

OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

¿QUÉ ES LA OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN?

La optimización de producción es la aplicación de datos geometalúrgicos para predecir, planificar y optimizar la cantidad de producción (toneladas por hora – tph y P80) y la recuperación con un grado medido de precisión y certeza. Responde las preguntas:

- ¿qué recuperación se puede esperar del mineral que está siendo procesado?
- ¿cómo debería ser extraído y procesado el mineral para optimizar la recuperación?
- ¿cuándo la producción experimentará desafíos?
- ¿cómo se puede tratar estos desafíos para minimizar el efecto sobre la productividad y la rentabilidad?

A más largo plazo, el conocimiento y la experiencia logrados por la optimización de producción le permite optimizar más aún la relación entre extracción y rendimiento. Todo contrato de optimización de producción consiste de los mismos pasos centrales:

- Muestra
- Pruebas de flotación y trituración para obtener parámetros geometalúrgicos
- Fusión de parámetros geometalúrgicos en el modelo de bloques
- Rendimiento proyectado usando simulación
- Bloques de valor, actividades de planificación de extracción, reconciliación de proyección con producción
- Refinar y optimizar

¿POR QUÉ USAR LA OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN?

Los beneficios de la optimización de producción con SGS incluyen:

- Aumento de la rentabilidad y disminución de gastos a través de optimización del plan de mina,

optimización de planta, y reducción de inventario

- Capacidad para identificar una disminución en producción (debido al mineral y no a problemas operacionales) y así manejar mejor las expectativas de los accionistas
- Menor riesgo y mayor bancabilidad
- Acceso a la red global de pericia técnica de SGS

COMPONENTES DE OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

PRUEBAS: LA ESPINA DORSAL DE LA OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN

La prueba SPI (Índice de Poder SAG) para pulverización y la prueba MFT para flotación son la espina dorsal del enfoque de optimización de producción de SGS. En el AÑO 1, SGS provee, para instalación en sitio, un molino SPI® Lite para permitirle realizar sus propias pruebas SPI® Lite. Las pruebas SPI® Lite entregan un valor SPI® y un índice de Trabajo Bond – de la misma muestra y de la misma breve prueba. El usar el molino SPI Lite en sus instalaciones le permite realizar planificaciones y proyecciones de rendimiento a menor plazo (mensualmente) para incrementar más aún la precisión de las proyecciones de más largo plazo (trimestrales, anuales).

La prueba SPI® Lite es siempre un complemento de, y no un reemplazo para, pruebas completas SPI®. Cada año, un mínimo de 50 muestras sería enviado a SGS para pruebas completas SPI®. Estos datos centrales, de alta precisión, son la base para la extensión del modelo geometalúrgico mientras que la prueba SPI® Lite entrega datos detallados de relleno. El molino es calibrado regularmente según la prueba completa SPI®.

Las características técnicas de optimización de producción con SGS incluyen:

- Una muy alta precisión de proyección ya que usted puede realizar ilimitadas pruebas SPI® Lite en sus instalaciones
- Valores de SPI® e Índice de Trabajo Bond a partir de la misma muestra y los mismos resultados de pruebas en reconciliaciones precisas
- El entrenamiento de simulación de optimización aumenta el rendimiento y/o baja los costos
- Los servicios geometalúrgicos atienden tanto la precisión como la certidumbre de la proyección

GEOMETALURGIA

El primer objetivo en la optimización de producción o planificación es la creación del modelo geometalúrgico. La aplicación de tecnología geometalúrgica a la optimización de producción tiene por resultado una proyección más rigurosa y confiable. Las proyecciones de producción geometalúrgica consideran influencias geológicas, metalúrgicas, mineralógicas y químicas sobre la recuperación, en lugar de simplemente basarse en ensayos químicos.

El modelo geometalúrgico es creado populando el modelo de recursos con datos geometalúrgicos derivados de pruebas específicas, y luego extrayendo la información del bloque mineral desde el modelo de bloque de recursos populado con la información relevante necesaria para la simulación (proyección u optimización).

