



REVISIÓN SISTEMÁTICA DE EVIDENCIAS DEL ESTADO DE LA SEGURIDAD  
CONDUCTUAL EN EL RUBRO DE LA MINERÍA, ENTRE EL 2010 Y 2016, PARA LA  
POBLACIÓN HISPANOHABLANTE LATINOAMERICANA.

Memoria para optar al Título de Psicóloga

Autora

Carolina Vargas Reyes

Profesora Patrocinante

Marcela Quiñones

Profesional Colaborador

Gloria Zabala

Santiago, Chile

2017

*El camino ha sido largo, y los años han dejado las marcas de su paso. Durante este tiempo han sido ustedes los que siempre han estado, y hoy no puedo hacer nada distinto que agradecerles por acompañarme en todo el camino.*

*Gracias José y Jeannette, por ser guerreros en este mundo, por luchar de sol a sol, por siempre tener una sonrisa eterna y ofrecer un abrazo desde el corazón en cada día gris.*

*Gracias por siempre enseñarme a partir de un inmenso amor y dedicación, gracias por siempre escuchar mis sueños e invitarme a luchar por ellos, porque nunca las estrellas han estado demasiado lejos como para no lograr tocarlas.*

*Gracias Cristián por ser más que un hermano, por ser mi amigo fiel, por cada conversación y risa, por estar en los momentos en que el tiempo se vuelve escaso para contar toda una vida, o en los que solo el silencio ha bastado.*

*René y Silvia, Elsa y Enrique, gracias por regalarme los mejores años, y los mejores recuerdos, gracias por tanto amor incondicional que se hace presente en la brisa más suave y el cielo más azul. Gracias por las miradas llenas de amor y alegría, que me invitaban a querer conquistar la vida. Gracias por hoy seguir sonriendo, más suave que antes, pero más presentes que nunca.*

*Gracias por acompañarme.*

*Carolina.*

## **Resumen de contenido**

1. Resumen	5
2. Antecedentes	6
2.2 Accidentabilidad en Latinoamérica	7
2.3 Accidentabilidad y minería	8
3. Problematización	9
3.1 Objetivos	10
3.1.1 Objetivo General	10
3.1.2 Objetivos Específicos	10
4. Marco Teórico	11
4.1 Salud y Seguridad en el trabajo	11
4.1.1 Definición de Salud y Seguridad en el trabajo	11
4.1.2 Conceptos de Peligro y Riesgo	12
4.2 Modelos de análisis de accidentes	13
4.2.1 Clasificación de Modelos	13
4.2.2 Modelo de Dominó	14
4.2.3 Modelo de Queso Suizo	14
4.3 Gestión de Seguridad.	15
4.3.1 Sistemas de Gestión de Seguridad	15
4.3.2 Condiciones de implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad	16
4.3.2.1 Clima y Cultura de Seguridad dentro de las empresas	17
4.3.2.2 Liderazgo y seguridad	18
4.3.3 Sistemas de Gestión de Seguridad y las conductas de los trabajadores	18
4.3.3.1 Conductas y Actitudes	19
5. Metodología	20
5.1 Búsqueda	21
5.2 Resultados de búsqueda	21
5.3 Categorías de Análisis	22
6. Resultados	23
6.1 Resultados de enfoque teórico:	23
6.1.1 Accidentabilidad y riesgos laborales	23
6.1.2 Normativas legales	26

6.1.3 Gestión de riesgos	27
6.2 Resultados de enfoque empírico	29
6.2.1 Accidentabilidad y riesgos laborales	30
6.2.2 Normativas legales	31
6.2.3 Gestión de riesgos	31
7. Discusión	32
8. Reflexiones finales	37
8.1 Limitaciones y Proyecciones	37
8.2 Conclusiones	37
9. Referencias Bibliográficas	39
10. Anexos.	49

## **1. Resumen**

El fenómeno de la accidentabilidad impacta día a día a distintas organizaciones, en sus distintos niveles. Esto repercute de distintas formas, entre las que es posible establecer: merma en la calidad de vida, desarrollo de enfermedades profesionales y muertes, entre otras consecuencias.

En este contexto, el rubro minero presenta mayores tasas de accidentabilidad, debido a las condiciones propias de las faenas de extracción de minerales, como gases, humedad y oscuridad, entre otros factores. Al respecto, Latinoamérica presenta altos niveles de siniestrabilidad, a consecuencia de la preponderancia de la industria minera en los países de la región.

El objetivo de la presente investigación, es revisar las evidencias latinoamericanas con respecto a la seguridad conductual en la minería durante los años 2010 y 2016. Para esto, se realizó búsqueda de literatura en las bases de datos EBSCO y APA PSYCNET, filtrando solamente textos que cumplieran con las siguientes características: textos completos, publicaciones arbitradas, publicaciones entre los años 2010 y 2016, textos en español. Se obtuvo un total de 38 textos que cumplieron con los criterios descritos.

Dentro de los principales resultados obtenidos se encuentran la consideración de la importancia del desarrollo de programas que apunten a la disminución de riesgos y accidentes laborales, el avance en materia legal en distintos países latinoamericanos, y un bajo desarrollo en el registro de programas de gestión de riesgos en el ámbito de la minería.

## **2. Antecedentes**

Organismos como el Departamento de Estudios de la Dirección del Trabajo en Chile (2016a) señalan, a la salud y la prevención de su deterioro como puntos importantes a considerar debido a su incidencia en la vida de los trabajadores. Este tipo de reflexiones no solo atienden al contexto nacional, sino más bien a una realidad internacional compleja en su análisis, respecto a la cantidad de variables que cruzan tanto la salud como la seguridad en el trabajo.

En este sentido, es importante dar cuenta de que tanto las enfermedades profesionales como los accidentes laborales traen consigo una serie de consecuencias que trascienden a los diversos actores que son parte de una organización, permeando a la vez en los distintos niveles de ésta. Una parte de esto, es la que considera la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016a) al señalar que tanto la salud como la seguridad en el trabajo repercuten en la producción, el desempeño, primas de salud, y evidentemente en las personas.

Si bien, la más grande consecuencia respecto a este tema es la salud y la calidad de vida de los trabajadores, las implicancias económicas de los accidentes laborales no son un dato al margen, ya que estos impactan de manera directa en los indicadores mundiales. Es así que en 2015 la accidentabilidad alcanzó “cuatro puntos del PIB mundial” (Dirección del Trabajo, 2015b), significando esto que los costos asociados al desarrollo de los bienes y servicios a nivel mundial aumentaron con cargo a la accidentabilidad presentada durante ese año. Por otra parte, la Universidad Internacional de Valencia, en su informe de siniestralidad laboral en Europa y Latinoamérica (2016a) señala que las enfermedades y accidentes laborales tienen un alto costo asociado a las empresas, por lo que estas buscan implementar medidas que mantengan la seguridad para sus trabajadores, a la vez que reduzcan los costos asociados a estos incidentes.

Es así que esta temática no sólo preocupa por su repercusión en la vida de los trabajadores, sino también por las consecuencias económicas en las empresas, las cuales contemplan tanto las sanciones atinentes al índice de accidentabilidad determinados por la legislación propia del país, como por las indemnizaciones posteriores al incidente.

## **2.1 Accidentabilidad a nivel mundial**

Respecto al contexto internacional, distintas organizaciones dan cuenta de la constancia y el dinamismo del fenómeno de la accidentabilidad laboral.

Durante el año 2005 la Organización Mundial de la Salud (OMS) realizó el recuento de enfermedades en el trabajo a nivel mundial que tenían como consecuencia la muerte de los trabajadores, estimando estas en 1,7 millones.

Posteriormente, en el año 2013, la OIT planteó la urgencia de este tema, indicando que: “Cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 115 trabajadores tienen un accidente laboral” (OIT, 2013).

Actualmente, en el año 2017, la OIT da cuenta de que al año suceden 2,3 millones de muertes y 300 accidentes laborales con distintos tipos de lesiones como consecuencia de ellos.

Este tipo de datos, en su conjunto, son los que promueven el interés por el desarrollo e investigación en materia de mejoras de seguridad laboral.

## **2.2 Accidentabilidad en Latinoamérica**

Con respecto a Latinoamérica, el escenario no es distinto en comparación a nivel global. Durante el año 2006 se posicionó como uno de los continentes con una mayor tasa de accidentes, siendo solo superado por Asia (Guzmán, 2006). Siete años después de esta posición en el ranking mundial, la Organización Panamericana de la Salud/ OMS (OPS/OMS, 2013) realizó estimaciones que rondaban los 770 casos diarios de enfermedades profesionales registradas solo en América.

Actualmente la OIT describe el fenómeno de la accidentabilidad en América Latina afirmando que:

“se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en la agricultura, y 6,9 en el sector de los servicios. Algunos de los sectores más importantes para las economías de la región, como minería,

construcción, agricultura y pesca, figuran también entre aquellos en los cuales se produce la mayor incidencia de accidentes.” (OIT, 2017,p.1)

Particularmente en Chile, a partir del año 2010 y como consecuencia del accidente de la mina San José, se ratificó el convenio 187 de la OIT en materia de seguridad y salud en el trabajo, comprometiendo “una estrategia nacional de mayor alcance que las iniciativas aplicadas hasta entonces” (Dirección del trabajo, 2015c).

Pasado seis años de ratificado el convenio, la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO) registra 231.599 accidentes de trabajo, de los cuales en 412 casos los trabajadores perdieron su vida (SUSESO, 2017). El escenario actual, hasta abril de 2017, no presenta cifras alentadoras ya que del total de trabajadores activos en Chile, y del 49% de ellos afiliado a la Asociación Chilena de Seguridad, se registran un total de 4824 accidentes laborales (ACHS, 2017). Estos datos muestran que Chile no es un país ajeno en temáticas de accidentabilidad. Esto se relaciona con la declaración de OIT presentada anteriormente, ya que uno de los sectores productivos importantes en Chile es la minería, en donde se localizan la mayor parte de los accidentes laborales.

El realce de la minería en Latinoamérica, como un sector productivo influyente en la economía de estos países, como es el caso de Chile, vuelve interesante y a la vez importante ahondar en este rubro con respecto a la accidentabilidad laboral, y sus consecuencias.

### **2.3 Accidentabilidad y minería**

Respecto a la actividad productiva de la minería, es importante destacar la accidentabilidad en este rubro debido a sus condiciones de trabajo y peligros a los que los trabajadores se ven expuestos. En este sentido, la OIT (2006) da cuenta de esta situación respecto a la minería subterránea del carbón, resumiendo que los trabajadores presentes en esta actividad pudiesen estar expuestos a distintos peligros, y que el desarrollo de sus funciones pudiese causar eminentemente incidentes, lesiones, enfermedades o muerte.

Con respecto a los indicadores internacionales de trabajadores involucrados en la minería, es posible encontrar cifras que manifiestan que este sector productivo contendría solo el 1% de la fuerza de trabajo mundialmente activa, pero que pese a este bajo porcentaje, concentra el

8% de accidentes mortales a nivel global (OIT, 2015a). Cifras como esta representan solamente las actividades mineras formales, sin embargo, hay un porcentaje no identificado que corresponde a la minería artesanal o de pequeña escala en yacimientos no legalizados, lo cual aumentaría las estadísticas, ya que se estima que en estas faenas las tasas de accidentes superan entre 6 a 7 veces a las empresas mineras legalmente establecidas (OIT, 2015b).

A la luz de este contexto es que se puede hacer el recuento de una serie de accidentes en minería, que han marcado la historia del rubro a nivel mundial, entre los que OIT (2017b) incluye: el accidente de la mina de Pasta de Conchos (México, 2006), la inundación de Shandong (China, 2007), el desastre de Upper Big Branch (EE.UU, 2010), el accidente de Copiapó (Chile, 2010), el desastre de Pike River (Nueva Zelanda, 2010), y el desastre en Soma (Turquía, 2014).

Es por este tipo de antecedentes que es valioso el análisis que se pueda hacer con respecto al ámbito de la seguridad en la minería, más aún en Latinoamérica al ser una de las regiones que cuenta con mayor riqueza de yacimientos, los que son un aporte central a la economía de mucho de los países de la zona.

### **3. Problematicación**

Respecto al fenómeno de accidentabilidad en el trabajo, tanto los trabajadores, empleadores y gobiernos se ven en mayor o menor medida afectados por estas situaciones, es por esto que existiría interés en el fomento tanto de la seguridad como de la salud en el ambiente laboral. Con el espíritu de hacer frente a esta realidad, el análisis de la accidentabilidad permitiría “introducir mejoras en los métodos de organización de las obras y la tecnología, a fin de potenciar la seguridad y la salud de los trabajadores” (OIT, 2015c).

El estudio de las condiciones y los avances en el ámbito de la seguridad laboral, podría servir como insumo para trabajar sobre las temáticas de prevención por parte de las empresas y políticas públicas, tal y como lo destaca la Dirección del Trabajo al señalar que: “la vigilancia sobre las condiciones laborales directamente relacionadas con la salud de los trabajadores constituye un recurso importante para la prevención de las enfermedades y accidentes laborales” (Dirección del Trabajo, 2016d). A partir de las conclusiones de estudios en este

tema, sería posible realizar modificaciones en los procesos productivos, disminuyendo así tanto los gastos asociados a seguros, como los asociados al pago de indemnizaciones (OIT, 2015d).

En este contexto, sobre la importancia de la accidentabilidad a nivel mundial, autores como Cuevas y Gabarra (2015) recalcan que la siniestralidad Latinoamericana es ampliamente mayor en comparación a países europeos como España; esto sería posible de explicar, en parte, debido a que en este continente es más común la preponderancia de la minería como parte de la economía de sus distintos países.

