



# BALANCE NACIONAL DE SEGURIDAD MINERA EN CHILE

## 2020

Servicio Nacional de Geología y Minería | Sernageomin

## CONTENIDO

---

- 03 I. INTRODUCCIÓN**
  
- 04 II. GESTIÓN EN SEGURIDAD MINERA 2020**
  
- 05 III. RESULTADOS 2020**
  - a. Accidentes y Trabajadores/as Fallecidos**
  - b. Trabajadores/as Fallecidos en accidentes fatales según la región y el tipo de instalación**
  - c. Accidentes fatales por tipología**
  - d. Accidentes Graves y Accidentes de Alto Potencial**
  - e. Comparación de Accidentados**
  - f. Dotación en Faenas Mineras**
  - g. Tasa de Fatalidad**
  - h. Tasa de Frecuencia**
  - i. Comparación de Tasas entre segmentos de la industria**
  - j. Fiscalización en Materias de Seguridad Minera**
  
- 12 IV. REFERENCIAS**

## I. INTRODUCCIÓN

En Chile, la minería es una de las principales actividades económicas, que contribuye al crecimiento y desarrollo sustentable del país.

Como sector, la minería registra la menor tasa de accidentabilidad a nivel nacional, superando a áreas productivas tan relevantes como la Industria, la Construcción, el Transporte y Comunicaciones, por nombrar solo algunos.

Estos resultados son producto de una cultura de seguridad minera que se ha ido consolidando en nuestro país, impulsada por el Estado.

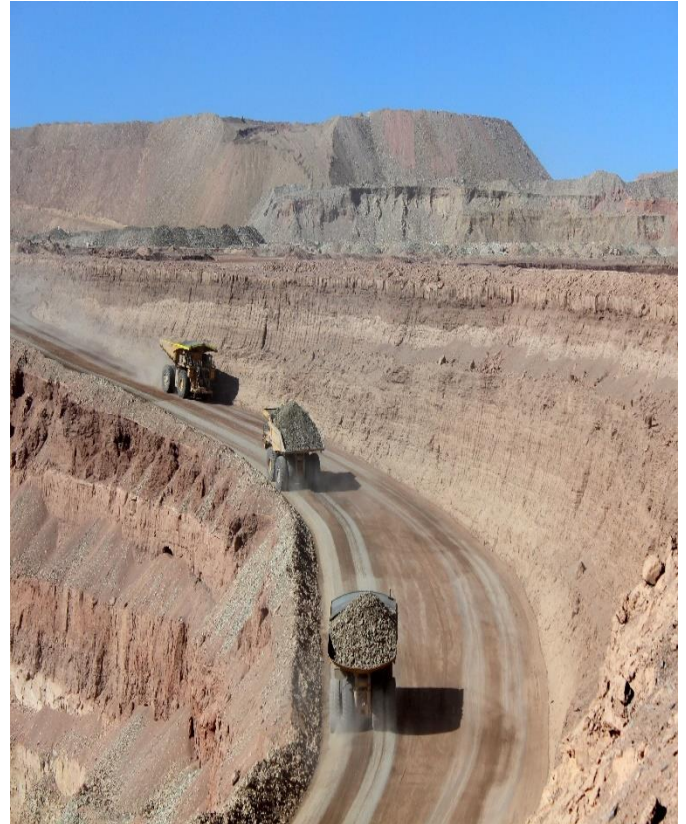
En este contexto, es importante destacar el rol que han cumplido los principales actores del sector minero: las empresas, los trabajadores y trabajadoras y el Estado, han logrado avanzar en una cultura de seguridad orientada al resguardo de la vida de quienes se desempeñen en la minería.

Por esto, el Servicio Nacional de Geología y Minería elaboró el **Balance Nacional de Seguridad Minera en Chile 2020**, material que contiene las estadísticas más relevantes relacionadas con la accidentabilidad y la gestión en seguridad de la industria extractiva minera nacional.

De esta forma y a través del presente **Balance Nacional**, las autoridades de Gobierno; el mundo académico; las organizaciones gremiales; instituciones; empresas nacionales o extranjeras; y la ciudadanía en general, podrán acceder a información actualizada sobre las estadísticas de accidentabilidad de la minería del país, la que será de gran utilidad para la toma de decisiones y para el diseño de políticas públicas que mejoren los estándares productivos, y así seguir disminuyendo las cifras de accidentabilidad.

Dada la repercusión que tuvo y tiene el COVID – 19, en el presente informe se entrega información relacionada con la afectación que originó la crisis sanitaria en el sector, y las medidas que se adoptaron para enfrentar la pandemia.

