

Boletín informativo de la Gerencia de Supervisión Minera

Enero - Marzo 2018



Osineergmin

Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería

Presentación

El presente boletín muestra una visión del panorama minero nacional, destacando que para nuestro país la minería, representó el 58,9 % de la exportación total del 2017, principalmente por la exportación de cobre y zinc; así como de oro y plomo. La producción de cobre se mantuvo en ascenso, lo que ha permitido que el Perú continúe como segundo productor global.

El resultado de la Encuesta Fraser 2017 califica a la minería peruana como el décimo noveno destino más interesante para la inversión minera a nivel mundial y como el segundo país de América Latina para invertir en el sector minero.

Como ya es usual, presentamos en el boletín, un resumen de los resultados de las supervisiones de seguridad de la infraestructura y operaciones mineras, así como los ítems de supervisión y mejoras implementadas según las especialidades de: Geomecánica, Geotecnia, Ventilación, Plantas de Beneficio y Transporte, maquinarias e instalaciones auxiliares.

Finalmente, se incluye un alcance técnico sobre relaves filtrados y las estadísticas de evolución de los índices de seguridad que incluye información relativa a los doce años de nuestra supervisión de la actividad minera.

La presente publicación es un resumen de nuestra versión completa, la cual la podemos encontrar en la página web de Osinergmin.

Edwin Quintanilla Acosta
Gerente de Supervisión Minera



Panorama Minero Nacional

- Minería representó el 59% de la exportación total del Perú en 2017.
- Proyecto Michiquillay, región Cajamarca.
- PDAC 2018: Convención Minera celebrada en Toronto, Canadá.
- Encuesta Fraser: Perú, décimo noveno destino más atractivo para la inversión minera mundial.
- Índice de Atractivo de Inversión.

Supervisiones de seguridad de la infraestructura y operaciones mineras

- Geomecánica
- Geotecnia
- Ventilación
- Plantas de beneficio.
- Transporte, maquinarias e instalaciones auxiliares.

Artículo técnico: Relaves filtrados, una apuesta segura

Alternativas para la disposición de relaves que representen una solución que minimice el riesgo de fallas de los depósitos de relaves.



Artículo técnico

Relaves filtrados, una apuesta segura

Los desastres socio ambientales ocurridos en Mount Polley en Canadá y Samarco en Brasil los años 2014 y 2015 respectivamente, representaron millonarias pérdidas y consecuencias a todo nivel, han enfocado la atención generalizada del sector minero en la aplicación de las técnicas de filtrado en todas las unidades como sea posible, sin embargo, sigue siendo importante que se tenga en cuenta los problemas de cada emplazamiento y se determine la conveniencia de su implementación.



Disposición en bancos de los relaves filtrados y compactados.

Los relaves de baja humedad (relaves filtrados), extraídos de las plantas de filtrado, representan en la actualidad una de las alternativas de tratamiento de los relaves mineros con el mejor nivel de recuperación de agua de todas las tecnologías disponibles, principalmente considerando que la disponibilidad de agua es una de las mayores limitaciones en el desarrollo de una mina.

Otra de las ventajas del uso de esta tecnología es la posibilidad de emplazar los relaves en laderas y no necesariamente en grandes extensiones o vasos naturales, Sumado a ello, debido al bajo porcentaje de humedad y a la densidad obtenida luego de su compactación, los depósitos de relaves filtrados logran condiciones de estabilidad muy favorables ante eventos sísmicos de gran magnitud, a diferencia de los depósitos de relaves convencionales (disposición en pulpa).

Sin embargo, esta alternativa no siempre es la adecuada en todas las realidades, hay que tener en cuenta dos factores importantes que deben cumplirse para una exitosa gestión de la disposición de relaves filtrados.