En base a lo expuesto, en la presente investigación se realiza una revisión sistemática sobre la evidencia existente en el ámbito de la seguridad conductual del rubro minero en Latinoamérica, buscando responder a la siguiente pregunta: ¿Cuál es el desarrollo del registro académico sobre la seguridad conductual en la minería latinoamericana, durante el 2010 y el 2016?.

### **3.1 Objetivos**

#### **3.1.1 Objetivo General**

Sistematizar evidencias latinoamericanas (hispanohablante) con respecto a la seguridad conductual en la minería, durante los años 2010-2016.

#### **3.1.2 Objetivos Específicos**

- Sistematizar las principales temáticas de las investigaciones con respecto a la seguridad conductual en el trabajo en la literatura latinoamericana (hispanohablante) durante los años 2010 y 2016.
- Sistematizar medidas de acción presentes dentro de la literatura latinoamericana (hispanohablante) en pro de la seguridad conductual de sus trabajadores, durante los años 2010 y 2016.

## **4. Marco Teórico**

### **4.1 Salud y Seguridad en el trabajo**

#### **4.1.1 Definición de Salud y Seguridad en el trabajo**

Respecto a la Salud y Seguridad en el trabajo, son múltiples las definiciones posibles de encontrar en la literatura. La propuesta por Grau y Moreno (2000) integran estos términos en función de las condiciones que deben ser propiciadas en el lugar de trabajo, por lo que amplía el enfoque de análisis a las variables que han de proporcionar las empresas:

“las condiciones bajo las que se trabaja deben ser seguras, es decir, no deben suponer una amenaza o una posibilidad significativa de sufrir un daño de cierta entidad, que pueda incapacitar aunque sea parcial y temporalmente” (Grau y Moreno, 2000b, p.1).

Por otra parte, el Instituto de Seguridad Laboral (s.f.) no entrega una definición de estos términos, sino más bien de los accidentes en el trabajo, como parte de la seguridad laboral, definiendo un accidente de trabajo como:

“toda lesión que una persona sufra a causa o con ocasión del trabajo, y que le produzca incapacidad o muerte, así como enfermedad como parte de la salud laboral enunciándola como aquella enfermedad que es causada, de manera directa, por el ejercicio de la profesión o el trabajo que realiza una persona y que le produzca incapacidad o muerte” (Instituto de Seguridad Laboral, s.f.).

Una definición que integra de manera óptima la Seguridad y Salud en el trabajo (SST) es la presentada por Occupational Health and Safety Assessment Series (OHSAS) en el año 2007 definiéndola como:

“Condiciones y factores que afectan, o podrían afectar a la salud y la seguridad de los empleados o de otros trabajadores (incluyendo a los trabajadores temporales y personal contratado), visitantes o cualquier otra persona en el lugar de trabajo” (OHSAS, 2007).

En función de los objetivos de esta revisión sistemática, se considerará esta última definición, ya que permite una mayor comprensión del fenómeno de la seguridad y salud en

el trabajo a partir de la confluencia de condiciones y factores que la afectan, así como de quienes se ven afectados.

#### 4.1.2 Conceptos de Peligro y Riesgo

Parte importante de la Salud y la Seguridad en el trabajo es la comprensión de los términos que las componen, como lo son los peligros, los incidentes y riesgos. Estos términos apoyan los análisis de las situaciones de accidentalidad, en cuanto permite comprender las situaciones previas o desencadenantes de manera óptima, pudiendo generar mejoras en las cadenas de trabajo a fin de controlar una cantidad mayor de variables que pudieran incidir en el desarrollo de un accidente.

En este contexto ACHS (2013) y OHSAS (2014) define estos términos con solo un año de diferencia, exponiéndolos así:

<b>Concepto</b>	<b>Asociación Chilena de Seguridad (ACHS, 2013)</b>	<b>Occupational Health and Safety Assessment (OHSAS, 2014)</b>
<b>Peligro</b>	Conductas, elementos o situaciones que pueden llegar a provocar un incidente y un posible daño a la salud del trabajador.	Situación o acto con potencial para causar un perjuicio en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de ambas.
<b>Incidente</b>	Eventos relacionados con el trabajo que generan o pueden haber generado un daño o deterioro a la salud.	Sucesos relacionados con el trabajo en el cual podría haber sucedido un daño o deterioro de la salud o una fatalidad.
<b>Riesgo</b>	Combinación de la gravedad de un incidente y a la frecuencia con que éste puede ocurrir.	Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso y la severidad del mismo que puede causar el suceso o exposición.

Ambas definiciones son similares en cuanto a los elementos que abordan para definir cada termino, por lo que el uso de una fuente u otra es indistinto con motivo de esta revisión.

## **4.2 Modelos de análisis de accidentes**

### **4.2.1 Clasificación de Modelos**

Para analizar el fenómeno de accidentalidad laboral existen una serie de modelos teóricos que permiten comprender las situaciones que desencadenan un accidente. Para el objetivo de esta revisión consideraremos la clasificación presentada por Costa (20015a) que agrupa los modelos de accidentabilidad en tres categorías: modelos secuenciales, modelos epidemiológicos y modelos sistemáticos.

Costa describe los modelos secuenciales como aquellos que se basan en una secuencia de eventos o fallos, los que pudiesen ser humanos o tecnológicos; los modelos de tipo epidemiológico analizan la combinación de errores, condiciones latentes y fallos activos que desarrollan el accidente; finalmente, los modelos sistemáticos consideran las interacciones complejas entre los distintos componentes del sistema, las que no necesariamente serían lineales (Costa, 2015b).

Analizar un accidente a luz de un modelo de tipo sistemático es altamente complejo, debido a que es necesario manejar una gran cantidad de información de todos los sucesos ocurridos antes y durante el incidente al rededor del trabajador y al rededor de la empresa, así como conocer el detalle de las acciones desarrolladas por la persona afectada. Por este motivo son modelos menos utilizados en el análisis de accidentes, además de que este tipo de análisis sólo es posible una vez que ha ocurrido el accidente por lo cual no permite la prevención del mismo. En consideración a esto, es que este tipo de modelos no se incluirán en esta investigación, utilizando entonces solo modelos de tipo secuenciales y modelos de tipo epidemiológicos, los cuales son más utilizados en las investigaciones recientes ya que permiten la reconstrucción de la cadena de pasos que llevaron al accidente, a la vez que facilitan proponer medidas de prevención futuras.

En este contexto, se utilizará un modelo de cada tipo. El modelo de tipo secuencial usado será el modelo de dominó, mientras que el modelo de tipo epidemiológico será el modelo de queso suizo. La elección de ambos radica en su contante uso en los artículos relacionados al tema de la seguridad conductual en los últimos años.

#### 4.2.2 Modelo de Dominó

En el modelo de dominó, (Heinrich 1950, en Conesa-La torre, García-Cascales, Lamata-Jiménez, 2011a) se establece una secuencia de cinco factores necesarios para el desarrollo de un accidente, los que se son: antecedentes y entorno social, fallo del trabajador, acto inseguro y/o riesgo mecánico o físico, accidente, y finalmente daño o lesión (ver figura 1).

Estos factores actúan de manera sucesiva uno sobre el otro, por lo que la eliminación de alguno de estos detendría el desarrollo del accidente, en especial el retiro del segundo factor anunciado (la falla del trabajador).

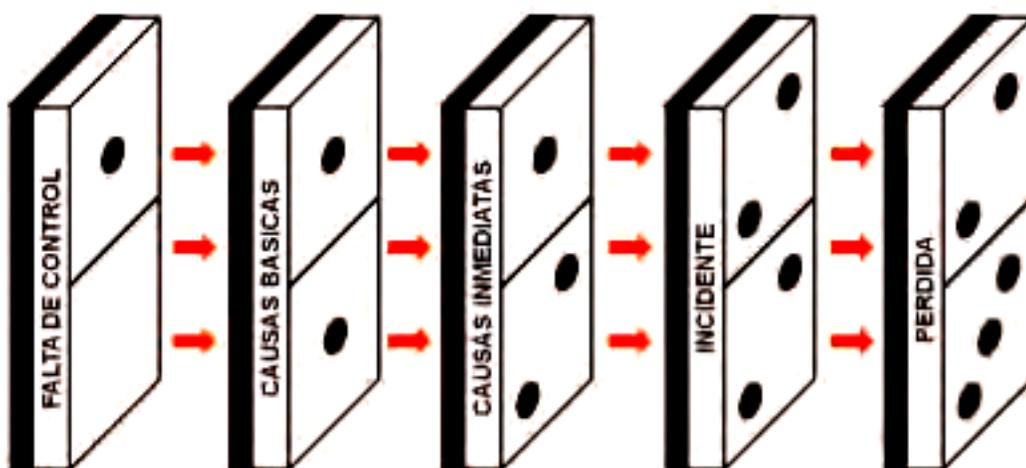


Figura 1. (Bird y Germain en Conesa-La torre, et al., 2011b)

El desarrollo de este modelo está guiado por un enfoque *multi-lineal* de las causas de una desgracia, considerando estas como el producto de la concatenación de varios eventos, o secuencia de ellos, los cuales se sumarían para llegar a detonar un accidente (Conesa-La torre, et al., 2011c).

#### 4.2.3 Modelo de Queso Suizo

Es en el modelo de queso suizo en donde Reason señala que al interior de las organizaciones existen una serie de barreras que tienen por objetivo impedir que factores externos al sistema de la organización puedan generar algún daño en el mismo (Martínez, 2012a). Al considerar una organización como un sistema dinámico basado en interacciones constantes, las capas que la conforman se mueven de forma persistente generando espacios

por los cuales es posible que fluya un proceso o una situación inadecuada (ver figura 2), así “en el momento en que se encuentren alineados los huecos de capas sucesivas, el incidente potencial tendrá vía libre para convertirse en un accidente real” (Conesa-La Torre, et al., 2011d). Por otro lado, para que el accidente no se desarrollara, la desviación del proceso tendría que detener su paso por las capas, al encontrar alguna de ellas sin un espacio de fuga posible. En este sentido, la comunicación que conecta los distintos niveles de la organización toma relevancia en función de un trabajo organizado y orientado a la seguridad.

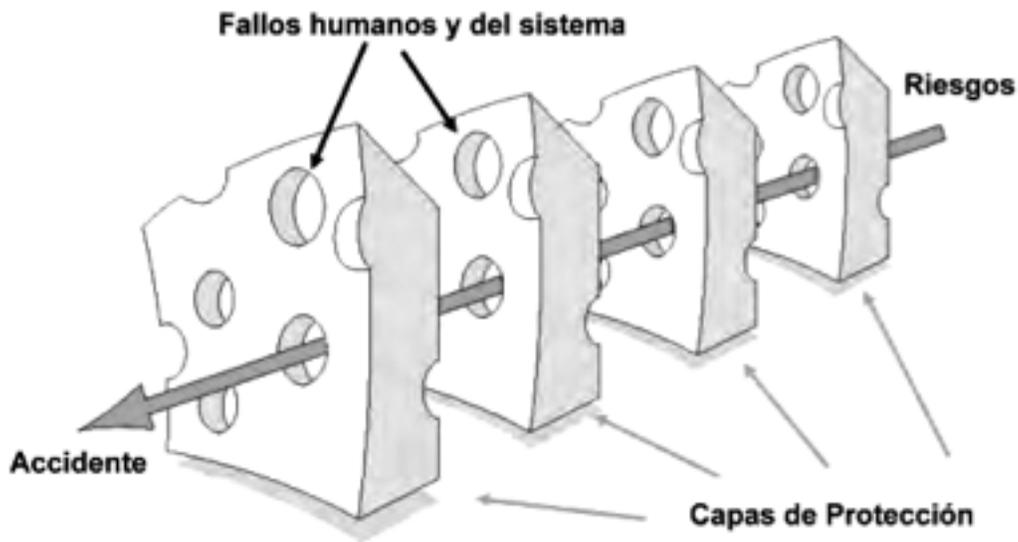


Figura 2. (Reason en Conesa-La torre, et al., 2011e)

Asimismo, este modelo, en consideración a los otros, categoriza los errores posibles a ocurrir para poder visualizarlos y tratarlos separadamente, desarrollando las siguientes categorías: “errores propios del comportamiento humano, “errores activos (actos inseguros realizados por personas), errores estructurales del diseño de los procesos, errores latentes (situaciones inevitables a partir de decisiones que son parte de los procedimientos)” (Martínez, 2012b).

### 4.3 Gestión de Seguridad.

#### 4.3.1 Sistemas de Gestión de Seguridad

Según lo expuesto anteriormente es sería posible comprender que el comportamiento inseguro de los trabajadores está determinado por una conjugación de diversos factores.

Bajo este escenario es que sería posible y necesario intervenir en las distintas capas de las organizaciones para generar sistemas internos orientados a la seguridad.

Con este objetivo es que se generan sistemas de gestión de seguridad, cuyo objetivo declarado por la OIT (2011a) es generar herramientas para promover la prevención de los accidentes, por medio de la evaluación y mejora de las medidas implementadas, gestionando de manera eficiente tanto los peligros como los riesgos existentes en el trabajo.

Bajo este objetivo, es que autores como Fernández, Montes y Vázquez (2006) definen los sistemas de gestión de seguridad como “mecanismos integrados de la organización diseñados para controlar los riesgos que puedan afectar a la seguridad y salud de los trabajadores y que permite además cumplir fácilmente con la legislación” (Fernández et al., 2006b). Alineado a esto es que OIT los define como:

“un método lógico y por el que pasas para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisa los progresos realizados con respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse” (OIT, 2011b).

A partir de estas definiciones es que se pueden comprender los sistemas de gestión de seguridad como un conjunto de estrategias dentro de la organización, que orientan las acciones a seguir en materia de seguridad y salud de los trabajadores, evaluando su eficacia a fin de mejorarla.

