condición Editable

El usuario podrá mantener los parámetros del factor de condición tradicional o podrá crear otro factor de condición con los parámetros que considere y se ajusten a la realidad de su operación. El usuario podrá asignar la ponderación correspondiente a cada parámetro.



Cálculo de Volumen Sobre excavación y Deuda

Con la misma metodología de cálculo de la versión 2.3, el usuario asignará un rango de tolerancia +/- a los parámetros con su respectiva ponderación. El perfil sólo obtendrá la ponderación asignada si se encuentra dentro del rango de tolerancia. Caso contrario, obtendrá una ponderación de 0%.

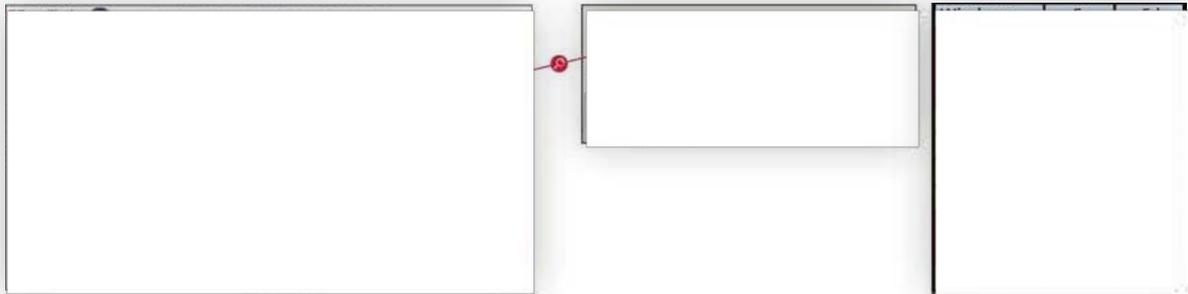


FUNCIONES ACTUALES

1. GRÁFICOS DE CUMPLIMIENTO PARA LOS PARÁMETROS DE FACTOR DE DISEÑO



2. RESULTADOS DE CONCILIACIÓN



PARTNERS DATAGEO

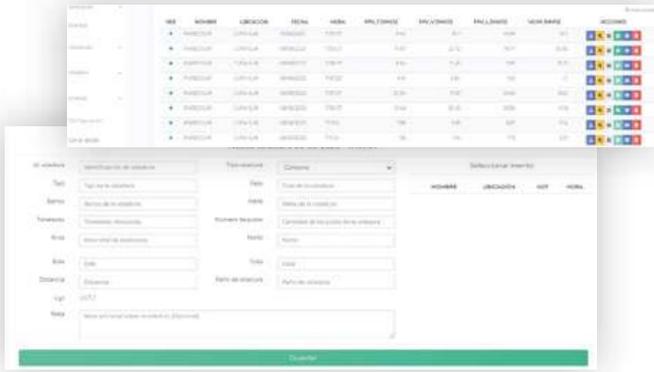
ANÁLISIS Y ALMACENAMIENTO DE DATOS



GBCloud es una plataforma que tiene por objetivo ser una herramienta de análisis y almacenamiento de datos.

En sinergia con el sistema de captura de datos de monitoreo de vibraciones remotas y sensores geotécnicos, entrega las funciones necesarias para la creación de una base de datos robusta y la realización de análisis en un solo lugar.

Permite visualizar todos los sensores en tiempo real; controlar y rescatar todo tipo de información en pocos pasos; y una ubicación de los equipos, eventos, peaks, base de datos, análisis, etc.



Eventos

1. Permite visualizar todos los eventos generados por cada sensor, entregando datos como fecha, hora y ubicación, a la vez permite filtrar por sensores la información.
2. Permite la descarga del archivo nativo para procesamiento externo.
3. En el formulario de ingreso de voladuras, permite registrar diversos parámetros con el fin de almacenar información relevante para un posterior análisis.
4. Visualizar la onda en el caso de los sismógrafos.
5. Permite importar eventos de sensores de distintas marcas, con el objetivo de tener la información en una sola base de datos.



