

# La mina de oro Nkran de Asanko logra el 100% de reconciliación mediante el monitoreo de desplazamiento en voladura

ESTUDIO DE CASO

Commodity	Ley del Mineral	Geología	Factor de carga	Capas	Ubicación
Oro	Alta*	Estructural	0.6 kg/m <sup>3</sup>	2	África occidental

La mina de oro Nkran de Asanko ubicada en Ghana, es una operación a tajo abierto localizada en la cuenca Kumasi.

- La mineralización está situada en una zona de cizalla en una cuenca sedimentaria con intrusiones graníticas
- Las voladuras se detonan en bancos de seis metros (20 pies) y se minan en dos capas (3 m)
- Siendo una reserva probada de 4,4 Mt a 1,85 g/t de oro, el sitio contiene minerales de alta ley (hasta 2,0 g/t)

## Desafíos

La pérdida y dilución del mineral impactaron negativamente las onzas y la ley del mineral en la alimentación del molino

- Las onzas producidas vs la reconciliación del modelo de reserva fue de 18% por debajo de la meta
- La ley del mineral en la alimentación del molino estuvo 10% debajo de la expectativa del modelo de reserva
- El desplazamiento en voladura, causando pérdida y dilución del mineral, se consideró como factor determinante

## Resultados

100% de reconciliación en la ley de mineral y las onzas producidas

La mina Nkran ha logrado una significativa reconciliación del modelo de reserva<sup>1</sup>:

- La variación de 102% en la reconciliación de la ley del mineral en la alimentación del molino (vs 88% en el período anterior)
- Variación de 100% en producción de onzas (vs 96%)

A continuación se muestra un ejemplo de voladura en la mina Nkran, cuantificando el desplazamiento en voladura y el valor adicional.

- El desplazamiento en voladura medido horizontalmente se extendió de 1,5 a 11,6 m (5 a 38 pies) y el desplazamiento vertical fue hasta 9,8 m (32 pies)

En esta voladura el sitio de la mina **incrementó un valor de US\$237.000.**

- Rendimiento de mineral maximizado—recuperó 2.800\*\* toneladas de mineral adicional a un valor de US\$137.000\*\*\*
- Reducción de la dilución—se desviaron 5.500 toneladas de estéril del molino, evitando US\$100.000\*\*\*\* en costos de molienda

\*ley promedio de los polígonos de mineral; \*\* cifras redondeadas; \*\*\*calculado al precio de oro de US\$1.250/oz; \*\*\*\*calculado a partir de los costos de molienda a US\$18 por tonelada

1. [www.asanko.com/News/News-Details/2017/Asanko-Gold-Operational-Update](http://www.asanko.com/News/News-Details/2017/Asanko-Gold-Operational-Update)

## Solución

El sistema BMM ajustó con precisión las líneas de excavación post-voladura

- Los monitores de desplazamiento en voladura (BMMs) fueron instalados en los pozos de monitoreo de la detonación
- Instalación y detección según los procedimientos operativos estándar del sitio
- El sistema BMM calculó nuevas líneas de excavación y áreas de pérdida/dilución de mineral que se hubieran producido sin monitoreo

Tomando en cuenta el desplazamiento en voladura se incrementaron US\$237.000 de valor, en una voladura