#### **4.3.2 Condiciones de implementación de Sistemas de Gestión de Seguridad**

Los sistemas de gestión de seguridad requieren de una serie de condiciones para asegurar su efectividad, la cual se vería reflejada en la reducción de accidentes laborales. En este sentido, Fernández et al. (2006c) plantea que sería necesario el desarrollo de políticas de prevención con objetivos claros, tareas planificadas y controles paulatinos; además de la entrega de los conocimientos requeridos para mejorar capacidades, habilidades y actitudes de prevención de riesgo; y finalmente asegurar estrategias de comunicación para dar cuenta de los avances de las medidas desarrolladas.

A partir de esto, es que es importante considerar el conjunto de requisitos que pudieran asegurar la eficacia de un sistema de gestión de seguridad.

#### 4.3.2.1 Clima y Cultura de Seguridad dentro de las empresas

Una parte importante de la aplicación y efectividad de los sistemas de seguridad, es cómo estos se ven influenciados por la cultura de seguridad y prevención de la empresa, ya fuese que esta existiese o no. Alineado a esto es que la OIT (2015e) promueve la integración de acciones a favor de construir culturas de prevención estables dentro de las organizaciones, promoviendo por medio de estas la seguridad y salud laboral.

El concepto propiamente tal como cultura de seguridad, fue acuñado en una primera instancia posterior al incidente de Chernobyl en 1986, con motivo de la declaración de la Agencia Internacional de Energía Atómica (Internacional Atomic Energy Agency, IAEA) la cual identificó una “pobre cultura de la seguridad como factor contribuyente de este desastre” (IAEA, 1998). Posterior a esto se han desarrollado diversas definiciones, entre las que podemos distinguir:

<b>ACNI Study Group (1993)</b>	<b>Consejo de minería de Australia (1999)</b>	<b>Cooper (2000)</b>
La Cultura de Seguridad de una organización es el producto de los valores, actitudes, competencias y patrones de comportamiento, grupales e individuales, que determinan el compromiso y el estilo y la competencia de los programas de salud y seguridad	Se refiere a los temas formales de seguridad dentro de la compañía, que se ocupan de las percepciones del manejo, la supervisión, los sistemas de gerenciamiento y las percepciones de la organización.	Es un subaspecto de la cultura organizacional, la cual se cree afecta las actitudes y la conducta de los miembros en relación con el desarrollo de la salud y seguridad que va teniendo lugar en la organización.

Las definiciones anteriormente presentadas dan cuenta de que la cultura de seguridad es un aspecto integrado dentro de la cultura de la empresa, influyendo así en los trabajadores de la misma. Al ser una parte del sistema cultural de la empresa, no solo influye en quienes la conforman, sino también es reflejo de las actitudes, percepciones y creencias de quienes trabajan en la institución.

#### **4.3.2.2 Liderazgo y seguridad**

Complementario a las directrices que pueden ser gestionadas por la empresa, desde sus más altos niveles estratégicos, la seguridad en el trabajo requeriría de el compromiso de cada uno de los trabajadores. En este contexto, se vuelve aún más importante el liderazgo que pueda ser ejercido por los jefes de los trabajadores que están expuestos a labores altamente riesgosas.

En este sentido Hofmann y Morgeson (2003), plantean la importancia de fomentar el actuar seguro de los trabajadores por medio de figuras de liderazgo, las cuales tienen un rol crucial como promotoras de ambientes de trabajo seguros y relaciones saludables de autocuidado y cuidado entre pares. Complementario a esto, Oropeza y Cremades (2012a) desarrollan la importancia del liderazgo en la cultura de seguridad, en cuanto al fomento de la ejecución segura de sus labores, promoviendo este desde las líneas gerenciales, y que el liderazgo podría promover la seguridad mediante la motivación de los equipos de trabajo, su participación y trabajo en línea con la estrategia de la empresa.

A partir de esto es que sería posible entonces apoyar un clima organizacional de seguridad eficiente por medio de acciones de liderazgo que impacten a los trabajadores de forma positiva, orientado sus acciones hacia la seguridad.

#### **4.3.3 Sistemas de Gestión de Seguridad y las conductas de los trabajadores**

Otro aspecto a considerar dentro del análisis de los sistemas de gestión de seguridad, es el rol que las conductas de los trabajadores cumplen con respecto a estos sistemas normativos, entendiendo las conductas como una variable de estudios observable, medible y gestionable.

En este contexto autores como Sannino y López (2007) plantean que la conducta de las personas se relaciona directamente con los acontecimientos del ambiente al que están expuestos, por lo que se podrían establecer relaciones predictivas al respecto, propiciando el control de las conductas laborales. Los mismos autores plantean que con respecto a la adquisición de nuevas conductas se requiere crear un ambiente que respalde el comportamiento seguro, favoreciendo el desarrollo de la conducta deseada.

Siguiendo esta línea es que Montero (2011a) analiza el éxito de las intervenciones de seguridad centradas en la modificación de conductas, sin que la diversidad de rubros y países en los que sean aplicadas interfiera en su efectividad. A partir de esto es que propone una metodología centrada en cinco pasos: Identificar las prácticas claves para la seguridad, establecer el porcentaje en que las prácticas realizadas se ejecutaron correctamente (disminuyendo riesgos), motivar a los trabajadores a implementar las prácticas claves, evaluar y reforzar la modificación de conductas, y finalmente generar estrategias que permitan mantener los logros posterior a la implementación la intervención (Montero, 2011b).

En consideración de lo anteriormente expuesto es que es importante trabajar sobre la modificación de la conducta de los trabajadores, ya que es parte central de la seguridad laboral.

#### **4.3.3.1 Conductas y Actitudes**

La modificación de conductas, a favor de la seguridad implica la labor de determinar cuáles son las condiciones o situaciones que facilitan conductas determinadas como inseguras, así como aquellas que conducen un comportamiento seguro, para luego generar programas de acción que fomenten estas últimas. Al respecto autores como Cooper (1998a) plantean que no solo basta con un cambio de conducta, sino que estas tienen que tener su correlato en las actitudes, esto en consideración de que las conductas son reflejo de las actitudes que tienen las personas, por lo que un cambio en estas últimas es producto de la internalización efectiva de un cambio.

Alineado a la modificación de actitudes y conductas a favor de la seguridad en el ámbito del trabajo, Meliá (2007a) propone un modelo denominado modelo de comportamiento seguro, el cual permite analizar el desarrollo de éstas desde un enfoque conductual, estableciendo una

relación entre poder trabajar seguro (contar con las condiciones necesarias), saber trabajar seguro y querer trabajar seguro, estas tres condiciones serían necesarias y ninguna de ellas suficiente por sí misma.

En consideración de eso, es que el mismo autor propone 7 principios claves para el desarrollo de su modelo:

“Intervenir sobre una conducta observable, observar factores externos y observables, dirigir con activadores y motivar con consecuentes, orientar las consecuencias positivas para motivar el comportamiento, aplicar el método científico para controlar y mejorar la intervención, utilizar los conocimientos teóricos para integrar la información y facilitar el programa y diseñar las intervención en consideración de los sentimientos y actitudes” (Melía, 2007b).

A partir de esto es que es posible dar cuenta de lo complejo de la modificación de conductas, y de su importancia en el ámbito de la seguridad.

## **5. Metodología**

Con objetivo de trabajar la temática de la seguridad en el trabajo, se optó por desarrollar una revisión sistemática, a modo de abarcar un número mayor de información sobre estudios ya realizados, incluyendo así tanto documentos teóricos como análisis de casos.

Una revisión sistemática es un diseño de investigación de tipo retrospectivo, en donde se sintetizan los resultados de investigaciones que contaron con fuentes primarias (Beltrán, 2005). Para su desarrollo es necesario una pregunta de investigación definida y un método claro que permita que la revisión pueda ser replicada con exactitud (González, Buñuel y Aparicio, 2011). En cuando a la selección de los estudios que ayuden a responder a la pregunta planteada (Prasad, 2013), es importante considerar que al seleccionar la muestra (estudios) es necesario también considerar los sesgos que estos pudiesen tener en sus resultados, ya que esto interferirá en los resultados finales de la revisión (Urrútia y Bonfill, 2010).

## 5.1 Búsqueda

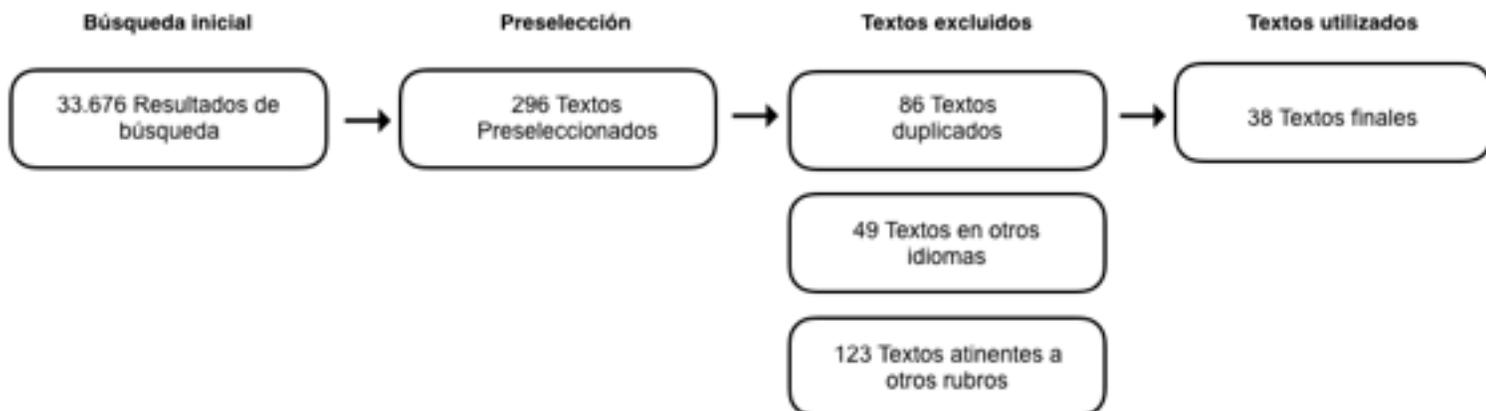
La extracción de datos se realizó en las bases de datos EBSCO y APA PSYCNET, utilizando los siguientes términos: “seguridad conductual”, “seguridad en el trabajo”, “implementación”, “accidentabilidad”, “programas”, “sector productivo”, “efectividad”, “prevención”, “conductas y minería”. A partir de estos términos se realizaron las siguientes conjugaciones para realizar la búsqueda de la muestra: “seguridad conductual e implementación”, “seguridad conductual y accidentabilidad”, “seguridad conductual y programas”, “seguridad conductual y sector productivo”, “seguridad conductual y efectividad”, “seguridad conductual y prevención”, “seguridad conductual y conductas”, “seguridad conductual y minería”, “seguridad en el trabajo e implementación”, “seguridad en el trabajo y accidentabilidad”, “seguridad en el trabajo y programas”, “seguridad en el trabajo y sector productivo”, “seguridad en el trabajo y efectividad”, “seguridad en el trabajo y prevención”, “seguridad en el trabajo y conductas” y finalmente “seguridad en el trabajo y minería”.

Para hacer la búsqueda más exacta se utilizaron los siguientes filtros en las bases consultadas:

- Búsqueda de alguno de los términos en el título, resumen o contenido.
- Textos completos.
- Publicaciones arbitradas.
- Publicaciones que se encontraran entre los años 2010 y 2016.
- Textos en español.

## 5.2 Resultados de búsqueda

De la búsqueda realizada, con las conjugaciones de palabras y criterios antes mencionados, se obtuvieron un total de 33.676 textos, de los cuales se preseleccionaron 296 por ser cercanos a la temática de la seguridad conductual y la accidentabilidad. De los 296 textos se excluyeron 86 por estar duplicados, 49 por estar en otro idioma distinto al español, y finalmente 123 por no pertenecer al rubro específico de la minería latinoamericana. Finalmente sólo se utilizaron 38 textos para análisis.



El detalle de la distribución de los textos por categoría de búsqueda, así como las características de los mismos se encuentran en el anexo (Tabla 1 y Tabla 2).

### 5.3 Categorías de Análisis

A partir de la revisión de los textos definidos en la muestra, se identificaron temáticas comunes en ellos, por lo que se generaron tres categorías distintas:

- Accidentabilidad y riesgos laborales.
- Normativas legales.
- Gestión de riesgos.

Complementario a esto, y para dar respuesta a los objetivos específicos propuestos anteriormente, se separaron los textos (sin desmedro de las categorías ya generadas) en dos grupos:

- Aquellos textos que consideran las temáticas desde un enfoque teórico. Estos tipos de textos dan respuesta al primer objetivo: sistematizar las principales temáticas de las investigaciones con respecto a la seguridad conductual en el trabajo.
- Aquellos textos que consideran las temáticas desde un enfoque empírico, a partir de estudios realizados. Estos tipos de textos dan respuesta al segundo objetivo: sistematizar medidas de acción dentro de las empresas en pro de la seguridad conductual de sus trabajadores.

A partir de esto, es que el análisis de resultados considera la siguiente configuración:

1. Textos de enfoque teórico atinentes a la accidentabilidad y riesgos laborales.
  2. Textos de enfoque teóricos atinentes a las normativas legales.
  3. Textos de enfoque teóricos atinentes a la gestión de riesgos.
1. Textos de enfoque empírico atinentes a la accidentabilidad y riesgos laborales.
  2. Textos de enfoque empírico atinentes a las normativas legales.
  3. Textos de enfoque empírico atinentes a la gestión de riesgos.

