

SGS GEOSTAT

Desde hace más de 25 años, SGS Geostat pone al servicio del sector de la industria minera sus competencias en cuanto a estimación de las reservas minerales asistida por ordenador pero realizada sobre todo con la ayuda de técnicas de geostatística; la experiencia adquirida le ha valido su reputación mundial en el ámbito laboral. Agrupamos y ponemos las disciplinas de la geología, de las estadísticas y de la ingeniería de minas a su servicio con el fin de obtenerle estimaciones y modelos precisos realizados tiempo oportuno. También ofrecemos una extensa gama de servicios complementarios a las sociedades que trabajan en el ámbito de la exploración y la explotación minera; nuestro objetivo es ayudarle a reducir sus riesgos y mejorar vuestro rendimiento. Poseemos el peritaje requerido para apoyar toda empresa referente a los metales preciosos y los metales básicos, que se trate de mineral de hierro, carbón, uranio, diamantes o minerales industriales, le ofrecemos los siguientes servicios:

- Servicios de exploración
- Modelización de yacimientos minerales y estimación de los recursos
- Informes de calificación independientes e informes técnicos
- Servicios vinculados a las etapas de desarrollo y de producción
- Consultoría y desarrollo de programas informáticos
- Ingeniería geotécnica e hidrogeología
- Tratamiento de minerales
- Rehabilitación progresiva de sitios mineros & planos de cierre
- Formación y enseñanza

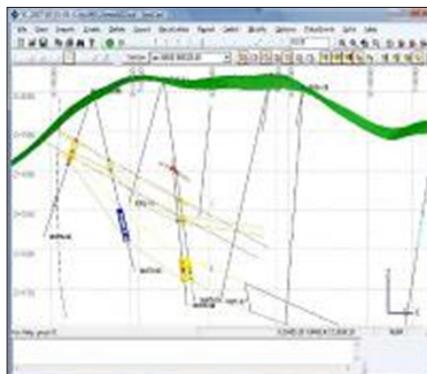
Más de 300 proyectos de consultoría han sido realizados por SGS Geostat que a escala mundial hace que la organización está en condiciones de obtenerle toda la asesoría requerida para reducir los riesgos asociados a las decisiones operativas y financieras que podrá tomar. Puede confiar en el liderazgo que SGS Geostat que se ha forjado mundialmente en el ámbito técnico para obtenerle soluciones

eficaces susceptibles de permitirle enfrentar todo reto vinculado a sus actividades de exploración y explotación minera.

SERVICIOS DE EXPLORACION

Programas de exploración bien administrados se imponen en el mundo actual de la exploración y la explotación minera que quiere ser cada vez más competitivo y costoso. Cada etapa de la exploración exige el recurso a métodos que encuentran todas las normas de excelencia técnica y ética y esto, de la etapa de la planificación inicial a la descripción de las muestras de perforación.

A la etapa de exploración de su proyecto, SGS Geostat está en condiciones de garantizar la gestión completa de sus programas de exploración y se compromete a administrar de manera eficaz todas las gestiones asociadas a la cadena de responsabilidad de sus muestras, de tal modo que garantice que se le volverán a poner a su debido tiempo los resultados y que le procederán de laboratorios acreditados afiliados a SGS.



También ofrecemos los servicios de exploración siguientes:

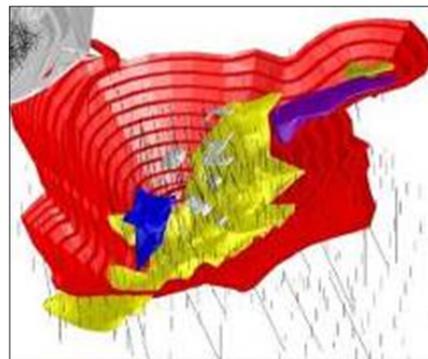
- Gestión de programas de exploración
- Cartografía geológica, a grande escala et a escala regional
- Disposición des rejillas de referencia
- Levantamientos topográficos
- Seguimiento de trabajos y descripción geológica de muestras de perforación