Finalmente, el Servicio Nacional de Geología y Minería durante el año 2020 puso especial énfasis en su labor preventiva, sin detener su trabajo de difusión y fiscalización, apoyando la implementación de los protocolos y medidas para evitar los contagios producto de la pandemia, sin perder el objetivo de la seguridad minera.



Fotografía: SERNAGEOMIN

## II. GESTIÓN EN SEGURIDAD MINERA

Durante el año 2020, y a pesar de las dificultades originadas por la pandemia, el Servicio Nacional de Geología y Minería no detuvo su rol fiscalizador en ninguna de sus Oficinas y Direcciones Regionales. Con el objetivo de dar continuidad al trabajo, de manera segura, se implementaron acciones y medidas preventivas para resguardar la salud de los funcionarios y funcionarias, especialmente a quienes desempeñan funciones en terreno.

También es importante destacar que Sernageomin tuvo un papel muy relevante en la supervisión del cumplimiento de las medidas dictadas por las autoridades sanitarias y del trabajo, lo que fue reforzado a través de iniciativas como La Minería Se Cuida y las Reglas de Oro.

A través del Portal BI Sernageomin fortaleció el manejo de DATA, plataforma informativa que permitió desarrollar el trabajo de fiscalización de manera más estratégica.

Otra de las herramientas de gestión implementada durante el año 2020 son los Reportes Flash, que tiene como objetivo informar de manera oportuna y eficaz a todos los funcionarios y funcionarias del Servicio en el menor tiempo posible cuando ocurre un accidente fatal.

Finalmente, también se destacan la serie de webinar y reuniones online realizadas en época de pandemia, logrando reforzar temas de seguridad y prevención en muchos trabajadores y trabajadoras de la minería, lo que fueron un valioso aprendizaje en temas como Accidentes, Geomecánica, o Explosivos.

## INICIATIVAS EN LA GESTIÓN DE SEGURIDAD MINERA



### III. RESULTADOS 2020

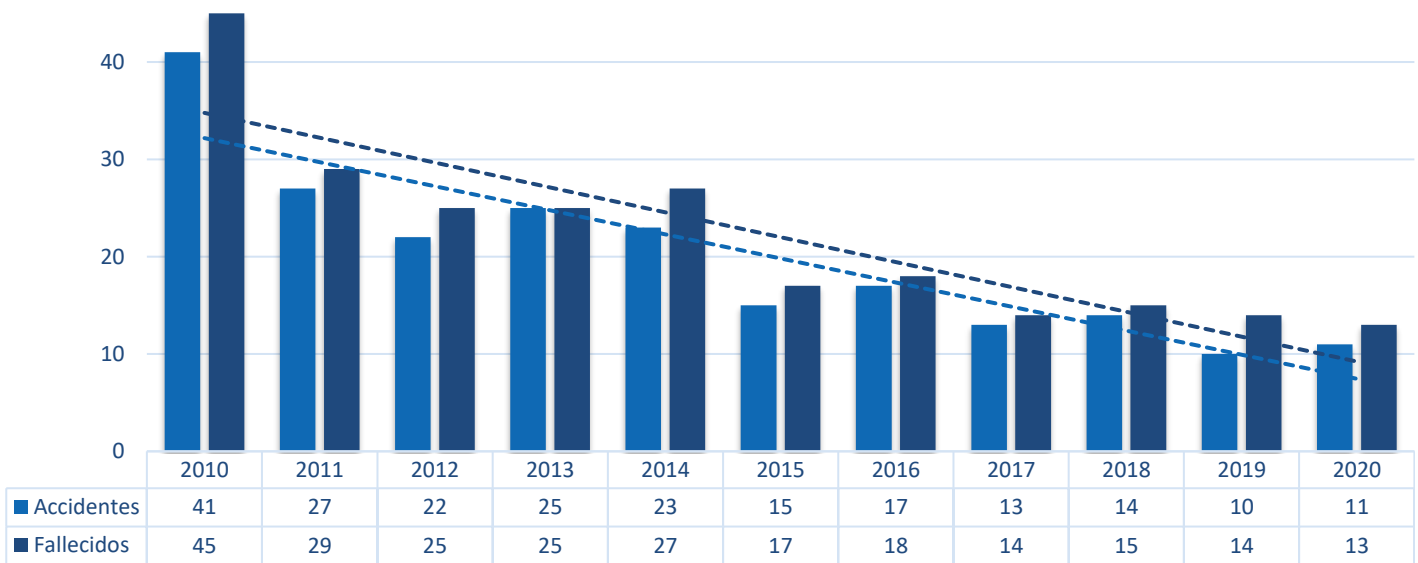
#### a. Accidentes y Trabajadores/as Fallecidos

Durante el año 2020, lamentablemente se produjo el fallecimiento de 13 trabajadores en la industria minera nacional. Es importante señalar que del año 2010 a la fecha, la cantidad de trabajadores/as fallecidos ha descendido consistentemente.