## **6. Resultados**

### **6.1 Resultados de enfoque teórico:**

A continuación se presentan los resultados analizados a partir de textos que consideran un enfoque teórico, divididos en tres categorías:

- Accidentabilidad y riesgos laborales.
- Normativas legales.
- Gestión de riesgos.

#### **6.1.1 Accidentabilidad y riesgos laborales**

Con respecto a la categoría de accidentabilidad y riesgos laborales, se encontraron seis textos que abordan esta temática bajo un enfoque teórico. Los principales resultados se desarrollan a continuación:

El desarrollo del interés sobre los accidentes laborales no sería nuevo. Pérez del Castillo (s.f.) plantea su nacimiento como consecuencia de la revolución industrial. Este escenario habría promovido el desarrollo de las primeras medidas a favor de la disminución de los accidentes laborales, en conjunto con la eliminación del trabajo infantil en las industrias de la época.

Autores como Moreno y Godoy (2012) comentan que en la relación que se establece entre los hombres y sus trabajos, los riesgos laborales serían un elemento central e ineludible en el desarrollo de sus labores. En relación a esto, Vicente-Herrero, Capdevilla-García, Iñiguez-de La Torre, López-González, Terradillos-García, Piñata-Solé, Aguilar-Jiménez y Tejedo-Benedictino (2010a) señalan que los riesgos laborales se presentan de forma constante en el día a día, por lo que es necesario su conocimiento tanto por el trabajador como por la empresa, a fin de posibilitar la implementación de medidas preventivas al respecto. Alineado a estas consideraciones, Trejo (2014a) propone que los riesgos en el trabajo deberían definirse como “La probabilidad de que el trabajador se encuentre ante un peligro, derivado de la exposición a factores de riesgo, lo cual pueda producirle daño a través de un accidente o enfermedad del trabajo” (Trejo, 2014b). Esta propuesta, de analizar los riesgos como una probabilidad, propiciaría el trato preventivo de los riesgos.

Dentro de la consideración de los riesgos laborales y el desarrollo de accidentes, sería importante atender a la dificultad de poder manejar la totalidad de variables involucradas, en este sentido el trabajador tendría que aprender a vivir con los riesgos propios de su labor, así como con la posibilidad de desarrollar alguna enfermedad profesional o de sufrir un accidente con consecuencias fatales (Méndez, 2011a). En este contexto, Vicente-Herrero et al. (2010b) promueven la consideración de las características individuales de los trabajadores, en cuanto estas inciden de distinta manera sobre un mismo escenario, por lo que nunca un mismo accidente tendría iguales consecuencias en dos personas distintas.

A consecuencias de un accidente se desarrollan una serie de pérdidas, las que se relacionan con distintos ámbitos y actores del trabajo. Chávez (2013a) integra esta percepción considerando las pérdidas de vidas de los trabajadores, así como las pérdidas en materia de bienestar producto de la disminución de la tranquilidad de las personas en su ambiente laboral; sumado a esto considera la pérdida de clientes por parte de la empresa, como producto del deterioro de la imagen y prestigio de la institución, lo que repercute aún más en las pérdidas económicas con causa de un incidente. Con respecto a la pérdida de prestigio, Muñoz (2012a) identifica una dificultad en los procesos de comunicación de los beneficios que genera la actividad industrial en su entorno.

A su vez, Vicente-Herrero et al. (2010c) identifican que las condiciones del trabajo repercuten directamente en el grado de bienestar y adhesión de los trabajadores a su labor.

En consideración con lo anterior, en el rubro minero el trabajador conviviría de forma constante con el riesgo del desarrollo de un accidente y sus consecuencias (Méndez, 2011b). Muestra de esto serían los distintos episodios de accidentes con graves consecuencias, que han marcado el desarrollo del rubro minero, parte de esto son los accidentes más recordados como el de Beuxihu en el cual 1950 mineros murieron, el accidente de Courrières con 1099 trabajadores muertos y el accidente de la mina San José en donde el rescate de los mineros dio la vuelta al mundo (Berger, s.f.a). Al revisar la historia de la minería, Berger (s.f.b) establece que la tasa de accidentes ha sido alta, más aún en sus primeros años en donde “la vida de los trabajadores valía poco” (Berger, s.f.c).

Respecto al trabajo de los mineros, al interior de los yacimientos se consigna:

“El trabajo al interior de la mina implica un riesgo que siempre está presente. Movimientos bruscos, explosivos, derrumbes, etc. Son apenas un reducido numero de riesgos que el trabajador debe aprender a librar. Sus ocho horas de trabajo están siempre amenazadas. De allí que aunque el equipo y herramientas hayan evolucionado haciendo menos “penosa” la labor, los riesgos están latentes y pueden desembocar en un accidente.” (Méndez, 2011c).

En este contexto, los riesgos a los que los trabajadores estarían expuestos serían constantes e incontrolables en su totalidad.

En materia de avance tecnológico para la prevención, Méndez (2011d) señala que este ha sido mínimo en la minería, ya que los esfuerzos en este ámbito estarían concentrados en el aumento de la productividad de las faenas. En esta línea Muñoz (2012b) propone que es labor de la ingeniería, aplicada a las distintas actividades productivas, proteger tanto a las personas como al medio ambiente. Sumado a esto, Méndez (2011e) promueve la importancia de considerar a los trabajadores, su seguridad y salud, en los procesos productivos, percibiendo como perjudicial aislar las consideraciones y experiencia de ellos al momento de diseñar las cadenas productivas, ya que esto fomentaría los accidentes.

Con objetivo de analizar un accidente sería posible utilizar distintos modelos de estudio. Conesa-La Torre, García-Cascales y Lamato-Jiménez (2011f) presentan distintos modelos como el de dominó de Heinrich el cual considera una serie de factores que actúan en cadena desarrollando un accidente; otro modelo considerado es el de Bird y Germain que incorpora al modelo de dominó, el concepto de pérdida en distintos niveles de la organización, así

como relaciones multilíneas entre factores presentados por Heinrich; otro modelo considerado es el de queso suizo de Reason que se basa en una serie de capas permeables y dinámicas dentro de la organización; finalmente consideran el modelo de Brace, el que establece, a partir del modelo presentado por Reason, tres categorías distintas en toda organización: macro, meso y micro, abarcando así desde los factores más externos a la organización, hacia los más internos de la misma.

### **6.1.2 Normativas legales**

Con respecto a la categoría de normativas legales, se encontraron 12 textos que abordan esta temática bajo un enfoque teórico. En cuanto a materia normativa presente en Latinoamérica, sería posible identificar los siguientes puntos:

El Colombia, la implementación a nivel estatal del Sistema de Seguridad Social, ha promovido el desarrollo de acciones orientadas a la ejecución de un Sistema de Administrativo de Riesgos en Saludo (Angulo, 2012a). En este sentido, Muñoz (2012c) describe el avance legislativo a partir de los accidentes industriales desarrollados, y no como una política acorde a un espíritu preventivo.

Hernández, Valdés y Ulloa (2015a), a partir del contexto en Cuba, describen como parte de la obligación de los organismos de seguridad y salud en el trabajo, el desarrollo de acciones que tengan por objetivo la mejora continua de las condiciones de trabajo, por medio de la identificación de riesgos y peligros que pudieran mermar la salud y vida de los trabajadores. En línea con esto, la normativa establece la obligatoriedad de la formación de los trabajadores, a partir de la identificación de las competencias requeridas para el desarrollo de sus funciones según el perfil de cargo establecido (Hernández, Valdés y Ulloa. 2014).

En Chile, Beales (2012a) resume ciertos aspectos normativos, enunciando que en materia de subcontratación, la empresa principal tiene la responsabilidad de asegurar la vida y salud de los trabajadores, así como de fiscalizar las medidas implementadas por la empresa que los subcontrata. A su vez resume que los trabajadores tienen el deber de reclamar por la precariedad e inexistencia de las condiciones de seguridad necesarias, así como de hacer un correcto uso de sus herramientas.

En relación al contexto mexicano, Vicente-Herrero et al. (2010d), expone la inclusión del concepto de accidente de trabajo en la Ley General de la Seguridad Social, en su artículo 115; en esta se establece que con objetivo de que una lesión sea considerada como a consecuencia de un accidente laboral se debiesen cumplir con dos condiciones: en primer lugar, debe existir una lesión corporal; además de que el trabajador preste servicios a un tercero. Méndez (2011f) complementa esto con la definición de enfermedad laboral, la cual son reconocidas como tales solamente en la medida que las consecuencias sobre la salud se vuelvan irreversibles. A la base de estas consideraciones, Trejo (2014c) evidencia la responsabilidad de los empresarios en materia de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

Ugaz y Soltan (2012a) describen en Perú la obligación por parte de empleador de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. Siendo parte de las exigencias legales, el hecho de que las empresas cuenten con un Servicio de Salud Ocupacional que sea promotor de mejoras en tema de salud y calidad de vida de los trabajadores.

Finalmente, el sistema normativo uruguayo conceptualiza la existencia de dos tipos de normativas distintas: la primera apunta a las acciones preventivas, y la segunda a medidas preparatorias o indemnizatorias. Para estas últimas sería necesario el incumplimiento de las medidas de seguridad, poniendo en peligro la integridad física y/o salud del trabajador afectado (Pérez, s.f.b).

### **6.1.3 Gestión de riesgos**

Con respecto a la categoría de gestión de riesgos, se encontraron 12 textos que abordan esta temática bajo un enfoque teórico de la siguiente manera:

La gestión de riesgos, en cuando materia de análisis, ha tomado relevancia a partir de inicios de la primera década del siglo XXI, siendo su principal objetivo la planificación, evaluación y análisis de medidas que disminuyen los riesgos propios del trabajo (Moreno y Godoy, 2012b).

En este sentido, los sistemas de administración de riesgos, son caracterizados por Angulo (2012b) como esencialmente preventivos y proactivos, estableciendo medidas de larga duración. Montero (2011) establece que los procesos de gestión de la seguridad se basan en la definición de los comportamientos críticos de la seguridad, mediante la observación de los

misimos. A su vez, Hernández, Valdés y Ulloa (2015b) afirman que la identificación de riesgos y peligros es necesaria para la definición de medidas preventivas, planes de capacitación, entre otras medidas.

Respecto a la definición de comportamientos críticos, Montero (2011a) especifican que es necesaria la recolección de la información correspondiente a partir de distintas fuentes como: inspecciones, auditorias, análisis de accidentes previos, etc. Alineado a esta consideración, Hernández, Valdés y Ulloa (2015c) sostienen que la identificación de los riesgos y peligros debería ser realizada en el puesto de trabajo, favoreciendo la participación activa de los trabajadores, esto bajo la premisa de que son ellos quienes conocen de mejor manera tanto las condiciones como las técnicas para desarrollarlo; para cumplir este objetivo sería efectivo utilizar métodos de observación, entrevistas, cuestionarios y listas de chequeo, para en una fase posterior evaluarlos y generar planes preventivos. En consideración a esto, Castilla (2012) describe la observación y registro de conductas inseguras de trabajadores en el mismo lugar de trabajo, como valioso para el diseño de estrategias de intervención, prevención y control, realizando la salvedad de que se necesitaría de una observación rigurosa en donde el observador debiese ser entrenado, y de preferencia externo a la organización para evitar sesgos. Complementario a esto, Rubio-Romero (2011) considera el uso de herramientas como: La Guía ISO 26000 promoviendo la información que la empresa debe entregar a sus trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, así como fomentar la participación y consulta de comités paritarios, entre otras medidas; además de El Estándar SA 8000 que basado en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, insta a la empresa a desarrollar un sistema de gestión de seguridad y salud, evaluando los riesgos laborales, tomando medidas de prevención, por otra parte trata de forma específica los servicios higiénicos, las instalaciones para los alimentos, los dormitorios y el agua potable; el aporte de esta herramienta valioso en cuanto genera lineamientos para normar la subcontratación desde la empresa contratante. Otra herramienta encontrada es el Global Reporting Initiative (GRI) que no promueve propiamente un sistema de Gestión de Seguridad, sino más bien cuantificar los indicadores de esta situación.

En cuanto a modelos y métodos, Chaves (2013b) define un modelo de tres niveles: básico - medio y avanzado, los que abordarían las causas directas, fundamentales y los sistemas involucrados respectivamente. En otro aspecto, Rodríguez y Pérez (2014) proponen un método de intervención ergonómico de cinco pasos, los que van desde la identificación de

problemas en el puesto de trabajo, evaluación ergonómica de los mismos, generación de propuestas de intervención, evaluación de las mismas y finalmente implementación y evaluación; todo esto propiciando su aplicación cíclica a partir de la integración de mejoras constantes.

Parte de la gestión de prevención de riesgos, sería la consideración de factores culturales propios de la organización, a la vez que las particularidades de los trabajadores (Vera, Varela y Macía. 2010a). Al respecto, Hernández, Valdés y Ulloa (2014d) plantean que el desarrollo de una cultura preventiva y de seguridad en el trabajo, iniciaría en el núcleo familiar y se fortalecería en la escuela, extendiéndose durante toda la vida laboral.

Al considerar tanto factores organizacionales como personales, se volvería necesaria la participación de líderes activos que comuniquen de forma clara los objetivos de las intervenciones (Vera, Varela y Macía. 2010b). En este sentido, Hernández, Valdés y Ulloa (2014e) establecen la importancia de los líderes, en cuanto principales responsables de la planificación, organización, ejecución y control de actividades asociadas a la disminución y control de riesgos. Para cumplir con este objetivo es que sería necesario mantener un registro de las acciones realizadas en materia de seguridad (Pérez del Castillo, s.f.c), como de los planes de capacitación desarrollados acorde a los requerimientos específicos del cargo (Montero. 2011b).