Voladura

1. La opción voladuras es una base de datos con parámetros fundamentales para los análisis de voladuras.
2. En este módulo se pueden visualizar los datos del evento, las notas ingresadas y editar la información de voladuras.
3. Exportar en formato Excel toda la base de datos registrada.



Alerta Vibracional

Esta herramienta se diseñó con el objetivo de que cada evento medido (PPV) utilice un método de clasificación con intervalos de "Alto", "Medio" y "Bajo". Lo anterior se construye en base a la comparación de las estadísticas obtenidas de la data histórica del sistema, la que se actualiza de forma mensual.

Con esta aplicación, la reportabilidad mediante correos electrónicos, enviados por el sistema, se agrega la clasificación del PPV, para señalar el rango en el que se ubica la nueva medición. De esta forma se entregará una referencia mediante alertas, sugiriendo seguimiento y monitoreo continuo.

Cabe mencionar que, esta referencia no constituye un criterio de daño.



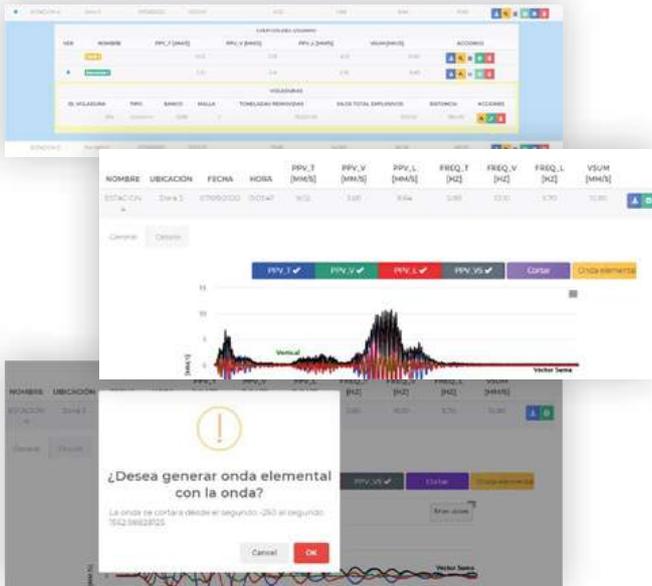
Consultas

Data 01: Registros almacenados en la plataforma, con reportes instantáneos informando los eventos registrados.

Data 02: Peaks que se han generado en un rango de tiempo, los cuales se grafican automáticamente. Esto, generando alertas que se notifican al correo electrónico.

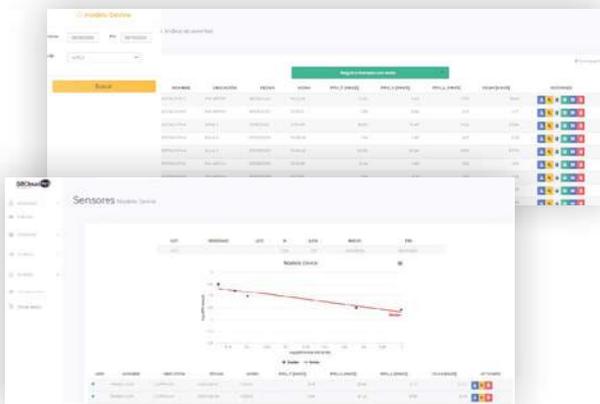
Data 03: Información esencial para la realización de análisis con parámetros de voladuras. Se notifica al correo electrónico.

Data 04: Registros en la norma internacional de preferencia USBM, UNE DIN y Percepción Humana.



Módulo de Onda Elemental

Otorga análisis enfocados en obtención de tiempos óptimos entre taladros y filas. Lo anterior funciona para generar modelos de campo lejano.



Módulo de Devine

Modelamiento predictivo de vibraciones en campo lejano, dando las herramientas necesarias para establecer y predecir las vibraciones generadas en los distintos tipos de roca.

www.datageo.cl



DATAGEO SPA

Pérez Valenzuela 1235 Of 201,
Providencia, Santiago-Chile.

Fono: +56 (2) 33392227
e-mail: info@datageo.cl
web: www.datageo.cl