

Provincia canadiense	Buena práctica en seguridad minera
British Columbia	<ul style="list-style-type: none"> En penalidades, la persona o corporación que comete una infracción es responsable de una multa no superior a \$ 100 000 o de una pena de prisión de no más de un año o ambas. El reglamento requiere de equipos de rescate entrenados y equipamiento se mantengan en las minas. Una vez que se cuenta con las habilidades básicas, los equipos continuaran a entrenar y practicar regularmente de modo que puedan responder efectivamente a una emergencia en mina.
Saskatchewan	<ul style="list-style-type: none"> Identificar y eliminar regulaciones o requerimientos burocráticos que constituyen una barrera.
Canadá como país	<ul style="list-style-type: none"> Anualmente, a nivel nacional y provincial, se promueven una serie de concursos en seguridad minera que premia el desempeño sobresaliente a nivel individual y corporativo en un sinnúmero de categorías.

País	Buena práctica en seguridad minera
Chile	<ul style="list-style-type: none"> En el 2014, modificó una parte de su reglamento para establecer normas y guías específicas para la pequeña minería y minería artesanal; ya que este segmento incumplía con regularidad las normas. La sistematización de la información en seguridad minera bien diseñada y estructurada. Desde hace varios años publica estadísticas con alto grado de detalle y de desagregación, infografías, casos reales de accidentes e incidentes, presentaciones, manuales, audios, guías y en un lenguaje sencillo y didáctico. SERNAGEOMIN forma expertos en seguridad minera, clasificados en categorías, cuya función principal es establecer y mantener programas de prevención de riesgos; desempeñándose en empresas mineras públicas, privadas y como asesores independientes. La lista de los expertos se publica oficialmente.

Principales conclusiones

- El Peru es único y particular por una serie de características que difieren del resto de países.
 - La regulación de la seguridad minera esta descentralizada en varias entidades (Osinerghin, SUNAFIL, MINEM y gobiernos regionales).
 - Osinerghin terceriza la supervisión a empresas privadas; a diferencia de Chile, Australia y Canadá.
 - Se distingue la mediana y gran minería bajo la supervisión de Osinerghin, y la pequeña minería y minería artesanal a cargo de los gobiernos regionales. La reglamentación es para ambos, sin distinguir disponibilidad de recursos económicos.
- En ningún otro país se da la fragmentación que existe en el Perú. La supervisión en temas de infraestructura está a cargo de Osinerghin y la supervisión en temas vinculados a las personas está a cargo de SUNAFIL. Esta característica genera pérdida de sinergias y de una visión integral de la seguridad.
- Adicionalmente a las penalidades monetarias o de privación de la libertad de los infractores a las normas, la solidez del sistema judicial es clave al momento de hacer efectivas las sanciones y de evitar dilatación en los procesos. En Canadá destaca la prisión como penalidad.
- El avance tecnológico en minería es uno de los factores que impulsa la revisión de reglamentos en seguridad minera y/o a contar con guías técnicas especializadas. En Australia se cuenta con una guía técnica en seguridad para minas automatizadas. Todos los países analizados, excepto el Perú, cuentan con supervisores acreditados por el regulador.
- En Canadá y Australia se observa el amplio uso de sistemas digitales, páginas web, redes sociales, portales, etc., para informar, reportar, establecer mejor comunicación y acercamiento, entre los trabajadores, las empresas y las entidades reguladoras y supervisoras de la seguridad minera.
- El nuevo reglamento en seguridad minera del Perú es el único que cuenta con indicaciones de desempeño; en el resto de países analizados no se encontró algo similar.
- Australia y Canadá cuenta con incentivos (premios) si superan el promedio en seguridad minera.
- El desempeño de un sistema de seguridad minera se evalúa por sus indicadores de resultados.
- La supervisión y fiscalización observan cambios y tendencias como la adopción de la supervisión basada en riesgo. Australia contempla la gestión del riesgo y los operadores deben intercambiar información sobre riesgos a la seguridad a las minas adyacentes, así como de la actividad sísmica.