Finalmente, sería posible identificar que toda acción que fomente la prevención de riesgos, o su gestión, generaría ganancias no solo para los trabajadores, sino también para la empresa, familia, aseguradoras y país (Angulo, 2012c). En este contexto, los desafíos que se presentarían actualmente tienen relación con los nuevos contextos en los que se desarrolla el trabajo, buscando genera estrategias que promuevan la seguridad de los trabajadores (Moreno y Godoy. 2012c).

## **6.2 Resultados de enfoque empírico**

A continuación se presentan los resultados analizados a partir de textos que consideran un enfoque empírico, divididos en tres categorías:

- Accidentabilidad y riesgos laborales.

- Normativas legales.
- Gestión de riesgos.

### **6.2.1 Accidentabilidad y riesgos laborales**

Con respecto a la categoría de accidentabilidad y riesgos laborales, se encontraron ocho textos que abordan esta temática según estudios empíricos. Los principales resultados encontrados fueron:

López-Rojas, Salinas-Tovar, Marin-Cotoñieto, Méndez-Vargas, Quezada-Ortega y Martínez-Ramírez (2010a) estima que anualmente se desarrollan 120 millones de accidentes, 200 mil defunciones y entre 68 a 157 millones de casos de enfermedades laborales, por lo que sería crucial el desarrollo de acciones preventivas que resguarden la salud de los trabajadores. En línea con estas cifras, Meyer y Herrera (2013a) identifican que el tiempo que una persona utiliza a causa de su trabajo es mayor que cualquier otra actividad; en consecuencia, la creación de programas que cuiden a los trabajadores y su bienestar tendrían alto impacto en el bienestar general de la población mundial.

Con respecto a los factores involucrados en un accidente, Pontelli, Ingaramo, Zanazzi, Chayle, Rodríguez y Beale (2010) recolectan los resultados de una experiencia de estudio, concluyendo que en todo proceso productivo se generarían factores de riesgo que se relacionarían profundamente con las metodologías operativas; por lo que el foco de mejora deberían ser los procesos productivos asentados en la cultura organizacional. Sumado a esto, Hernández-Vásquez, Díaz-Seijas, Vilcarromero y Santero (2016a) concluyen, en base a los datos entregados por la OIT y el Foro Económico Mundial, la existencia de una relación inversa entre los factores: competitividad y accidentes ocupacionales, generándose que a menor número de accidentes es más alta la competitividad y productividad.

Respecto a la percepción por parte de los trabajadores sobre los riesgos Aranguren (2010a), por medio de entrevistas y análisis de 120 expedientes de inspecciones realizadas por organismos gubernamentales venezolanos a distintas empresas, concluye la existencia de una escasa labor de prevención, lo que afectaría la percepción de los trabajadores con respecto al valor de la prevención, empobreciendo la misma. A su vez, Tejeda y Pérez-Floriano (2011) analizan el accidente en la mina Pasta de Conchos durante el año 2006, en

el que 65 mineros perdieron la vida, concluyendo que en la industria minera la existencia de riesgos es constante, no obstante, los trabajadores los percibirían como mínimos en función de la costumbre que desarrollarían al vivirlos.

### **6.2.2 Normativas legales**

Con respecto a la categoría de normativas legales, se encontraron tres textos que abordan esta temática según estudios empíricos de la siguiente manera:

Barrientos (2013), a partir de la sentencia en recurso de unificación de jurisprudencia, conforme al artículo 483 del código del trabajo en Chile, el cual hace alusión a la responsabilidad conjunta de la empresa principal y la subcontratista frente al accidente de un trabajador subcontratado. Concluye que la empresa principal tiene responsabilidad frente al accidente en cuando no fiscalizara al contratista.

Aranguren (2010b) plantea como hipótesis, luego del estudio de 120 expedientes asociados con la fiscalización de medidas preventivas en Venezuela, que la baja efectividad de las regulaciones en América Latina se relacionaría con fallas en los diseños de los marcos legales de protección de los trabajadores, así como también en los diseños de estrategias de aplicación de la normativa por parte de la inspección y justicia laboral.

La OMS (2008) en Meyer y Herrera (2013b) propone los siguientes aspectos para el desarrollo de programas exitosos en materia de accidentabilidad: establecer claramente las metas y objetivos del programa, vincular este a los objetivos del negocio, apoyar las tareas de gestión correspondientes, mantener los canales de comunicación necesarios con los trabajadores durante todo el proceso, apoyar a los trabajadores en cuanto a la adaptación de las nuevas normas e incentivar su participación.

### **6.2.3 Gestión de riesgos**

Con respecto a la categoría de gestión de riesgos, se encontraron cuatro textos que abordan esta temática según estudios empíricos. Sus principales resultados fueron:

A partir del análisis geoespacial de 52.887 casos de accidentes y enfermedades en Perú, Hernández-Vásquez et al. (2016b) determinaron que la mayor concentración de los mismos sería en el ámbito de la minería, con un 49,2% de los casos estudiados.

En otro aspecto, López-Rojas et al. (2010b) identifican que durante el 2004, 987 empresas implementaron programas preventivos que incluyeron un total de 456861 trabajadores. Los indicadores mostraron una disminución entre el año 2003 a 2004 de 17,6% (2.979). Los días de incapacidad temporal disminuyeron en 11% (quedando en 396.814).

Respecto a los comités paritarios, Blamey, Gallardo, Vivanco, Pineda, Venegas y Vera (2010) a partir de entrevistas con 322 integrantes de los mismos, con el fin de abordar el índice de accidentabilidad, actividades de prevención y nivel de compromiso de la empresa. Concluye que el funcionamiento de un comité paritario de higiene y seguridad no necesariamente ofrece iguales resultados en una empresa correspondiente a otro rubro.

Finalmente, Muñoz-Vallejo, García-Ardila y Rodríguez-Gázquez (2012), en función del estudio realizado a 56 trabajadores de la minería de mercurio, por medio de un cuestionario, identificaron correlaciones significativas entre el uso de los elementos de seguridad como botas y ropa de trabajo, y la percepción de la protección entregada por los mismos.

## **7. Discusión**

En función del objetivo planteado, revisar las evidencias latinoamericanas con respecto a la seguridad conductual en la minería, durante los años 2010 y 2016, es posible integrar los resultados dando cuenta de lo siguiente:

En un escenario más amplio es posible encontrar consenso respecto a la importancia de analizar y trabajar en pro de la seguridad laboral, desde el conocimiento de los riesgos laborales en el desarrollo del trabajo diario (Moreno y Godoy, 2012d y Vicente-Herrero et al., 2010e); así como lo favorable que puede llegar a ser identificar la relación entre los acontecimientos ambientales y los trabajadores, a fin de establecer cierta predecibilidad en el comportamientos de los trabajadores para definir medidas correctivas al respecto (Sannino y López, 2007b).

Específicamente, en el desarrollo de la minería se pueden encontrar distintas fechas asociadas a tragedias en distintos países, lo que se condice con cifras como las que presentan a la minería como el rubro que totaliza el 5% de los accidentes de trabajo mortales a nivel global, lo que en cifras concretas serían alrededor de 15.000 accidentes mortales al año y 40 al día (Tejeda y Perez-Floriano, 2011c). Si bien estas cifras son en sí mismas preocupantes por la pérdida de vida de trabajadores, existen también otras pérdidas asociadas los accidentes en la minería (Chavez, 2013c; Muñoz, 2012d y Vicente-Herrero et al.,2010f), como el impacto económico asociado para las empresas de la industria, y el deterioro del bienestar de los trabajadores, entre otros.

Considerando estos datos es que es posible caracterizar a este sector productivo como uno de los de mayor riesgo para sus trabajadores. No obstante, no se evidencia desarrollo sobre conceptos como seguridad y riesgo asociados específicamente a las características de la minería, sino que solamente definiciones que atienden al contexto general del mundo del trabajo.

Así, respecto a las definiciones de seguridad asociadas al ámbito laboral, es posible encontrar una multiplicidad de ellas, las que convergen en la visualización de cómo diversos factores pueden influir, en distintos grados, en un accidente o un daño hacia el trabajador. En este sentido, ninguna de las definiciones establece abarcar la totalidad de factores que podría incidir, debido a que esto dependerá tanto de condiciones específicas de la empresa, en cuanto a su estructura, cultura y clima, ubicación geográfica; como de condiciones particulares de los mismos trabajadores.

Con respecto a la concepción de riesgo, hay cercanía entre distintas definiciones entregadas en cuanto a que lo conceptualizan como una probabilidad de ocurrencia de una situación peligrosa (Trejo, 2014d y OHSAS, 2012). También existe la incorporación de la consideración de las características individuales de los trabajadores, ya que son ellos los que al estar expuestos a esta probabilidad de ocurrencia, debiesen tener un repertorio conductual propicio para no sobreexponerse o fomentar el peligro (Cooper, 1998b y Melia 2007c). A su vez, la percepción de los riesgos por parte de los trabajadores de la minería es diversa, existiendo entonces tantas actitudes e interpretaciones de los mismos como trabajadores. Esto promueve cierta invisibilización de los riesgos, lo que a su vez afecta el sentido de la

necesidad del autocuidado y la importancia del uso de elementos de protección en el día a día.

En línea con esto, sería importante establecer definiciones que vayan más allá de la descripción de los ambientes laborales de faena, promoviendo actitudes concretas para la movilización activa de los trabajadores respecto a su seguridad y los riesgos que enfrentan, así como de los factores propios del rubro que inciden en un accidente.

La comprensión de un accidente contempla un análisis del mismo, para lo cual es posible contar con múltiples los modelos para abordar la situación. La elección de uno u otro se relacionaría directamente con la cantidad de información que se tiene, así como la comprensión de las variables que pudieron influir en ese momento. Es posible apreciar que indistintamente del modelo utilizado todos contemplan, aunque de distintas formas, un análisis a distintos niveles de la organización, integrando entonces no solo la estructura organizacional sino también el proceso productivo. Respecto a esto, la literatura ofrece distintos modelos de análisis de un accidente, en los que prevalecen el modelo de dominó y el de queso suizo, desde los cuales se han propuesto otros modelos que adicionan factores ambientales o la concepción de pérdida (Lamata-Jiménez, 2011a); no obstante, no se registra desarrollo actual de modelos que permitan realizar una mirada más focalizada al rubro de la minería.

Si bien, como ya se ha establecido, la minería sería uno de los sectores productivos de más alto riesgo laboral (Tejeda y Pérez-Floriano, 2011b; y Hernández-Vásquez et al., 2016b) el desarrollo de la accidentabilidad al respecto solo apunta a describir los sucesos ya ocurridos, con hincapié en la precariedad de las condiciones laborales que favorecieron su desarrollo, dejando de manifiesto un precario escenario en materia de seguridad (Berder, 2012d y Méndez, 2012g); así como la necesidad de avance de la ingeniería en materia de seguridad, y no sólo con respecto al aumento de la productividad de las faenas (Muñoz, 2012d).

En este contexto, es que las empresas, optan por introducir programas de gestión de seguridad, promoviendo la prevención como actitud constante en el trabajo. A saber, toda acción de prevención iniciaría con el conocimiento detallado de la exposición que conlleva la labor realizada. La entrega de esta información es parte del deber del empleador al establecer una relación contractual con sus colaboradores, o al percibir la entrega de servicios por parte de un trabajador subcontratado. Esto es posible apreciarlo dictaminado en

distintas legislaciones latinoamericanas como en el caso de Colombia (Angulo, 2012 y Muñoz, 2012e), Cuba (Hernández, Valdés y Ulloa, 2015b y Hernández, Valdés y Ulloa, 2014f), Chile (Beale, 2012b), México (Vicente-Herrero, 2010g; Méndez, 2011h y Trejo, 2014e), Perú (Ugaz y Soltan, 2012b) y Uruguay (Pérez del Castillo, s.f.c). Un punto en común entre estos marcos regulatorios, tiene relación con el establecimiento de obligaciones de indemnizaciones económicas posteriores a las investigaciones que se desarrollan frente a un accidente, y en las cuales se concluya negligencia por parte del empleador con respecto tanto a las condiciones entregadas, como a la información otorgada. No obstante, las repercusiones legales consideran en su determinación, la acción de los trabajadores con respecto a su obligación de autocuidado; sin embargo, y en cualquier caso existiendo responsabilidad legal para ambas partes, el empleador no podría desligarse de la propia.

A su vez, en distintos marcos legales se manifiesta la existencia de organismos encargados de velar por las condiciones de seguridad en el trabajo, estos pudiesen ser tanto internos de las empresas, como los comités paritarios; así como externos a las mismas siendo parte de los estamentos gubernamentales, cumpliendo la función de fiscalizar el cumplimiento de las normativas. Asimismo, distintas legislaciones incorporan el ámbito de la capacitación a los trabajadores, en sus distintos niveles jerárquicos, con respecto a la seguridad y autocuidado en el trabajo; esto como un avance importante respecto a la obligatoriedad que se impone a las empresas y empleadores en el sentido formativo.

Por otra parte, y pese al desarrollo de programas de intervención, mediante la incorporación de distintas técnicas o modelos para propiciar la efectividad de los mismos, es necesario que estos programas interactúen de manera profunda en todos los trabajadores de la organización, propiciando o acentuando lo que se denomina cultura de seguridad. Si bien las definiciones en este aspecto son múltiples, estas confluyen en la consideración de que esta afecta directamente las actitudes de las personas, por sobre las conductas, con respecto a la percepción e importancia otorgada a la seguridad (Cooper, 1998d), e incluso cómo los procesos productivos pueden desarrollarse balanceando la eficiencia propia del negocio con la seguridad de los trabajadores.