De esta manera, los 13 trabajadores fallecidos en el 2020 representan la menor cantidad de trabajadores fallecidos en un año en la industria extractiva minera nacional.

En los últimos 10 años, han ocurrido 218 accidentes, donde lamentablemente han fallecido 242 trabajadores/as.

**Cantidad de Accidentes y Trabajadores/as Fallecidos**



Fuente: SERNAGEOMIN

Al analizar la cantidad de trabajadores fallecidos por tipo de empresa durante el año 2020, **10 trabajadores** fallecidos pertenecían a empresas **mandantes**, lo que reflejó un aumento con respecto al año anterior, no obstante, durante la última década se registró una fuerte disminución de la fatalidad en este tipo de empresas.

Por otra parte, **3 trabajadores** fallecidos el año 2020 pertenecían a empresas **contratistas**, lo que refleja una disminución respecto al año anterior. Es importante consignar que al analizar los últimos diez años, existe una disminución discontinua, especialmente durante los años 2012 y 2013, donde tuvo un alza considerable.

Finalmente, es importante consignar que durante el 2020 se produjeron 2 accidentes fatales en faenas mineras ilegales. Si bien estos accidentes no se enmarcan en el Reglamento de Seguridad Minera, como Sernageomin lamentamos estos fallecimientos y estamos trabajando junto a distintos organismos para avanzar en la regularización de estas faenas y así garantizar la seguridad de quienes se desempeñen en esta actividad.

## b. Trabajadores/as Fallecidos en accidentes fatales según la región y el tipo de instalación

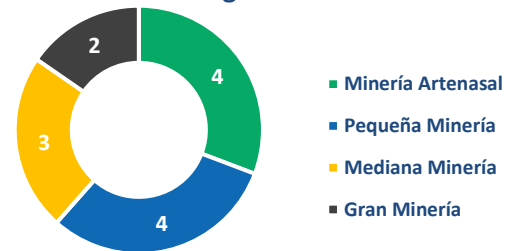
La mayor cantidad de trabajadores fallecidos el año 2020 se registró en la región de Coquimbo (6), seguida por Antofagasta (4), Atacama (1), Valparaíso (1) y O'Higgins (1).

De las personas fallecidas en la región de Coquimbo, 3 pertenecían a faenas del segmento de la mediana minería, y 3 de la pequeña minería, cuyos accidentes ocurrieron en minas subterráneas (2), exploraciones de superficie (1) y plantas de chancado (1).

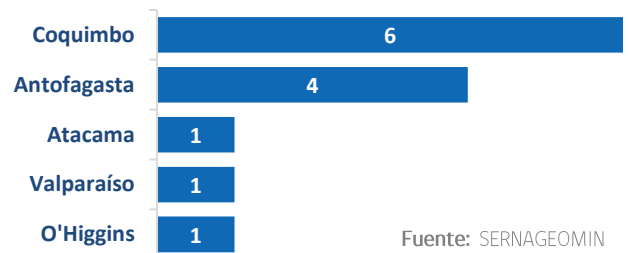
Por otra parte, de las personas fallecidas en la región de Antofagasta, 2 pertenecían a faenas de la gran minería, 1 de la pequeña minería y 1 de la minería artesanal, donde los accidentes ocurrieron en minas subterráneas (2), fundición (1) y mina rajo abierto (1).

En las regiones de Atacama, Valparaíso y O'Higgins, los 3 trabajadores fallecidos pertenecían al segmento de la minería artesanal, cuyos accidentes se originaron en minas subterráneas.

