

MINERA MARICUNGA ALCANZÓ NIVEL DE CLASE MUNDIAL EN PERFORACIÓN Y TRONADURAS



Pablo Asiain, Gerente de Operaciones de Maricunga.



Al comienzos del año 2013 la Gerencia Mina de Minería Maricunga, liderada por Pablo Asiain, hoy Gerente de Operaciones, decidió llevar a cabo un completo plan de mejoramiento de las prácticas de perforación y tronadura con el objetivo de incrementar el rendimiento del chancador primario y disminuir sus costos, los que en promedio superaban los US\$ 0,35 por tonelada quebrada.

"Teníamos bajo nivel de credibilidad por cuanto estábamos usando explosivos de mucha energía, con una tendencia alcista en el costo del proceso, pero con malos resultados en granulometría. Esa situación significaba una pérdida importante de horas de producción del chancado por elementos que obstaculizaban el paso, más las pérdidas de material rechazado que se iba a stock o botadero", detalló Cristóbal Mimica, Gerente de Mina.

A pesar de lo crítico de este escenario, los líderes del área advirtieron la oportunidad que buscaban para hacer eficientes sus procesos y comenzaron a trabajar en alcanzar estándares de clase mundial.

Se debía poner control en los costos y en los resultados finales. Por esta razón, se contrató la asesoría técnica de la empresa

española especialista en explosivos y fragmentación de roca, "Blast Consult", y a un año y medio de la intervención los resultados sacan sonrisas.

DIAGNÓSTICO INICIAL

Los españoles evaluaron, en una primera instancia, cada fase del proceso de tronadura. Maricunga obtuvo 2,78 puntos, ubicándose por debajo de la media en comparación con minas similares en la industria, cuyo score corresponde a 2,94 puntos en promedio.

"Estábamos siendo eficaces pero no eficientes. Para ser eficaces y lograr el objetivo de producción, se aumentó el factor de carga en tronadura, con explosivos más caros y con mayor energía. Sin embargo, para ser eficientes debíamos lograr el mismo objetivo con el menor costo posible", sostiene Jorge Flores, Ingeniero Senior de Perforación y Tronadura.

"Invertían en los mejores explosivos y detonadores electrónicos, pero los resultados eran insuficientes. Al comenzar me encontré con un equipo con ganas, capacidad técnica e iniciativa, aplicamos el modelo de tronaduras de John Floyd, Presidente de "Blast Dynamics", que abarca no solo la tronadura sino que también la geología, la perforación, el control del talud y

de las vibraciones y el rendimiento de las máquinas excavadoras, entre otros aspectos, y empezamos la intervención con nuestra asesoría y con el trabajo en terreno del equipo de Maricunga", explica Benjamín Cebrían, Presidente de Blast Consult.

"A un año y medio de trabajo hemos advertido mejoras impresionantes. El control de tacos es espectacular; la variación máxima que se requiere en el mundo es de 30 cms. y en Maricunga están en torno a 20 y 10 cms. El Qa/Qc ha continuado mejorando", sentencia Cebrían.

En Diciembre de 2014, la calificación media se elevó a 3,58 puntos, logrando mejorar el rendimiento del chancado primario en 8% y reducir el costo por tonelada bajo los US\$ 0,30 promedio a partir del segundo semestre del mismo año. Asimismo los ahorros cuantificados desde Mayo de 2013 por mejoras en diseño y eficiencia superan los 3 millones de dólares.

Así entonces, el último informe reportado por Blast Consult, asegura que "el proceso de perforación y tronadura ha continuado mejorando claramente, pasando a categoría "World Class", comparado con el resto de la industria minera".

Lo meritorio de estos bue-

nos resultados, a juicio de Cristóbal Mimica, es que se consiguieron con un ajuste del budget.

“Usualmente se debería gastar más cuando hay procesos de mejora en tronadura, sin embargo, realizamos una inversión en I&D, del orden de 0,5% de nuestro presupuesto anual en tronadura, en línea con lo que Chile gasta en I&D según su PIB. Por otro lado, el consultor nos recomendó usar el explosivo común (Anfo), en vez de emulsión, y con los resultados de ese uso podíamos entender el fenómeno y dar una mirada más de mediano plazo, que es lo que ocurrió a fines del 2013 y durante el 2014”, sostiene Mimica.

Los desafíos pendientes apuntan a dar paso a una optimización “mine-to-leach”, integrando la rentabilidad global del proceso minero como objetivo de la tronadura. Asimismo, cuantificar, y controlar la dilución, lo cual aportaría importantes beneficios económicos a la operación.

“Maricunga es la faena minera más extrema del país, y por lo mismo, los procesos son más complejos. Estamos a 4.500 m.s.n.m, tenemos temperaturas en invierno de 30° bajo cero, por lo tanto no es fácil realizar controles. Nuestro nivel óptimo será llegar a producir la mayor fragmentación, que maximice la capacidad de la planta, con la menor pérdida de mineral, minimizando la dilución y con la mejor estabilidad de los taludes al menor costo posible”, concluye Jorge Flores.

FORO INTERNACIONAL ISEE

En febrero de este año la experiencia fue presentada por el equipo de Maricunga y Blast Consult en el foro más prestigioso a nivel mundial sobre tronaduras, organizado por la International Society of Explosive Engineers, en Nueva Orleans, Estados Unidos. Una excelente oportunidad para la compañía, puesto que otorga una mejor reputación a Kinross y una mayor confianza por parte de sus inversores.





NEPTUNO PUMPS®

Innovation that flows.™







Innovative pumping solutions.

Custom-engineered designs and special material selection for your most critical applications.

info@neptunopumps.com
 Tel: +56 57 2424685 - Fax: +56 57 2425504
 Avda. Circunvalación 64B, Iquique-Chile
 ISO 9001 : ISO 9906 : ISO 14001 : OHSAS 18001

www.neptunopumps.com