El establecimiento de una cultura de seguridad al interior de las empresas implicaría no solo una declaración sobre este tema por parte del empleador, si no también un actuar acorde con la normativa de este ámbito que otorgue las herramientas adecuadas a los trabajadores así

como incentivando su propio autocuidado por parte de los distintos niveles jerárquicos, incorporando así el rol de las jefaturas y su función de liderazgo como promotores y facilitadores de políticas continuas de seguridad y sistemas de gestión de seguridad. Estos últimos son elaborados para generar acciones dentro de las empresas, no obstante, deben considerar distintas condiciones propias del sector productivo, la cultura de la empresa, las condiciones ergonómicas de los puestos de trabajo, entre otros aspectos.

Si bien concretamente es posible encontrar múltiples formas para desarrollar una intervención, una de ellas tiene relación con la modificación a nivel conductual desde el análisis que plantea Meliá (2007d) en función de las condiciones indispensables para un trabajo seguro, siendo necesario entonces querer, saber y poder actuar de forma segura. Complementario a esto son las consideraciones de Chávez (2013b) y, Rodríguez y Pérez (2014b), en cuanto proponen intervenciones de tipo conductual que abarquen distintas capas de la organización, a partir del diseño de soluciones ergonómicas en pro de la seguridad.

Para atender a intervenciones de tipo conductual, sería óptimo trabajar en su diseño desde la metodología de observación y registro de conductas seguras e inseguras en los propios ambientes de trabajo, ya que esto permitiría visualizar la forma concreta en que las conductas y procesos productivos inciden mutuamente. En este tipo de metodología de intervención destaca el rol activo y presente de los mismos trabajadores con respecto a la seguridad en el propio lugar de trabajo, pudiendo fomentar a su vez el reforzamiento entre pares, la medición de avances y la responsabilidad. Asimismo, en la fase de diseño es significativo considerar las instancias de evaluación y/o medición, para así registrar los avances obtenidos a lo largo del proceso. En este sentido, aquellos programas que cuentan con objetivos claros y comunicados, así como medidas de intervención concretas, controles de avances planificados e incentivos para sus participantes, tienden a tener una mayor efectividad y durabilidad de los resultados (Fernández et al., 2006e); sin distinción del proceso de intervención que se desarrolle, la literatura señala la necesidad de mantener todo cambio en lo largo del tiempo, por lo que el trabajo en el ámbito de la seguridad es constante en cuando a los sistemas de seguridad desarrollados y el trabajo atingente tanto al clima como a la cultura de seguridad.

## **8. Reflexiones finales**

### **8.1 Limitaciones y Proyecciones**

Si bien Latinoamérica es una de las regiones en donde más yacimientos mineros existen, el desarrollo de estudios respecto a la seguridad conductual de sus trabajadores es escaso. Es por esto, que la mayor limitación con la que se contó en el desarrollo de esta investigación tiene relación a la escasa cantidad de información disponible. Esto dificulta la comprensión de la seguridad laboral, desde el enfoque conductual, así como también vuelve más complejo visualizar la integración de conceptos teóricos a casos empíricos. Otra problemática presentada tiene relación con la escasez de análisis de accidentes presentes en la historia de la minería, ya que los documentos que conformaron la muestra solamente los abordan de forma descriptiva, pero no integran las variables organizacionales que influyeron en su desarrollo, dificultando la comprensión holística del incidente y sus consecuencias.

Parte importante de los posibles avances en materia de seguridad conductual en la minería, y que son parte de las proyecciones de esta investigación, tienen relación con trabajar la seguridad conductual desde un marco focalizado hacia este rubro en particular. El trabajo que se ha desarrollado hasta la fecha en materia de investigación, en Latinoamérica, ha sido más bien descriptivo de las condiciones propias de las faenas, así como también de los efectos en materia de enfermedades laborales posibles a desencadenar. No obstante, no existe un desarrollo mayor de las temáticas asociadas a la seguridad que incorporen la especificidad de la minería.

### **8.2 Conclusiones**

Finalmente, y a partir de los estudios revisados, es posible comprender la complejidad del fenómeno de la seguridad conductual en el ambiente laboral, y aún más en el ámbito de la minería debido a los riesgos propios de las labores asociadas a la extracción de minerales y su procesamiento. En consideración a esto, no es difícil de entender que este sea un sector con altos índices de accidentabilidad, y aún más con consecuencias fatales para los trabajadores, quienes pierden su vida en el desarrollo de su trabajo.

Si bien el escenario mundial al respecto es complejo, y las tragedias en faenas se han experimentado en distintos países, Latinoamérica tiene un rol preponderante en las cifras

globales, esto a partir del amplio desarrollo minero en una de las regiones con mayor presencia de minerales.

El fenómeno de la accidentabilidad, en la minería, es complejo en su forma y difícil en su análisis, debido a la cantidad de factores que inciden en el desarrollo de un accidente, ya que no solo incide la forma en que el trabajador desarrolla su labor, sino que también los factores propios de su entorno, los elementos de seguridad, y la promoción de la misma por parte de todos los estamentos de la empresa, entre otros. Es por esto que no solo existe un modelo que permita analizar un accidente, sino que existe una serie de ellos y la elección de uno por sobre otro dependerá exclusivamente de la cantidad de información con la que se disponga.

El camino en materia de seguridad conductual, en la minería, es largo y amplio, y pese a las medidas que se adopten estas serán pocas en cuando no sean constantes. Se requiere no solo generar consciencia en las empresas respecto al impacto que genera en ellas, sino también concientizar a los trabajadores respecto a los riesgos a los que están expuestos y cómo enfrentarlos, incentivando así conductas de autocuidado. Si bien, en este camino, las legislaciones latinoamericanas muestran un avance, son deficientes en materia de fiscalización, lo cual es producto de la geografía propia de la región.

Parte de los desafíos importantes a seguir en esta materia, tienen relación con desarrollar las temáticas de la seguridad en el ambiente propiamente minero, para analizar así sus riesgos, sus necesidades de seguridad, y mejores prácticas respecto a sistemas de gestión de riesgos, de forma más específica; aún más considerando que la minería impulsa la economía del sector.

## 9. Referencias Bibliográficas

- Angulo, S. (2012). Sistema de administración de riesgos, una herramienta para la gestión del riesgo en salud ocupacional. *Red Ces Salud Pública*, 3(2), 127-128. ISSN: 2145-9932
- Aranguren, W. (2010). Violación a la normativa laboral en Venezuela: un análisis desde los servicios de inspección del trabajo. *Revista Gaceta Laboral*, 16(2), 195-214. ISSN: 1315-8597
- Asociación Chilena de Seguridad. (2013). *Saber identificar riesgos, peligros e incidentes*. Recuperado de [http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/newsletters/pymes-achs-al-dia/Paginas/identificar\\_peligros\\_y\\_riesgos.aspx#.WWOJJldzOCR](http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/newsletters/pymes-achs-al-dia/Paginas/identificar_peligros_y_riesgos.aspx#.WWOJJldzOCR)
- Asociación Chilena de Seguridad. (2017). *Estadísticas de Gestión*. Recuperado de [http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/Paginas/estadisticas\\_de\\_gestion.aspx](http://www.achs.cl/portal/ACHS-Corporativo/Paginas/estadisticas_de_gestion.aspx)
- Barrientos, M. (2012). La obligación de seguridad en la subcontratación laboral: Previsibilidad del hecho y del daño. *Revista Chilena de Derecho*, 39(1), 77-111. ISSN: 0718-3437
- Barrientos, M. (2013). Sentencia de unificación sobre responsabilidad de la empresa principal en accidentes del trabajo subcontratado. *Revista Chilena de Derecho*, 40(3), 1001-1016. ISSN: 0716-0747
- Beltrán, O. (2005). Revisiones sistemáticas de la literatura. *Gastroenterol*, 20(1), 60-69. ISSN: 0120-9957
- Berger, S. (2014). Las diez fechas más importantes en la historia de la minería. *ISTOR: Revista de historia internacional*, 14(54), 9-28. ISSN: 1665-1715
- Bernegal-Mirabent, J. & Canntonet, M. (2014). La tendencia hacia la servitización en la gestión de la prevención de riesgos laborales. *Intangible Capital*, 10(2), 317-341. ISSN: 2014-3214

- Blamey, X., Gallardo, S., Vivanco, S., Pineda, R., Venegas, J. & Vera, A. (2010). Características de los Comités Paritarios y Accidentalidad; Un Estudio Exploratorio Utilizando Árboles de Clasificación. *Ciencia y Trabajo*, 35. 237-242. ISSN: 0718-0306
- Botta, N. (2007). Teorías y Modelos de Accidentes (Parte I). *Factor de Riesgo. Red Proteger*, 1(2), 16-40.
- Bovi, M. & Fandos, C. (2013). Riqueza muerta por un trust extranjero. *Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina*, 7(13), 1-30. ISSN: 1851-703X
- Castilla, O. (2010). Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico. *Universitas Psychologica*, 11(1), 311-321. ISSN: 1657-9267
- Chávez, S. (2013). La práctica del liderazgo en la empresa de hoy. Cómo el liderazgo puede incidir sobre las condiciones de seguridad y la eficiencia de los procesos de gestión organizacional. *Ciencias Psicológicas*, 7(1), 69-81. ISSN:1688-4094
- Conesa-La Torre, F., García-Cascales, M. & Lamata-Jiménez, M. (2011). Del dominó al queso suizo. La evolución en el campo de la seguridad laboral. *Organización y dirección de empresas*, 87(1), 98-106. ISSN: 0012-7361
- Cooper, D. (1998). *Improving Safety Culture a practical guide* (1a ed.). Londres. Inglaterra: Eds. John Wily & sins ltd.
- Cooper, D. (2000). Towards a model of a safety culture. *Safety Science*, 36, 111-136.
- Cooper, D. (2008). Risk-Weighted safety culture profiling. *Society of Petroleum Engineers*. DOI: SPE-111823-MS
- Cortés, M., Gragera, E. & Rodríguez, A. (2014). Identificación de los intangibles por las inversiones en prevención de riesgos laborales y su percepción en las pimes:

Implicaciones en el sector servicios y en la servitización. *Intangible Capital*, 10(2), 342-375. ISSN: 1697-9818

Costa, E. (2015). Factores humanos que afectan a la cultura de la seguridad. *X Congreso regional latinoamericano IRPA de protección y seguridad radiológica* (pp.1-6). Buenos Aires, Argentina.

Cuevas, N., Gabarra, C. (2016). *Siniestralidad laboral en Europa y Latinoamérica: Una visión comparada* (1a ed.). Valencia, España: Eds. Universidad Internacional de Valencia.

Díaz, R. (2010). La pequeña minería del oro en Cuba: historia, metalogenia y perspectiva. *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, 62(1), 187-198. ISSN: 1405-3322

Dirección del Trabajo. (2015). *En el mundo 2,3 millones de trabajadores fallecen cada año por enfermedades y accidentes laborales*. Chile. Recuperado de <http://www.dt.gob.cl/1601/w3-article-106889.html>

Dirección del trabajo. (2016). *Accidentabilidad laboral: Análisis de las causas más recurrentes y factores intervinientes* (1a ed.). Santiago, Chile: Eds. Dirección del Trabajo en la Región Metropolitana.

Durand, C. (2012). Minería en México 2007-2012, seis años de desgobierno. *Alegatos*, (80), 137-166. ISSN: 1665-5699

Fernández, B., Montes, J., Vázquez, C. (2005). Antecedentes del comportamiento del trabajador ante el riesgo laboral: Un modelo de cultura positiva hacia la seguridad. *Revista de psicología del trabajo y las organizaciones*, 21(3), 207-234. ISSN: 1576-5962

Grau, M., Moreno, D. (2000). *Seguridad Laboral*. España. Recuperado de: [http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro\\_seguridad\\_industrial/lisi.pdf](http://www.f2i2.net/web/publicaciones/libro_seguridad_industrial/lisi.pdf)

- Guzmán, L. (2006). Accidentes laborales en Chile: 3 millones de días perdidos. *Ciencia & Trabajo*, 8(19), 20-24.
- González, J., Buñuel, J. & Aparicio, R. (2011). Listas guía de comprobación de revisiones sistemáticas y metaanálisis: declaración PRISMA. *Evid Pediatr*, 7, 1-6. ISSN: 1885-7388
- Health and Safety Commission. (1993). ACSNI Study Group on Human Factors (3rd.). Londres, Inglaterra: Eds. *Organising for Safety*. Londres, Inglaterra.
- Hernández-Vásquez, A., Díaz-Seijas, D., Vilcarromero, S. & Santero, M. (2015). Distribución espacial de los accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo en el Perú, 2012-2015. *Revisión Perú Salud Pública*, 33(1), 106-112. DOI: 10.17843
- Hernández, H., Valdés, M. & Ulloa, N. (2014). Propuestas metodológicas para elevar la calidad de la capacitación en Seguridad y Salud en el trabajo. *Revista Infociencia*, 18(3), 1-11. ISSN: 1029-5186
- Hernández, H., Valdés, M. & Ulloa, N. (2015). Elementos teóricos que contribuyen a la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales y peligros. *Revista infociencia*, 19(1), 1-12. ISSN: 1029-5186
- Hofmann, D. & Morgeson, F. (2003). Climates as a Moderator of the Relationship Between Leader-Member Exchange and Context Specific Citizenship: Safety Climates as a Exemplar. *Journal of Applied Psychology*, 88(1), 170-178. DOI: 10.1037/0021-9010.88.1.170
- Insuasty, A., Grisales, D. & Gutierrez, E. (2013). Conflictos asociados a la gran minería en Antioquia. *AGO.USB*, 13(2), 279-539. ISSN:1657-8031
- Lee, T. (1998). Assessment of safety culture at a nuclear reprocessing plant. *Work and Stress*, 12(3), 217-237.