Trabajadores /as Fallecidos por Categoría



Cantidad de Trabajadores/as Fallecidos por Región



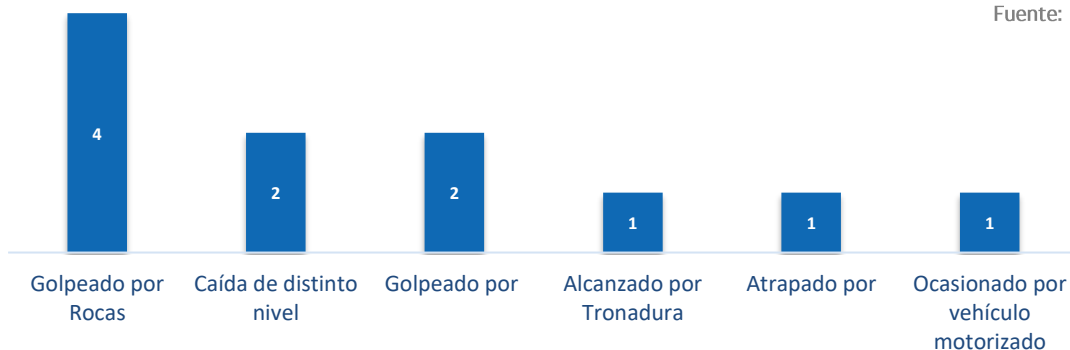
Fuente: SERNAGEOMIN

## c. Accidentes fatales por tipología

Al analizar los tipos de accidentes fatales del año 2020, se observan que 4 ocurrieron por caídas de rocas; 2 por caída de distinto nivel; 2 por golpes con otros objetos distinto de rocas; 1 por alcance de tronadura; 1 por atrapamiento y 1 ocasionado por vehículo motorizado.

Los accidentes por caída de rocas y por caída de distinto nivel, son los que han ocasionado la mayor cantidad de trabajadores fallecidos durante los últimos 20 años, situación que se mantuvo durante el año 2020.

Cantidad de Accidentes Fatales por tipología

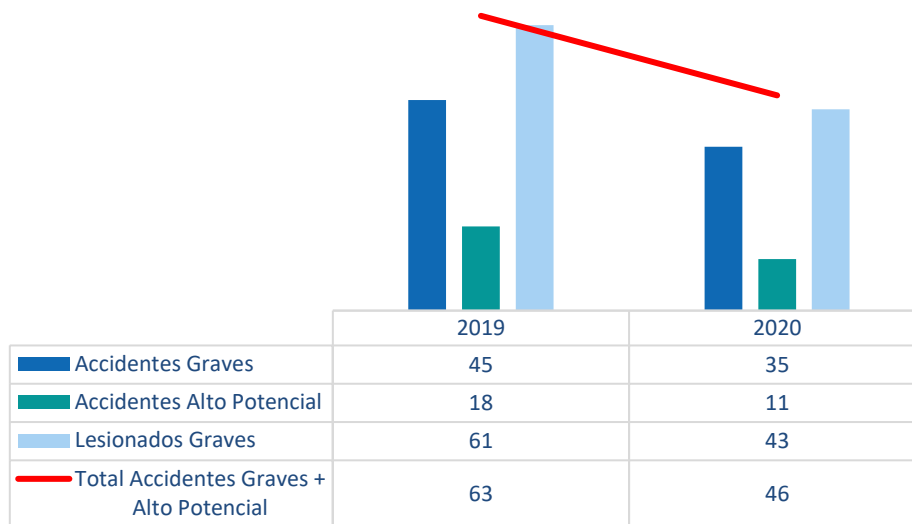


Fuente: SERNAGEOMIN

#### d. Accidentes Graves y Accidentes de Alto Potencial

Si se comparan los accidentes graves y de alto potencial ocurridos entre el 2019 y 2020, se observa que los accidentes graves disminuyeron en un 23%, los accidentes de alto potencial en un 39% y la cantidad de trabajadores con lesiones graves se redujeron en un 30% con respecto al año 2019.

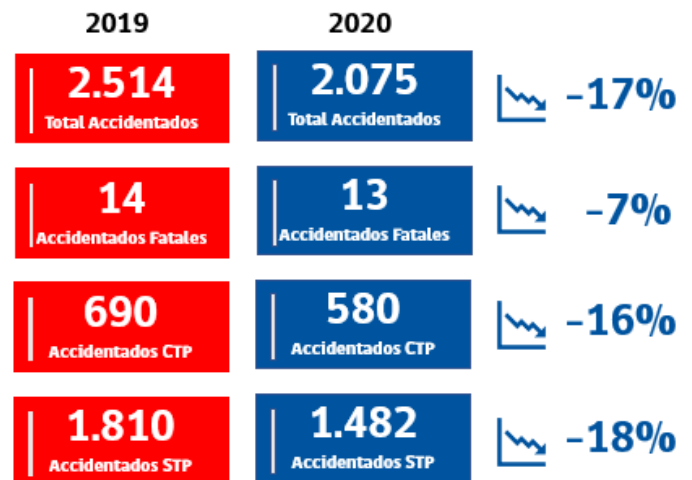
#### Cantidad de Accidentes Graves y Accidentes de Alto Potencial



Fuente: SERNAGEOMIN

#### e. Comparación de Accidentados

Al comparar la cantidad de trabajadores entre el año 2019 y 2020, podemos visualizar que el total de trabajadores accidentados disminuyó en un 17%, los accidentados con resultado de muerte disminuyeron en un 7%, los trabajadores accidentados que sufrieron alguna incapacidad temporal (CTP) disminuyeron en 16%, y los accidentados sin tiempo perdido disminuyeron en un 18%, de acuerdo a la información proporcionada por la empresas mineras, en las Declaraciones de Accidentabilidad ingresadas al Sistema Minero en Línea (SIMIN ON LINE) dispuesto por Sernageomin.