OSINERGHIN EN LA BÚSQUEDA DE UNA MEJOR SUPERVISIÓN

Publicación del informe completo: www.osinerghin.gob.pe



Editado por el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería.
Calle Bernardo Monteagudo 222, Magdalena del Mar, Lima.
Teléfono: 219 3400 anexo 1057
www.osinerghin.gob.pe
Hecho el Depósito Legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 2017-11713.
Impreso en Inversiones IAKOB S.A.C.
Av. Iquitos 1481 - La Victoria, Septiembre, 2017.

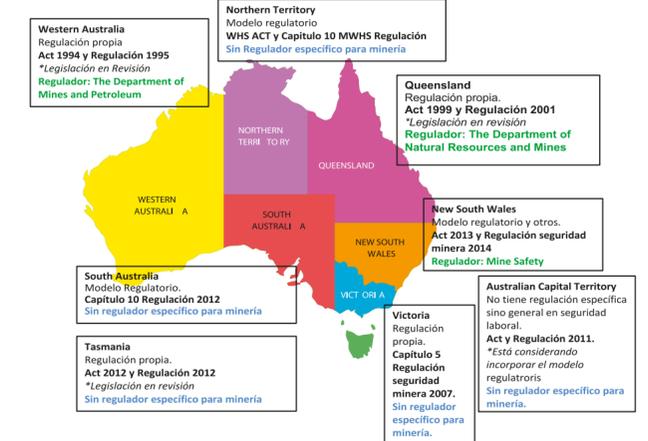
Benchmarking internacional Sistemas de supervisión en seguridad minera



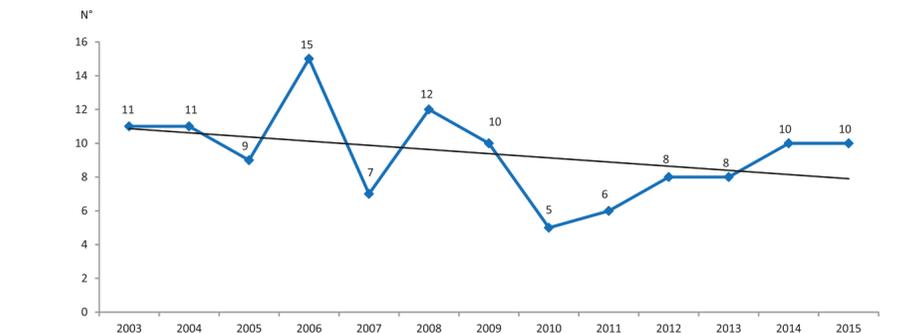
El presente documento fue elaborado tomando como base la información de "Informe de Benchmarking" elaborado por la empresa Gerens.



El sistema de seguridad minera en Australia



Muertes de trabajadores en la industria minera de Australia 2003 - 2015

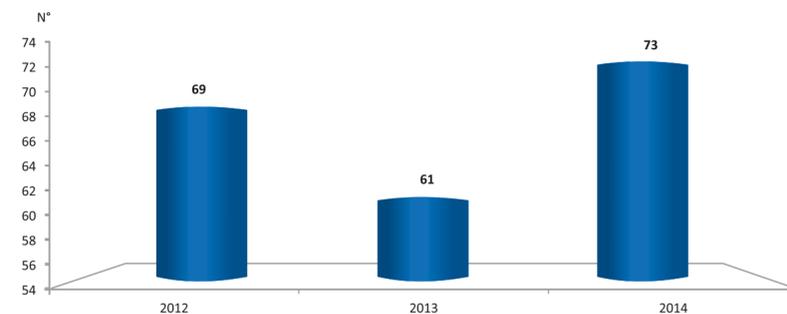


Notas:
 -Las fatalidades en la minería incluyen aquellas ocurridas en la minería de carbón y minería metálica, así como extracción de gas y petróleo, arena, grava; además de exploración y servicios de apoyo.
 -La tasa de fatalidad (fatalidades por cada cien mil trabajadores) del 2011 al 2015 fue de: 2,7, 3,0, 3,0, 3,9, 4,4.
 -A junio del 2015, el número de trabajadores en la minería fue de 173,388, de los cuales 39,128 trabajadores en la minería del carbón, 22,001 en la extracción de gas y petróleo; 65,035 en la minería metálica; 12,046 en la minería no metálica, y 35,179 en exploración y servicios de apoyo.
 Fuentes:
 -Safe Work Australia (October, 2016). Work related Traumatic Injury Fatalities, Australia. Page 34. Australia.
 -Australian Bureau of Statistics (May, 2016). Mining Operations, Australia, 2014-15.
 Elaboración: GERENS

