

# Checklist de Autoevaluación: Optimización de Costos Operativos en Minería

## Gestión de perforación y voladura

- 1 ■ ¿Se realiza diseño de mallas de perforación basado en condiciones geomecánicas?
- 2 ■ ¿Se evalúa la fragmentación después de cada voladura?
- 3 ■ ¿Se controla la desviación de taladros?
- 4 ■ ¿Se optimiza el consumo de explosivos por tonelada?
- 5 ■ ¿Se realizan ajustes continuos en el diseño de voladura?

## Carguío y transporte

- 1 ■ ¿Se monitorean los tiempos de ciclo de los equipos?
- 2 ■ ¿Se optimizan las rutas de acarreo?
- 3 ■ ¿Existe un balance adecuado entre equipos de carguío y transporte?
- 4 ■ ¿Se reducen tiempos muertos (esperas, colas)?
- 5 ■ ¿Se utilizan sistemas de despacho o control de flota?

## Consumo de combustible y energía

- 1 ■ ¿Se mide el consumo de combustible por equipo?
- 2 ■ ¿Se analizan desviaciones en consumo?
- 3 ■ ¿El personal está capacitado en operación eficiente?
- 4 ■ ¿Se aplican prácticas de ahorro energético?

## Mantenimiento de equipos

- 1 ■ ¿Se cuenta con un plan de mantenimiento preventivo?
- 2 ■ ¿Se aplican técnicas de mantenimiento predictivo?
- 3 ■ ¿Se monitorea la disponibilidad mecánica?
- 4 ■ ¿Se registran y analizan fallas recurrentes?
- 5 ■ ¿Se optimizan tiempos de intervención?

## Gestión de datos e indicadores (KPIs)

- 1 ■ ¿Se mide el costo por tonelada producida?
- 2 ■ ¿Se controlan indicadores como disponibilidad y utilización?
- 3 ■ ¿Se toman decisiones basadas en datos?
- 4 ■ ¿Se cuenta con sistemas de monitoreo en tiempo real?

## Integración operativa

- 1 ■ ¿Existe coordinación entre geología, operaciones y mantenimiento?
- 2 ■ ¿Se comparten datos entre áreas?
- 3 ■ ¿Se realizan reuniones de análisis operativo?

## Capacitación y gestión del talento

- 1 ■ ¿El personal recibe capacitación continua?
- 2 ■ ¿Se evalúa el desempeño operativo?
- 3 ■ ¿Se promueve la mejora continua?

## **Optimización de procesos**

- 1 ■ ¿Se identifican cuellos de botella en la operación?
- 2 ■ ¿Se aplican metodologías de mejora continua (PDCA, Lean)?
- 3 ■ ¿Se realizan auditorías operativas periódicas?