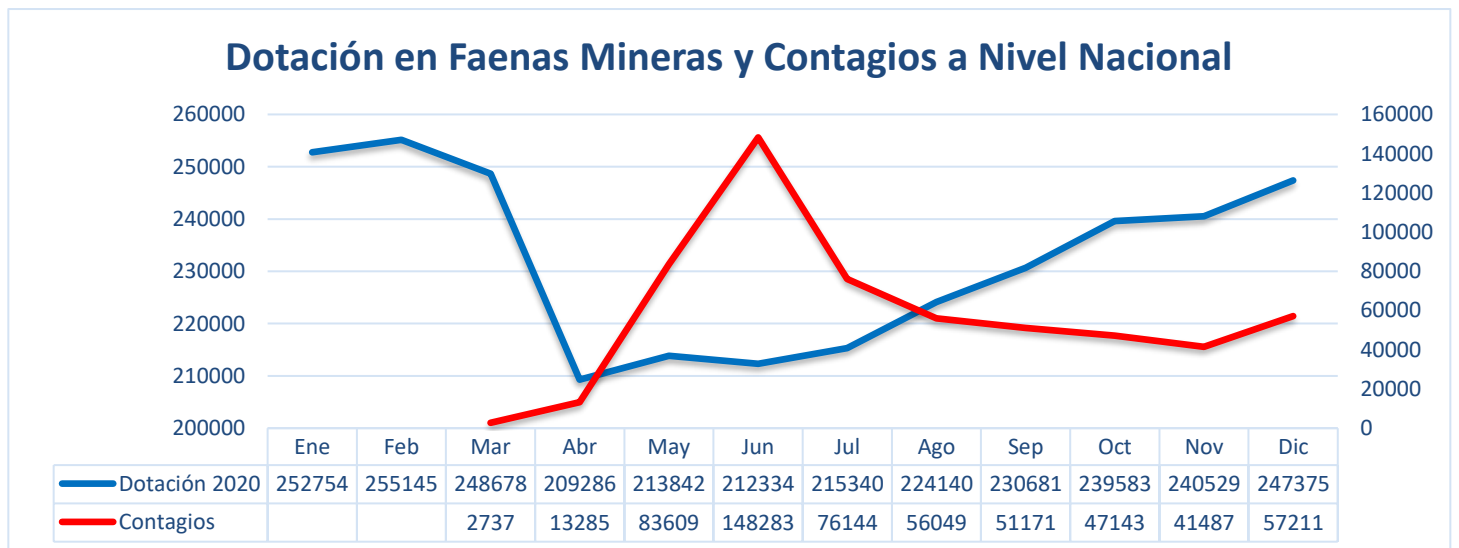
Fuente: SERNAGEOMIN

## f. Dotación en Faenas Mineras

Si bien la cantidad de accidentados durante el año 2020 disminuyó, la dotación de las faenas mineras del país también sufrió una disminución producto del aumento de los contagios de Covid-19 a nivel nacional.

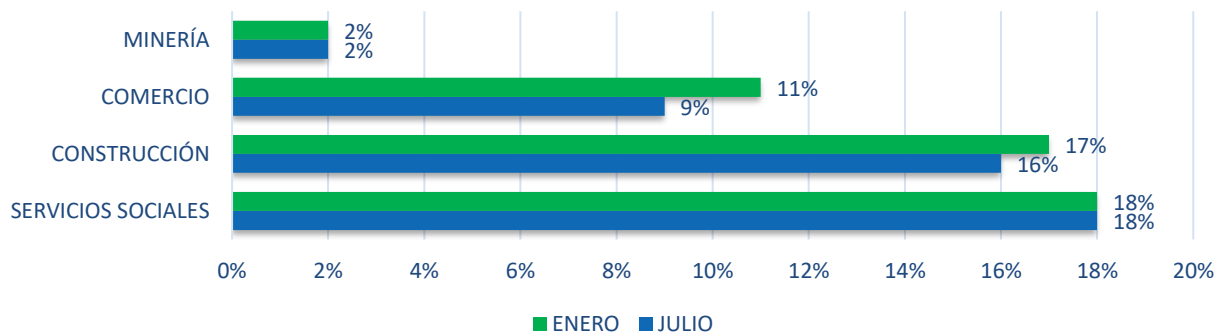
La dotación promedio disminuyó en 6% con respecto al año anterior, alcanzando un peak de descenso en el mes de abril de 18% respecto al mes de febrero de 2020, donde hubo la mayor cantidad de trabajadores en la industria y pese a los desafíos que ello ha representado para las operaciones, se mantuvo una tasa de contagio de un 2% durante el segundo semestre del año.