- López-Rojas, P., Salinas-Tovar, S., Marin-Cotoñieto, I., Méndez-Vargas, M., Quezada-Ortega, R. & Martínez-Ramírez, E. (2010). Impacto de los programas preventivos de accidentes de trabajo. *Red Medica México Seguro*, 48(4), 353-360. ISSN 353-360
- Maggi, C. (2011). Innovación en la industria minera: Estrategias empresariales y de política pública recientes en Chile. *Revista de Ingeniería*, (34), 67-74. ISSN:0121-4993
- Martínez, A. (2012). Gestión sistémica del error: El enfoque del queso suizo en las auditorías. *Revista del laboratorio tecnológico del Uruguay*, (4), 12-21.
- Meliá, J. (1998). Un modelo causal psicosocial de los accidentes laborales. *Anuario de Psicología*, 29(3), 25-43.
- Meliá, J. (2007). Seguridad basada en el comportamiento. Perspectivas de Intervención en Riesgos Psicosociales. *Medidas Preventivas*, 157-180.
- Méndez, L. (2011). El trabajo minero: accidente, enfermedad y muerte. *Revista de la Realidad Mexicana*, 169, 71-82, ISSN: 0186-1840.
- Meyer, J. & Herrera, M. (2013). Estrategias Globales de Salud en el lugar de Trabajo: Ubicar, programas adecuados, factor clave para el éxito. *An Venez Nutr*, 26(1), 23-25, ISSN: 0798-0752.
- Montero, R. (2010). Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y procesos basados en el comportamiento: aspectos claves para una implementación y gestión exitosas. *Ingeniería Industrial*, 32(1), 12-18. ISSN 1815-5936
- Montero, R. (2011). Gestión de la Seguridad basada en la Conducta. *Revista de dirección, organización y administración de empresas*, (22), 85-93.

- Moreno, F. & Godoy, E. (2012). Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia. *International Journal of Good Conscience*, 71(1), 38-46. ISSN: 1870-557x
- Muñoz, F. (2012). Retos para el siglo XXI en la seguridad de procesos y análisis de riesgos. *Revista de ingeniería*, 37, 48-49. ISSN: 0121-4993
- Muñoz, L., García, L. & Rodríguez, M. (2012). Percepción sobre daños a la salud y utilidad de medidas de protección de personas ocupacionalmente al mercurio en la minería del oro. *Revista lasallista de investigación*, 9(1), 53-61. ISSN:1794-4449
- Occupational Health and Safety Assessment Series. (2007). *Términos y definiciones: Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo*. Recuperado de [http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt\\_ohsas18001\\_2010/es\\_evento/adjuntos/OHSAS\\_18001.pdf](http://www.euskadi.eus/contenidos/evento/jt_ohsas18001_2010/es_evento/adjuntos/OHSAS_18001.pdf)
- Occupational Health and Safety Assessment. (2014). *OHSAS 18001: Términos y definiciones*. Recuperado de <http://www.nueva-iso-45001.com/2014/03/ohsas-18001-terminos-y-definiciones/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2006). *Proyecto de Repertorio de recomendaciones prácticas sobre seguridad y salud en las minas de carbón subterráneas* (1a ed.). Ginebra, Suiza. Eds: Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2011). *Sistema de gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua* (1a ed.). Turín, Italia. Eds: Organización Internacional del Trabajo.
- Organización Internacional del Trabajo. (2013). *OIT urge a una acción mundial para combatir las enfermedades profesionales*. Recuperado de <http://www.ilo.org/> —
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Director General de la OIT: Construir una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo*. Recuperado de

[http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS\\_364085/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS_364085/lang--es/index.htm)

Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Buenas prácticas y desafíos en la promoción del trabajo decente en proyectos de construcción e infraestructuras* (1a ed.). Ginebra, Suiza. Eds: Organización Internacional de Trabajo.

Organización Internacional del Trabajo. (2016). *Salud y seguridad en trabajo en América Latina y el Caribe*. Recuperado de <http://ilo.org/americas/temas/salud-y-seguridad-en-trabajo/lang--es/index.htm>

Organización Internacional del Trabajo. (2017). *Trabajar juntos para promover un medio ambiente de trabajo seguro y saludable*. Ponencia presentada en 106º Conferencia Internacional del Trabajo, Ginebra, Suiza.

Organización Internacional del Trabajo. (2017). *Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2017*. Recuperado de [http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS\\_551771/lang--es/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS_551771/lang--es/index.htm)

Organización Mundial de la Salud. (2005). *El número de accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo sigue aumentando*. Recuperado de <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2005/pr18/es/>

Organización Panamericana de la Salud. (2013). *OPS/OMS estima que hay 770 nuevos casos diarios de personas con enfermedades profesionales en las Américas*. Recuperado de [http://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_contet&view=article&id=8606%3A2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupatinal-diseases-americas&catid=1443%Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es](http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_contet&view=article&id=8606%3A2013-paho-who-estimates-770-new-cases-daily-people-occupatinal-diseases-americas&catid=1443%Aweb-bulletins&Itemid=135&lang=es)

- Oropeza, M. & Cremades, L. (2012). Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los trabajadores. *Salud y Trabajo*, 20(2), 179-192. ISSN: 1315-0138
- Pérez, S. (S.F). Responsabilidad en la prevención de accidentes de trabajo. *Revista de derecho de la Universidad de Montevideo*.164-173. ISSN:1510-5172
- Pontelli, D., Ingaramo, R., Zanazzi, J., Chayle, A., Rodríguez,J. & Beale, C. (2010). Análisis de las condiciones de riesgos laborales. Propuesta para identificar los factores que la afectan, basada en el modelo de las desviaciones. *Ingeniería Industrial*, 9(2), 7-26. ISSN: 0717-9103
- Prasad, K. (2013). Chapter 10: Systematic review and meta-analysis: Fundamental concepts. En K. Prasad, *Fundamentals of Evidence Based Medicine* (2a ed., pp.109-121). Delhi, India: Springer.
- Rodríguez, Y. & Pérez, E. (2014). Procedimiento ergonómico para la prevención de enfermedades en el contexto ocupacional. *Revista Cubana de Salud Pública*, 40(2), 279-285. ISSN: 0864-3466
- Rubio-Romero, J. (2011). La seguridad y salud laboral a través de los principales modelos de gestión de la responsabilidad social corporativa. *Dyna*, 86(5), 513-514. ISSN: 0012-7361
- Sannino, B. & López, L. (2007). Mejorando la conducta en Seguridad. Motivación para la seguridad del trabajo, basada en la conducta. Trabajo presentado en VII Taller de Seguridad y Salud Ocupacional de Expocorma, Chile.
- Super Intendencia de Seguridad Social. (2017). *Estadísticas de la Seguridad Social 2016*. Recuperado de <http://www.suseso.cl/608/w3-article-40458.html>

- Tejada, N & Pérez-Floriano, L. (2011). La amplificación social del riesgo: evidencias del accidente en la mina Pasta de Conchos. *Nueva época*, (15), 71-99. ISSN 0188-252x
- Torres, J., Perera, V. & Cobos, D. (2014). Investigación evaluativa de la formación online en prevención de riesgos laborales y medio ambiente: un análisis cualitativo de los programas impartidos por la fundación ISTAS. *Revista de investigación educativa*, 32(1), 73-90. ISSN: 012-4068
- Trejo, K. (2014). Propuesta de conceptualización de los riesgos de trabajo para la legislación laboral mexicana. *Alegatos*, (88), 597-614. ISSN: 1665-5699
- Ugaz, M & Soltau, S. (2012). El servicio de seguridad y salud en el trabajo. *Derecho PUCP*, (68), 571-584. ISSN: 0251-3420
- Urteaga, E & Eizagirre, A. (2012). La construcción social del riesgo. *Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (25), 147-170. ISSN:1139-5737
- Urruria, G. & Bonfill, X. (2010). Declaración PRISMA: una propuesta para mejorar la publicación de revisiones sistemáticas y metaanálisis. *Medicina clínica*, 135(11), 507-511. doi: 10.1016/j.medcli.2010.01.015
- Valdeolivas, Y. (2011). El modelo de responsabilidad empresarial por incumplimiento de obligaciones de prevención de riesgos laborales. *RJUAM*, (24), 41-82. ISSN: 1575-720x
- Vera, A., Varela, L. & Sepúlveda, F. (2010). El Estudio de la Percepción del Riesgo y Salud Ocupacional: Una mirada desde los Paradigmas de Riesgo. *Ciencia & Trabajo*, (35), 243-250. ISSN: 0718-0306
- Vicente - Herrero, M., Capdevilla - García, L., Iñiguez-delaTorre, M., López - González, A., Terradillos-García, M., Piñata-Solé, M., Aguilar-Jiménez, E., Tejedo-Benedicto, E. (2010). Diabetes, accidente de trabajo y daño laboral. Revisión desde la legislación

española. *Grupo de Investigación en Medicina del Trabajo*, 48(4), 457-463. ISSN: 0443-5117

Wiegmann, D., Zhang, H., Von Thaden, T., Sharma, G. & Mitchell, A. (2002). Safety Culture: A Review. Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2, Federal Aviation Administration. Aviation Research Lab. Institute of Aviation.

## 10. Anexos.

**Tabla 1**

<b>Palabras Claves</b>	<b>TOTAL TEXTOS ENCONTRADOS</b>	<b>TOTAL TEXTOS REPETIDOS</b>	<b>TOTAL TEXTOS UTILIZADOS</b>
Seguridad Conducta - Implementación	185	0	2
Seguridad Conducta - Accidentabilidad	2	0	1
Seguridad Conducta - Programas	502	11	1
Seguridad Conducta - Sector productivo	309	9	4
Seguridad Conducta - Efectividad	117	2	0
Seguridad Conducta - Prevención	247	11	10
Seguridad Conducta - Conductas	204	1	1
Seguridad Conducta - Minería	15	2	1
Seguridad en el Trabajo - Implementación	3263	15	0
Seguridad en el Trabajo - Accidentabilidad	5	2	1
Seguridad en el Trabajo - Programas	11910	2	5
Seguridad en el Trabajo - Sector productivo	9239	9	1
Seguridad en el Trabajo - Efectividad	1668	0	0
Seguridad en el Trabajo - Prevención	2629	16	2
Seguridad en el Trabajo - Conductas	2899	2	0
Seguridad en el Trabajo - Minería	482	4	9
<b>Totales</b>	<b>33676</b>	<b>86</b>	<b>38</b>

**Tabla 2**

Titulo	Autor(es)	Año	P a l a b r a Clave	Resumen	Revista	Indexación	País
Retos para el siglo XXI en la seguridad de procesos y análisis de riesgos	Felipe Muñoz Giraldo.	2012	No Presenta	No Presenta	Revista de Ingeniería. Universidad de los Andes. Julio - Diciembre 2012	I S S N : 0121-4993	Colombia
El servicio de seguridad y salud en el trabajo	Mauro Ugaz. Sebastián Soltau.	2012	Servicio de salud. Salud ocupacional. Seguridad ocupacional. Exámenes médicos.	El artículo sostiene que, principalmente, a partir de la aprobación de la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se viene interiorizando la importancia de la implementación de regulaciones y medidas que refuercen o enfatizen la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, se recalca que hasta que aparezca la norma reglamentaria de la ley, las empresas como los trabajadores tendrán que velar por implementar un servicio que consideren — técnicamente— idóneo a su centro de labores sin tener un referente normativo claro, puesto que, la ley no detalla la ejecución de un servicio de seguridad y salud en el trabajo. Al respecto, el documento técnico denominado «Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad», contiene una serie de regulaciones que permite integrar e implementar un servicio adecuado y apropiado de vigilancia en la salud de los trabajadores.	Derecho PUCP. Número 68 Revista de la Facultad de Derecho.	I S S N : 0251-3412	Perú

Del dominó al queso suizo	Francisco Javier Conesa-La Torre.  María Socorro García-Cascales. María Teresa Lamata-Jiménez.	2011	Prevención de riesgos. S w i s s C h e e s e model. Cultura de seguridad. Escalera de la cultura de seguridad. C u a t r o etapas de la competencia.	El campo de la seguridad ha sufrido un gran avance durante las últimas décadas. Conceptos como la prevención de accidentes han dado paso a otros más amplios, como la prevención de incidentes o la prevención de pérdidas. Los modelos para explicar los accidentes basados en una cadena de eventos simples han sido superados por modelos más complejos. La prevención de accidentes ya no considera sólo la disciplina de Seguridad, sino también tiene en cuenta la de Ergonomía, Psicología, Higiene y Medicina. En el ámbito internacional, estos avances más que producirse de una forma ordenada, se han dado como soluciones individuales para reducir los accidentes, lo que ha provocado que sea difícil tener una visión global de las técnicas disponibles y de la interrelación existente entre ellas. Este artículo presenta un nuevo modelo, que, basándose en un esquema de tres capas, consigue enmarcar los avances y conceptos que se dan dentro del ámbito de la seguridad laboral: para ello, se tendrá en cuenta el Factor Humano, la Cultura de Seguridad, la Seguridad Basada en el Comportamiento, etc. de tal forma que funcione como un mapa que ayude a entender la situación en la que se encuentra cada organización y las técnicas de mejora que se le ofrecen.	Organización y Dirección de Empresas. D Y N A E n e r o - Febrero 2011 Volumen 87 nº1	I S S N : 0012-7361	Colombia
---------------------------	---	------	--	--	--	---------------------	----------