- Excavaciones de trincheras y muestreo
- Muestreo industrial

MODELIZACION DE YACIMIENTOS MINERALES Y ESTIMACION DE RECURSOS

SGS Geostat, empresa pionera en los ámbitos de la modelización informática de cuerpos mineralizados y de la estimación de recursos, ofrece sus servicios especializados desde 1981 a las sociedades mineras y cuyas actividades giran en rubro en los siguientes recursos:

- Oro y metales preciosos
- Metales de base
- Mineral de hierro
- Carbón
- Uranio
- Diamantes
- Minerales industriales (bauxita, baritina, caliza para cemento, sal, arenas que contienen minerales titaníferos, wollastonita, amianto, etc.)



INFORMES DE CALIFICACION INDEPENDIENTES

El personal de SGS Geostat entiende muy bien su preocupación en ver que la revelación al público de la información científica y técnica que corresponde a su proyecto minero se haga de una manera precisa y justa. Disponemos de varios profesionales capacitados para actuar como vuestra “persona competente” que garantizará la comunicación de una información completa y exacta en todos los casos. Hemos realizado con éxito informes de calificación independientes para varias sociedades a través del mundo y estamos en condiciones de prestarle los siguientes servicios:

- Personal calificado en materia NI 43-101
- Personal calificado en materia JORC
- Diligencia razonable y verificaciones
- Informes técnicos
- Evaluaciones de propiedades
- Estudios preliminares de pre-factibilidad
- Certificación de reservas

SERVICIOS DE DESARROLLO Y PRODUCCION

Además de la utilidad para fines de presentación y estimación de reservas, un modelo de yacimiento mineral sirve de fondo geológico para todas las tareas de planificación y establecimiento de las cédulas de producción vinculadas a sitios mineros. SGS Geostat ofrece servicios informatizados de planificación de sitios mineros; que es una iniciativa que se emprendió en conjunto y con colaboración de sociedades de ingeniería minera. La optimización de fosos y la creación de cédulas de producción en fosos a cielo abierto, al igual que las operaciones de dragado, son solamente algunos de los rubros específicos para los cuales ofrecemos servicios de consultoría. SGS Geostat fija por objetivo de racionalizar vuestras operaciones optimizando al mismo tiempo vuestra rentabilidad.

Vuestra contribución a las medidas que adoptaremos no solamente puede reforzar nuestra capacidad en el ámbito de la planificación de sitios mineros, que

nos permite así apoyarle con eficacia en las siguientes actividades:

- Estimación de reservas minerales
- Optimización y diseño de instalaciones mineras
- Planificación de sitios mineros
- Optimización de la etapa de muestreo
- Optimización de la etapa de mezcla
- Acercamiento de datos de producción

SOLUCIONES PROCEDENTES DE LA CONSULTA DE PROGRAMAS INFORMATICOS*

Un proyecto típico exige tener el acceso al mismo tiempo de soluciones procedentes de consultores y asesores al igual que del recurso de programas informáticos; que proceden a la elaboración de modelos informatizados a partir de datos procedente de fuentes diferentes. Según la naturaleza de la información disponible, que se trate de datos papel o de datos informatizados, las etapas principales a seguir para elaborar el modelo informático son las siguientes:

- Creación, normalización y validación de la base de datos
- Trazado gráfico de cortes y modelización geológica interactiva
- Análisis geostadístico
- Modelización de bloques
- Estimación y clasificación de recursos
- Optimización económica
- Concepción final del sitio minero
- Planificación del sitio minero et établissement de cédulas de production
- Formación completa del personal y seguimiento de proyecto

Cuando adquiere un programa informático de SGS Geostat, nuestros ingenieros lo instalan sobre su sistema, forman a vuestro personal y proceden a la elaboración inicial de un modelo informático del cuerpo mineralizado. Nuestro apoyo técnico se extiende por medio de una comunicación directa entre los realizadores del programa en cuestión y con representantes de SGS Geostat. Además también ofrecemos

adaptar sus programas informáticos, personalizándolos con un servicio de mantenimiento informatizado, que se puede obtener al término del primer año de utilización. Esto le permite mantener todos sus programas informáticos al día.