Con la disminución de la dotación en las faenas mineras del país, disminuyó la cantidad de accidentes, destacando que durante los últimos dos meses del año la dotación en las faenas mineras aumentó, llegando a cifras similares anteriores a la pandemia.



Fuente: SERNAGEOMIN - MINSAL

### Porcentaje de Trabajores Contagiados



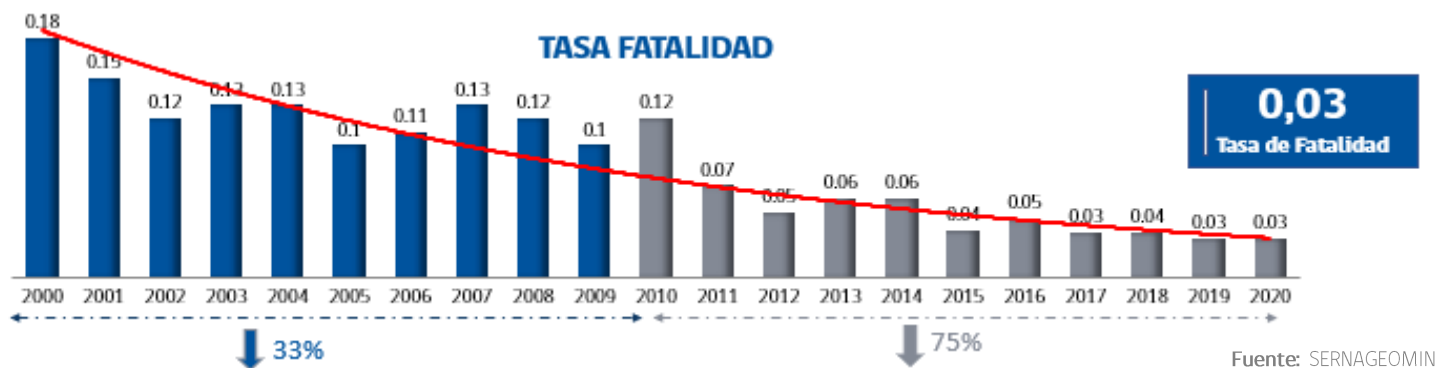
Fuente: SERNAGEOMIN - SUSESO



## g. Tasa de Fatalidad

En relación a la tasa de fatalidad, es importante destacar que desde el accidente de los 33 mineros ocurrido en la Mina San José el año 2010, la cantidad de trabajadores/as fallecidos en la industria minera nacional ha descendido consistentemente. Si bien durante los años 2000 y 2010, la tasa de fatalidad bajó en un 33%, durante la última década la tasa de fatalidad bajó considerablemente, alcanzando una reducción del 75%.

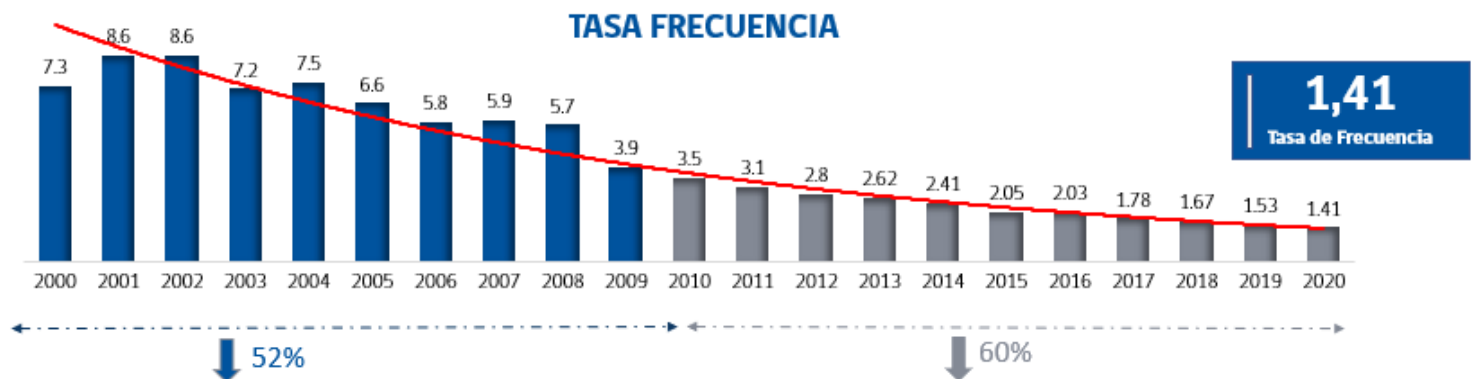
En el año 2020, si bien hubo una baja en la cantidad de accidentes fatales (-7%), la dotación promedio de las faenas mineras también disminuyó, lo que trajo consigo que la tasa de fatalidad no sufriera cambios con respecto del año anterior.