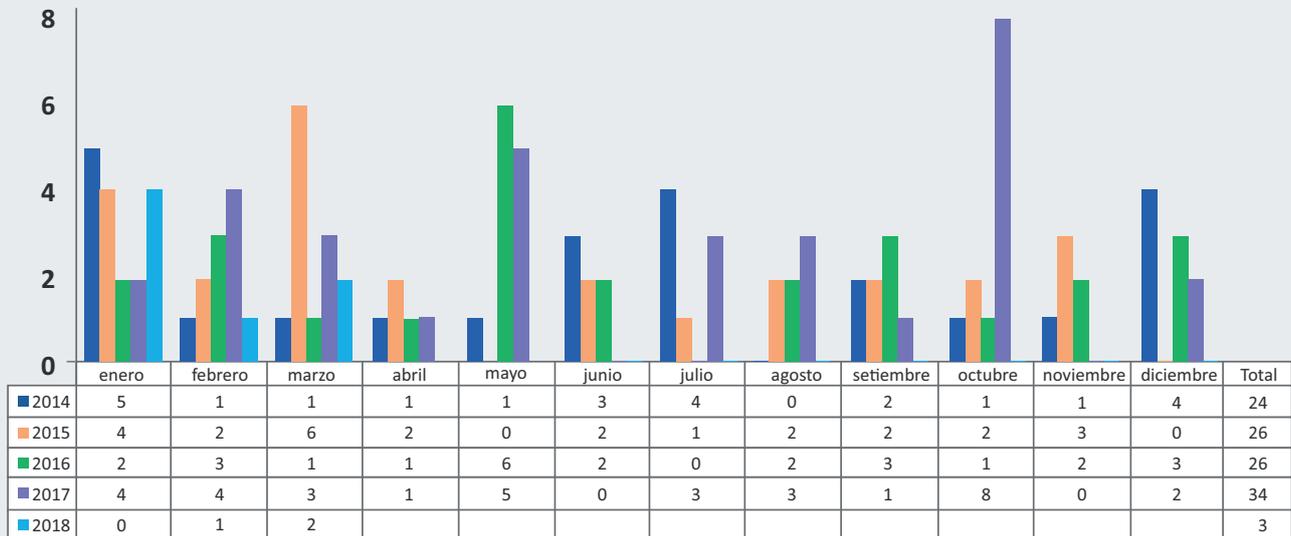
Clima: Su implementación es más atractiva y se ve más favorecida en climas secos. La implementación de depósitos de relaves filtrados en climas predominantemente húmedos trae problemas en la compactación óptima de los relaves.

Grandes tasas de producción: En la actualidad, la disposición convencional de relaves (pulpa), continúa siendo la tecnología por defecto en minería a cielo abierto, ya que retirar el agua de los relaves por medio de filtros o espesadores de pasta de gran magnitud continúa siendo un desafío cuando existen grandes tasas de producción.

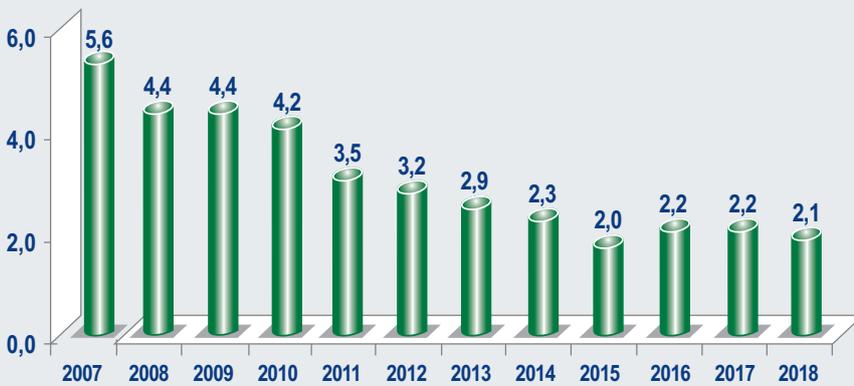
Los relaves representan los residuos de toda explotación minera y generalmente no tienen ningún valor comercial, pero, permanecen muchos años, por lo cual el cierre y post-cierre de los depósitos de relaves son aspectos que deben considerarse al momento de seleccionar el método de disposición de relaves, ya que los riesgos asociados a su almacenamiento se mantienen después de concluida la explotación de la mina; por lo tanto, las compañías mineras están obligadas a adoptar una visión integral a futuro respecto a los métodos de disposición de relaves a utilizar.

Las estadísticas están referidas a la evolución de los índices de seguridad que incluyen los doce años de actividad de supervisión y fiscalización de la Gerencia de Fiscalización Minera, hoy Gerencia de Supervisión Minera.

Accidentes mortales por mes de 2014-2018*



Índice de Frecuencia (IFA) 2007-2018



IFA: $\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes (Incap. + Mortal)} \times 1'000,000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$

IFA: Número de accidentes incapacitantes y mortales por cada millón de horas hombre trabajadas.

Índice de Severidad (ISA) 2007-2018



ISA: $\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos o cargados} \times 1'000,000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$

ISA: Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas hombre trabajadas.

* Actualizado al 31 de marzo de 2018