El sistema de seguridad minera en Canadá



Número de fatalidades en minas, canteras y pozos de petróleo en Canadá

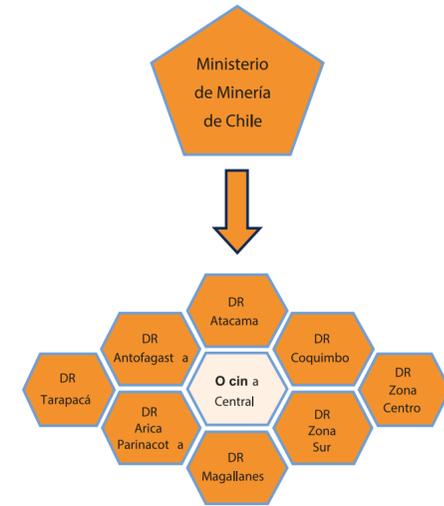


Notas:
 -Fatalidad corresponde a una muerte resultante de un incidente relacionado con el trabajo (incluyendo enfermedades) que haya sido aceptada para compensación por una Junta/Comisión.
 -En el 2014, el empleo en la minería de Canadá fue de 63 500 personas. En el 2013, laboraban en la minería canadiense 63 140 personas (minería metálica: 35 955; minería no metálica: 19,390; minas de carbón: 7,795).
 Fuentes:
 -The Association of Workers' Compensation Boards of Canadá AWCBC. Statistics for the National Work Injury/Disease Statistics Program (NWISP) of Canada. Table 36. Canadá.
 -The Mining Association of Canadá. Facts and Figures of the Canadian Mining Industry F&F 2015
 Elaboración: GERENS

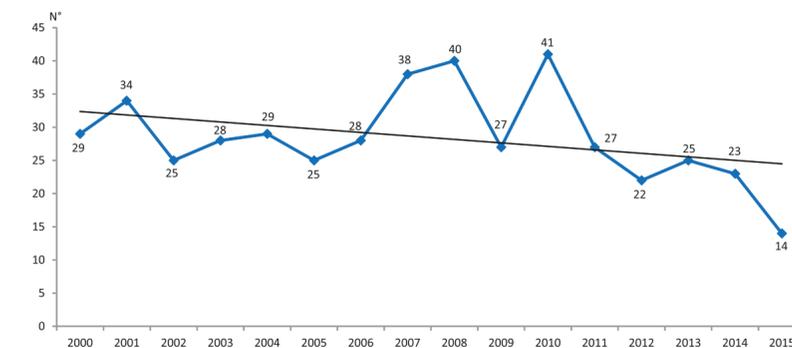
El sistema de seguridad minera en Chile

Ministerio de Minería en Chile
 (Establecer la política y normativa en seguridad minera: institucional y fiscalización)
Constitución Política, Código de Minería y DFL 302 -1960.

SERNAGEOMIN
 (Asesor técnico especializado en minería del Ministerio de Minería con competencia general y exclusiva en la aplicación y fiscalización del reglamento en seguridad de la pequeña, mediana y gran minería; así como de la minería artesanal)
DL 3525 - 1980
DS72 -1985; y DS 132 -2002.



Accidentes fatales en la minería de Chile 2000 - 2015

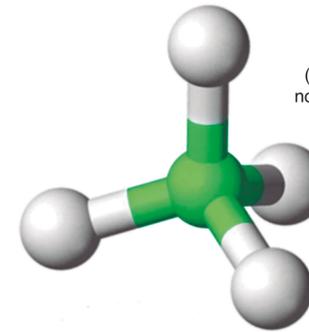


Nota: En el 2015 la minería contaba con 238,454 trabajadores.
 Fuente: SERNAGEOMIN - Ministerio de Minería (Enero 2016). Balance nacional de accidentes en la minería de Chile 2000 - 2015. Página 4. Chile.
 Elaboración: GERENS

El sistema de seguridad minera en el Perú

Ministerio de Energía y Minas del Perú - MINEM
 (Autoridad en materia política y normativa en seguridad minera)
Ley General de Minería y DS 024 - 2016 - EM