Los paquetes de simulación de SGS tales como CEET (Comminution Economic Evaluation Tool – Herramienta de Evaluación Económica de Pulverización) y FLEET (Flotation Economic Evaluation Tool – Herramienta de Evaluación Económica de Flotación) son entonces usados para generar parámetros de producción tales como tph y P80, y así bloques pueden ser valorizados y el flujo de caja, proyectado. Una vez extraída y molida, la producción real puede ser muy precisamente reconciliada con los modelos proyectados y los modelos ajustados.

LA OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN CON SGS TIENE ÉXITO

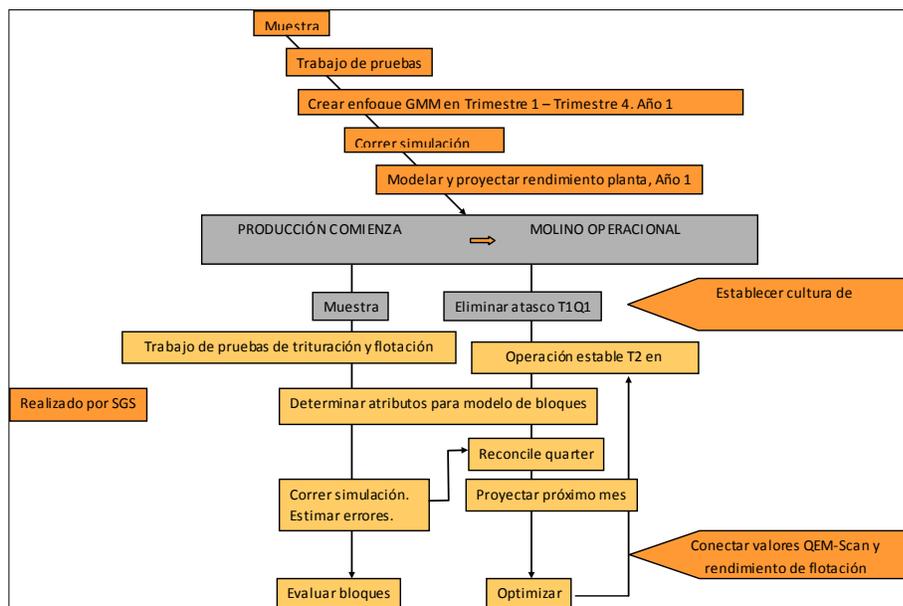
Un alto nivel de precisión y certeza es alcanzable con la prueba SPI y las reconciliaciones de modelo geometalúrgico. El gráfico a continuación muestra la reconciliación durante un período de un año para un contrato de optimización de producción de 5 años de SGS. En este caso, la reconciliación del tamaño de producto de triturado está expresada como diferencias absolutas (en μ). Estas diferencias muestran un rango absoluto de variabilidad de $\pm 12 \mu$, lo que es notable y está dentro de la incertidumbre anticipada.

EL CONTRATO DE OPTIMIZACIÓN DE PRODUCCIÓN DE SGS

Dependiendo de sus circunstancias específicas, un contrato de Optimización de Producción de SGS puede comenzar:

- En la pre-producción/pre-partida
- Con el inicio de la extracción
- Durante cualquier año de producción

SGS ofrece servicios de optimización de producción sobre la base de un contrato a cinco años. El Año 1 y el Año 2 tienen productos técnicos y de entrenamiento fijos. El Año 3 involucra una estrecha supervisión y en los Años 4 y 5, damos un paso atrás para otorgar revisión, de modo que al final del contrato usted sea auto-suficiente. Alternativamente, SGS puede ofrecer la mano de obra para trabajar con su equipo. Abajo se describe cómo vemos este programa de proyección de producciones.



CONTACT INFORMATION

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



WHEN YOU NEED TO BE SURE