SERVICIOS GEOTECNICOS Y HIDROGEOLOGICOS

SGS Geostat ofrece una gama completa de servicios a la intención del sector de la industria minera como del sector público. Vuestra sociedad puede beneficiar de nuestra amplia experiencia entregando soluciones completas, conocimientos que nos permiten resolver problemas específicos. Nuestro equipo de profesionales compuesto de ingenieros, están en condiciones de prestarle los siguientes servicios de consultoría geotécnica e hidrogeológica:

- Análisis de estabilidad de taludes en canteras y fosos a cielo abierto
- Estudios completos en suelos, rocas y aguas subterráneas
- Control de erosión
- Análisis de aguas de drenaje
- Concepción y estabilidad de cuencas de residuos
- Concepción de descargas de estéril
- Instrumentación, seguimiento y formación
- Estudios en vista de establecer compilaciones de fracturas y estructuras
- Instalación de estructuras de anclaje y barricadas de seguridad en reja
- Vigilancia de amontonamiento rocosos y prevención de catástrofes
- Observación de acantilados

Un proyecto típico comienza por la consultación de toda la información disponible, seguido por el establecimiento de un plan de estudio preliminar concebido para encontrar las exigencias particulares a del lugar. Una vez que un acuerdo es concluido, realizamos el estudio y tratamos los resultados, para más tarde, elaborar un modelo susceptible que proporciona una representación exacta de las características consustanciales del lugar. Además SGS Geostat garantiza la vigilancia de los trabajos de desarrollo

y de la instalación de los pozos de observación. Confíe en SGS para proporcionarle soluciones rentables susceptibles de responder en todos sus retos y desafíos de naturaleza geotécnicos e hidrogeológicos.

REHABILITACION

Los servicios ofrecidos son los siguientes:

- Creación de programas de rehabilitación de sitios mineros
- Presentación frente a las comunidades locales
- Inventario y análisis del paisaje
- Estudio de impacto visual
- Rehabilitación de suelos
- Diseño de descargas de estériles
- Animaciones 3-D (explotación y rehabilitación progresiva)
- Adaptación del lugar (gestión, vigilancia de terreno, plantaciones y trasplantes)

FORMACION Y ENSEÑANZA

SGS Geostat dedica mucho tiempo y esfuerzo a el traspaso de conocimientos y tecnología. Al través de los años, cientos de ingenieros, geólogos y técnicos se han beneficiado de nuestra experiencia.

Ofrecemos cursos de formación general y seminarios referentes a temas particulares, que incluye:

- Geostatística a la intención de la industria minera
- Modelización informática de yacimientos minerales y estimación de recursos
- Optimización del muestreo a la intención del sector de la industria minera
- Optimización de fosos a cielo abierto
- Optimización del muestreo en función del medio ambiente
- Simulación condicional a la intención del sector de la industria minera
- Estudio de canteras y gestión de modelos de terreno digitalizados
- Tratamiento estadístico de datos de muestreo medio ambientales
- Clases avanzadas de geostatística y de modelización, de teoría y práctica de muestreo, para a la intención de la industria del cemento

SGS Geostat ha adquirido una posición preponderante en el sector de la industria minera gracias a su capacidad de administrar un equipo de especialistas cuya experiencia práctica ha sido adquirida en los ámbitos mineros y

geológicos. y que con el recurso de conocimientos teóricos reconocidos mundialmente, como las técnicas y matemáticas perfeccionadas, algoritmos de programación eficaces y a la utilización de las últimas tecnologías informáticas. Conviértase en un socio de SGS Geostat y le ayudaremos a reducir sus riesgos financieros y a optimizar el rendimiento de vuestras actividades vinculadas a la exploración y a la explotación minera.



CONTACT INFORMATION

Email us at minerals@sgs.com
www.sgs.com/mining