Osinergrmin
 (Autoridad para supervisar y fiscalizar la seguridad de la infraestructura en la mediana y gran minería)
Ley 29901, DS 088 -2013-PCM y DS 024- 2016-EM

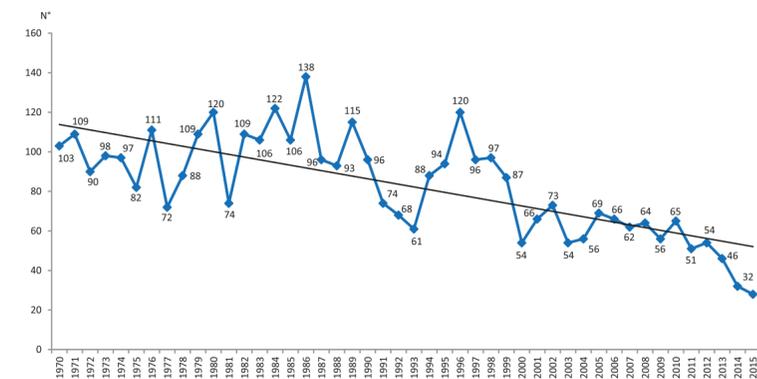


Gobiernos regionales
 (Autoridad para verificar el cumplimiento de la normativa en seguridad en la pequeña minería y minería artesanal)
DS 024 -2016-EM

SUNAFIL
 (Autoridad para supervisar y fiscalizar en salud y seguridad ocupacional en la mediana y gran minería)
Ley 29901 y DS 024- 2016-EM

Nota: *EL MINEM, mediante DGM, fiscaliza el cumplimiento de las normas de seguridad de las actividades de pequeña y minería artesanal en el ámbito de Lima Metropolitana, en tanto se concluya la transferencia de funciones a la Municipalidad Metropolitana de Lima, dentro del marco de proceso de descentralización dispuesto por la Ley N° 27680. Elaboración: GERENS

Accidentes mortales en la minería del Perú 1970 - 2015



Nota: En el 2015 la minería contaba con 195,705 trabajadores.
 Fuentes:
 - MINEM (2016). Perú 2015 Anuario Minero. Reporte Estadístico. Página 123. Lima, Perú.
 - MINEM (Enero, 2014). Aspectos Generales de Regulación sobre Seguridad y Salud Ocupacional en el Sector Minero. Página 38. Lima, Perú.
 Elaboración: GERENS

Estado australiano	Buena práctica en seguridad minera
Western Australia	<ul style="list-style-type: none"> Controles de seguridad periódicos por la industria utilizando las mismas plantillas de auditoría y listas de verificación utilizadas por los inspectores de minas. Análisis estratégico de las causa de los incidentes de seguridad: conciencia del peligro, estrategias de gestión de riesgos y cambio cultural. Resultados son comunicados a la industria. Se ha desarrollado material guía de seguridad minera para los procesos automatizados. Unidad de investigación facilita informes sobre incidentes que han ayudado a resolver varios casos en forma exitosa.
Queensland	<ul style="list-style-type: none"> Quejas confidenciales: si alguien piensa que una mina no cumple con la ley o está en peligro y no se toman medidas, puede llamar o escribir a un inspector de minas. Se conduce una investigación confidencial. Los Comités Consejeros en seguridad minera revisan periódicamente la eficacia de la legislación al controlar el riesgo de la salud y la seguridad. Emiten un reporte anual. Herramienta de auditoría de protección de iluminación para minas. Sistema de gestión de la seguridad y salud: además de una herramienta de auditoría, ayuda a evaluar los sistemas de gestión midiendo su desempeño y asegura mejora continua.
New South Wales	<ul style="list-style-type: none"> Reglamento contempla 199 casos puntuales para aplicación de penalidades económicas. Códigos de prácticas para alcanzar los estándares de salud, seguridad u bienestar requeridos. Estos tienen un estatus legal.
Otros estados australianos	<ul style="list-style-type: none"> Intensiva comunicación del regulador con la industria, en la que es posible opinar, comentar, brindar realimentación a la información vinculada con la seguridad minera y la efectividad de las normas.