## h. Tasas de Frecuencia

Por otra parte, si analizamos la tasa de frecuencia entre el año 2000 y el 2010, se observa que disminuyó en un 52%, mientras que en la última década disminuyó en un 63%.

Este indicador muestra una disminución de un 7,8 % respecto del año 2019, debido principalmente por la reducción de los accidentes asimilados a lesiones incapacitantes permanentes o con consecuencia de fatalidad.



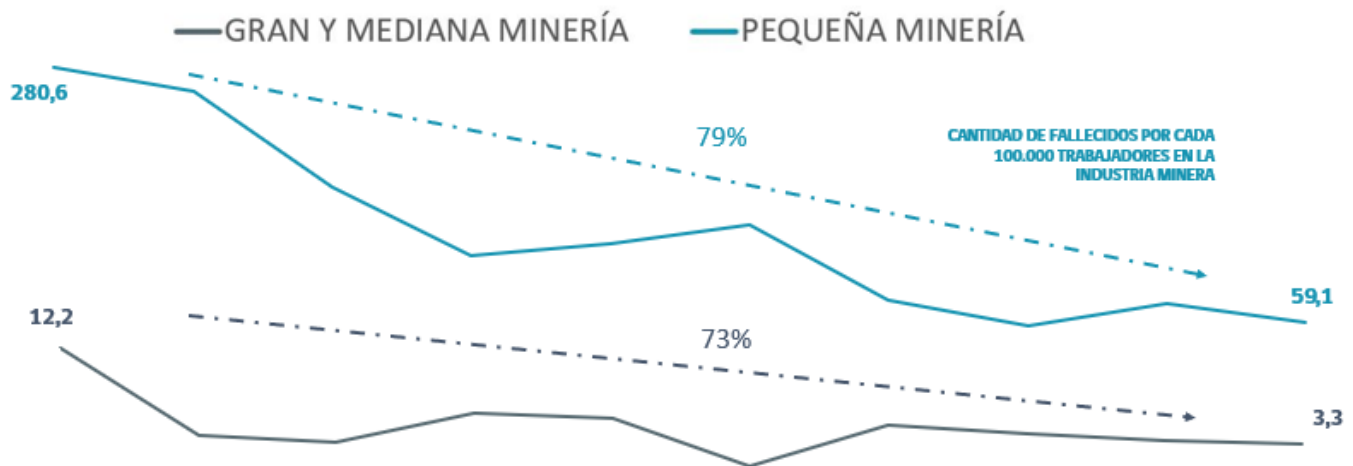
## i. Comparación de Tasas entre segmentos de la industria

Si bien las tasas de accidentabilidad (fatalidad y frecuencia) han disminuido en la última década, aún existe una brecha entre la realidad en materia de seguridad entre la industria de la gran y mediana minería, respecto a la pequeña minería.

En reiteradas ocasiones se cree que la accidentabilidad en el segmento de la gran y mediana minería es igual al de la pequeña minería, si bien el número de trabajadores fallecidos son similares en términos numéricos, la cantidad de trabajadores que se desempeñan en la gran y mediana minería es evidentemente muy superior, ya que representa el 96% de los trabajadores de la industria extractiva minera en el país.

En este sentido, podemos ver que la tasa de fatalidad de la pequeña minería ha disminuido de forma significativa en 79% en los últimos 10 años, aun queda mucho por mejorar.

En cuanto a la tasa de fatalidad de la gran y mediana minería, ha disminuido en un 73% en la última década, existiendo aún grandes márgenes para mejorar.



96%

### Gran Minería y Mediana Minería

- Producción mensual supera las 5.000 Toneladas.
- 73% de reducción en la tasa de accidentabilidad.
- La Gran y Mediana Minería en conjunto representan el 96% de la dotación total de la industria minera en Chile.

4%

### Pequeña Minería

- Producción mensual es igual o inferior a 5.000 Toneladas.
- 79% de reducción en la tasa de accidentabilidad.
- La Pequeña Minería representa el 4% de la dotación total de la industria minera en Chile.

Fuente: SERNAGEOMIN

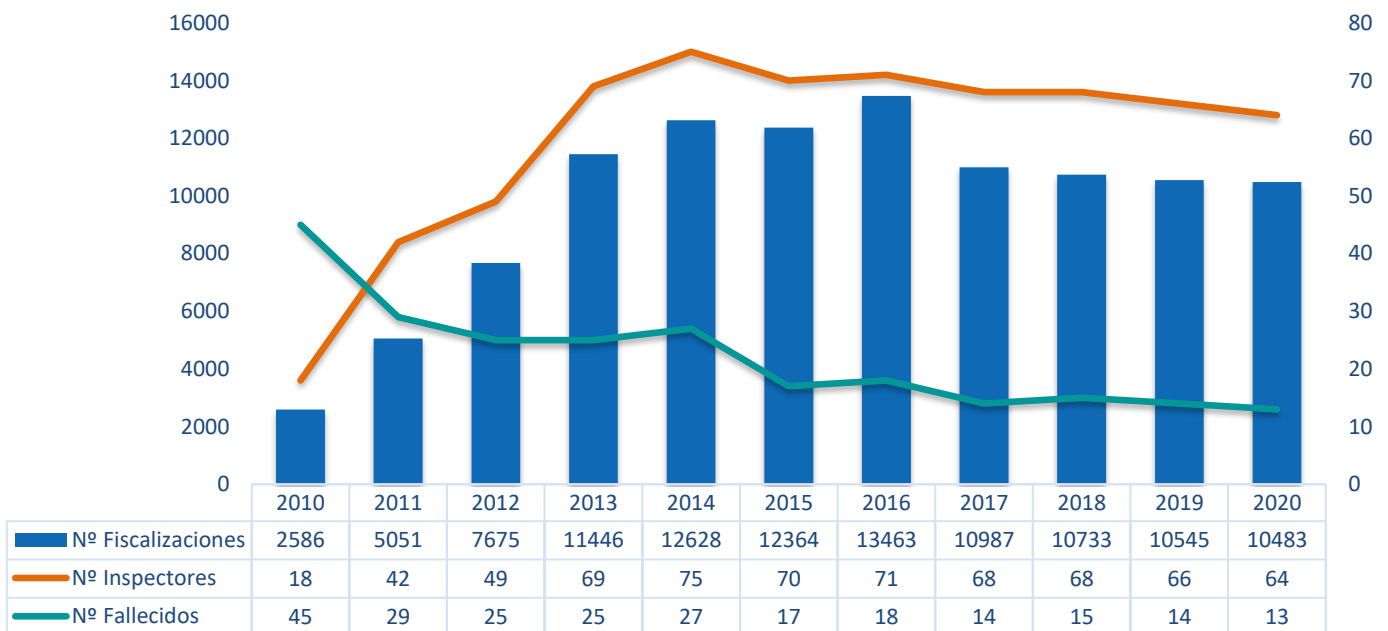
## j. Fiscalización en Materias de Seguridad Minera

Desde el año 2010, el Estado ha robustecido el presupuesto del Servicio Nacional de Geología y Minería, lo que se traduce en el aumento del número de fiscalizadores y trajo consigo un aumento en la cantidad de fiscalizaciones a la industria minera del país, con un enfoque más estratégico, donde se realiza un trabajo más eficiente con mejores resultados.

El año 2020, se realizaron 10.483 fiscalizaciones distribuidas en las distintas Direcciones Regionales que cuenta la institución.

Finalmente, es importante destacar que Sernageomin no detuvo sus operaciones producto de la pandemia, realizando más de 8.000 fiscalizaciones desde que se inició la crisis sanitaria en el país.

### Cantidad de Fiscalizaciones v/s Inspectores v/s Trabajadores/as Fallecidos



Fuente: SERNAGEOMIN

#### IV. REFERENCIAS

---

- Decreto Supremo N°132, de 2002 (Min. Minería) que estableció el texto refundido, coordinado y sistematizado del Reglamento de Seguridad Minera;
- Decreto Supremo N°248, de 2006, (Min. Minería) que establece el Reglamento sobre Diseño, Construcción, Operación y Cierre de Depósitos de Relaves;
- Anuario de la Minería de Chile 2019, del Servicio Nacional de Geología y Minería.



Servicio Nacional de Geología y Minería | Sernageomin

**[www.sernageomin.cl](http://www.sernageomin.cl)**