Propuesta de conceptualización de los riesgos de trabajo para la legislación laboral mexicana	Karina Trejo Sánchez.	2014	NA	El objeto del presente estudio es demostrar que la concepción de los Riesgos de Trabajo (RT) como sinónimo de accidentes y enfermedades de trabajo, empleada en la Ley Federal del Trabajo (LFT) de México no es precisa para explicarlos. Este hecho parte de la omisión de su definición en nuestra Norma Fundamental. La problemática de concebir a los RT como equivalente a accidentes y enfermedades de trabajo incide en que la mayoría de la legislación que los regula le da mayor énfasis a las indemnizaciones por sufrirlos que a la prevención de su ocurrencia y la protección de los trabajadores.	Alegatos. Revista Jurídica de la Universidad Autónoma Metropolitana. Número 88. Septiembre - Diciembre 2014	I S S N : 1665-5699	México
Innovación en la industria minera: estrategias empresariales y de política pública recientes en Chile	Claudio E. Maggi.	2011	Cluster. Minería del cobre. Innovación. Movilizador. Proveedores. Cartera de proyectos.	Este artículo presenta la experiencia de los últimos tres años de desarrollo del cluster basado de innovación en torno a la minería metálica de Chile. Se hace un especial énfasis en la importancia de la innovación, sus movilizados y las distintas maneras para innovar. Además, se exponen los principales lineamientos de los programas que se desarrollan actualmente en Chile, con sus respectivas estrategias empresariales y su política pública y privada.	Revista de Ingeniería. Universidad de los Andes.	I S S N : 0121-4993	Colombia

<p>El estudio de la percepción del riesgo y su salud ocupacional: una mirada desde los paradigmas de riesgo</p>	<p>Aldo Vera Calzaretta. Leonardo Varela Valenzuela. Felipe Macía sepúlveda.</p>	<p>2010</p>	<p>Percepción del riesgo. Enfoque Psicométrico. Teoría cultural. Teoría de la sociedad del riesgo. Prevención. Gestión del riesgo.</p>	<p>Por medio de este trabajo se aborda la temática de la percepción del riesgo el cual en las últimas décadas ha provocado bastante investigación, pues se le concibe como un elemento que puede potenciar y mejorar las políticas de prevención. El objetivo de este artículo fue abordar brevemente cuál es el estado del debate metodológico en torno al riesgo, y a su vez, dar cuenta de los paradigmas y teorías existentes que predominan en la reflexión sobre el riesgo, por último, se propone un esquema que intentará rescatar aquellos elementos que a nuestro parecer pueden contribuir a una comprensión global del riesgo en el mundo del trabajo y, en particular, en el ámbito de las intervenciones en seguridad, salud ocupacional y en la prevención de riesgos laborales. En conclusión, este trabajo permitirá ampliar la mirada del riesgo, mezclando elementos de la teoría macrosocial, realizando una integración a su vez con elementos provenientes desde lo microsociales, lo cual enriquecerá la perspectiva de la prevención del riesgo en el ámbito laboral y organizacional. En torno a las prácticas investigativas se recomienda unir las metodologías cualitativas y cuantitativas con el propósito de perfeccionar la gestión en su totalidad.</p>	<p>Ciencia &amp; Trabajo. Año 12 Número 35 Enero/Marzo 2010 Fundación Científica y Tecnológica de la Asociación Chilena de Seguridad.</p>	<p>I S S N : 0718-0306</p>	<p>Chile</p>
---	--	-------------	--	--	---	--------------------------------	--------------

Construcción social del riesgo	E g u z k i Urteaga. A n d o n i Eizagirre.	2012	Riesgo. Evolución. Percepción. Control. Seguridad.	Las sociedades tecnológicas generan nuevos riesgos e inquietudes crecientes entre los ciudadanos, de modo que la noción de riesgo se haya convertido en una cuestión social, política, económica, jurídica e incluso ética. De esta constatación nace, durante los años ochenta, una sociología del riesgo que explora las zonas de fractura entre confianza y vulnerabilidad. Otra perspectiva ha enriquecido esta visión interesándose por las conductas de riesgo individuales y sus significados. Basándose en el análisis de numerosos ejemplos concretos y referencias teóricas, este artículo se pregunta sobre la construcción social del riesgo, lo que supone analizar su evolución, percepción y control; sin olvidar su relación con la noción de sensación de seguridad. Tras reconstituir la historia del riesgo, defendemos la pertinencia analítica de la perspectiva contextual y la necesidad de desplazar el centro de atención a las dinámicas sociales ante el riesgo y sus conflictos, ya que es lo que descuidan las tradiciones racionalista, culturalista y pragmática. Sin ignorar los debates epistemológicos y ontológicos relativos al riesgo, creemos que un análisis detenido en sociología del riesgo debe anticipar un choque entre conocimientos, percepciones y actitudes en nuestra convivencia con el riesgo.	EMPIRIA. Revista de Metodología de Ciencias Sociales. Número 25 Enero - junio 2012	I S S N : 1139-5737	México
--------------------------------	---	------	--	--	--	---------------------	--------

Minería en México 2007-2012, seis años de desgobierno	Carlos Durand Alcántara.	2012	No Presenta	<p>En este ensayo buscamos situar el significado que han guardado durante el actual periodo de desgobierno (2007-2012) las políticas instauradas por los oligopolios internacionales fundamentalmente del denominado Grupo de los Ocho, cuyos cánones se han guiado por la política impuesta por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. De manera particular se delimitan algunos aspectos principales en materia de la política minera.</p> <p>En este tenor partimos de la hipótesis, que lo que queda del Estado (Estado mínimo que se expresaría como una concurrencia entre quienes realmente gobiernan y aquellos que solamente aparecen en un escenario de "protocolo" de Estado", más allá de gobernar están provocando no sólo periodos de crisis y de supervivencia humana, sino que su quehacer se guía más bien por desgobernar.-</p> <p>Más allá de la desesperanza en la segunda parte de este trabajo se delinear ciertos aspectos que en materia de política minera podrían advertir un nuevo rumbo para el país, como así se ha reflejado entre otras experiencias en Bolivia, Venezuela y Ecuador.</p>	Alegatos. Revista Jurídica de la Universidad Autónoma Metropolitana. Número 80. Enero-abril 2012	I S S N : 1665-5699	México
---	--------------------------	------	-------------	--	--	---------------------	--------

<p>Análisis de las condiciones de riesgos laborales. Propuesta para identificar los factores que la afectan, basada en el modelo de las desviaciones</p>	<p>D a n i e l Pontelli. R i c a r d o Ingaramo. J o s é L u i s Zanazzi. A l e j a n d r o Chayle. J u s t o Rodríguez.</p>	<p>2010</p>	<p>Higiene y Seguridad Laboral. Cultura de la prevención. Modelo de l a s desviaciones. Siniestralidad laboral. E r r o r humano.</p>	<p>La problemática de la siniestralidad laboral en las industrias no es consecuencia de hechos aislados o casuales, sino que es el resultado de la forma en que las estructuras y procesos de la empresa se organizan para realizar el trabajo. Este artículo propone herramientas para determinar los factores básicos que inuyen sobre las condiciones de seguridad en el trabajo bajo la perspectiva del Modelo de Desviaciones, con el objetivo de que las organizaciones tiendan a mejorar de manera sistemática sus condiciones laborales. Con respecto a la ocurrencia de incidentes/ accidentes, el artículo plantea una nueva perspectiva del concepto de desviación, asociándolo al error humano en sus distintos niveles, tanto individual como colectivo, desde la planificación en los roles de toma de decisiones o el diseño de los procesos, hasta descuidos de los trabajadores. Como caso de estudio se consideró una empresa agroindustrial de a p r o x i m a d a m e n t e doscientos empleados. La experiencia realizada ha permitido comprobar la validez general del modelo, aunque su enfoque original ha sido superado por el aporte de otros autores.</p>	<p>Ingeniería Industrial. Año 9 Número 2</p>	<p>I S S N : 0717-9103</p>	<p>Chile</p>
--	--	-------------	---	--	--	--------------------------------	--------------

<p>Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y procesos basados en el comportamiento: aspectos claves para una implementación y gestión exitosas</p>	<p>Ricardo Montero-Martínez.</p>	<p>2011</p>	<p>Seguridad basada en comportamientos. Accidentes. Gestión. Control de riesgos.</p>	<p>Los procesos de gestión de la seguridad basados en los comportamientos tienen cada vez más seguidores en el mundo empresarial, la principal razón es el éxito que una y otra vez demuestran tener aquellos procesos bien implementados y gestionados. Aunque se conoce que cada organización tiene características únicas debido al alto grado de variables que intervienen en su operación, y que a su vez el diseño de dichos procesos tiene que ser "hecho a la medida", de cualquier forma se pueden formular las preguntas siguientes: ¿cuáles son las Buenas Prácticas que han demostrado ser necesarias seguir, para implementar y gestionar estos procesos?, ¿cuáles son los aspectos claves que deben ser conocidos, ya que aumentan la probabilidad de alcanzar el éxito?, ¿de qué manera integrar estos procesos a los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSYO), de forma que contribuyan sinérgicamente a mejorar todo el sistema?. Este artículo tendrá la intención de clarificar estos puntos.</p>	<p>Ingeniería Industrial. Volumen 32 Número 1 Enero - Abril 2011</p>	<p>I S S N . 1815-5936</p>	<p>Cuba</p>
---	----------------------------------	-------------	--	--	--	----------------------------	-------------

<p>“Riqueza muerta por el t r u s t extranjero”. Desarrollo y problemáticas de la minería baratera en J u j u y (1880-1930)</p>	<p>M a r í a Teresa Bovi. Cecilia Fandos.</p>	<p>2013</p>	<p>Minería. Desarrollo regional. Siglo XIX.</p>	<p>En la provincia de Jujuy entre fines del siglo XIX y comienzos del siglo XX hubo un desplazamiento de la minería tradicional aurífera a otros sectores, donde se concentraron las inversiones, los esfuerzos y las políticas. Entre ellos, cobró especial dinamismo la explotación de boratos en las regiones de la Puna jujeña, subsidiaria de los centros productores mundiales de cerámicos, de vidrios y de otras industrias del capitalismo impuesto por los ritmos de la Segunda Revolución Industrial.</p> <p>Sin embargo, la nueva estructura minera que se perfilaba en la provincia favoreció la concentración de licencias y minas, promoviendo su carácter monopólico asociado a capitales internacionales. Ese proceso opera- ba en paralelo a la prefiguración de una “Nueva Argentina”, industrialista, proteccionista y con mayores equili- brios regionales, donde ciertos sectores de la minería considerados claves jugaban un rol central. Fue principal- mente con la experiencia del radicalismo jujeño de la década de 1920 que se promulgó un replanteo de la activi- dad minera provinciana protectora de las riquezas nacionales.</p> <p>El artículo se propone reevaluar la actividad minera de la provincia entre mediados del siglo XIX y 1930, como un proceso de transición que combinó diversos ensayos y fracasos, analizando los procesos de reconver- sión, la estructura y performance de la explotación de boratos, la incidencia de la actividad en la economía pro- vincial y el accionar político desplegado.</p>	<p>Revista de historia de la industria, los servicios y las empresas en América Latina. Año 7 Número 13</p>	<p>I S S N : 1851-703X</p>	<p>Argentina</p>
---	---	-------------	---	--	---	----------------------------	------------------

<p>Identificación de los intangibles generados por las inversiones en prevención de riesgos laborales y su percepción en las PYME: implicaciones en el sector servicios y en la servitización</p>	<p>Máximo Cortés. Enrique Gragera. Ángel Rodríguez.</p>	<p>2014</p>	<p>Intangibles. Prevención. Valoración. Rentabilidad. Servitización.</p>	<p>Objeto: Partiendo del concepto de Capital Intelectual y del análisis de los elementos que lo componen, el estudio pretende identificar los posibles intangibles generados por las inversiones en prevención de riesgos laborales, analizando si una adecuada gestión preventiva contribuye a incrementar el valor de la empresa, y estableciendo un análisis comparativo entre las empresas industriales y las empresas de servicios con objeto de observar especificaciones para cada caso. Además se determinan las repercusiones e implicaciones que se derivan al respecto debido a los crecientes procesos de subcontratación y servitización en el ámbito empresarial.</p> <p>Diseño/metodología/enfoque: Análisis del concepto y de los componentes del Capital Intelectual, estableciendo los intangibles generados en la acción preventiva y sus indicadores. Estudio de los factores relevantes de la servitización y la externalización, e implicaciones con la prevención. Realización del estudio empírico: estudio de base y estudio adicional. Visión comparativa de las empresas industriales respecto a las empresas de servicios.</p> <p>Aportaciones y resultados: A través del artículo, se determina si una adecuada gestión preventiva contribuye a mejorar la imagen e incrementar el valor de la empresa. Se establece la posible aplicación de los componentes del Capital Intelectual a los intangibles generados en la prevención de riesgos laborales y los indicadores que permiten su medición.</p>	<p>Intangible Capita.</p>	<p>I S S N : 1697-9818</p>	<p>Chile</p>
---	---	-------------	--	--	---------------------------	----------------------------	--------------

Sentencia de unificación sobre responsabilidad de la empresa principal en accidentes del trabajo subcontratado	Marcelo Barrientos Zamorano.	2013	Accidentes del trabajo. Subcontratación. Empresa principal.	Comentaremos una sentencia en recurso de Unificación de Jurisprudencia, conforme al artículo 483 del Código del Trabajo, que señala que la responsabilidad directa de la empresa principal, ante la ocurrencia de un accidente del trabajo en sus dependencias, y que afecte a un trabajador dependiente de uno de sus contratistas o subcontratistas, es una responsabilidad simplemente conjunta con el contratista.	Revista Chilena de Derecho. Volumen 40 Número 3	I S S N : 0716-0747	Chile
El modelo de responsabilidad empresarial por incumplimiento de obligaciones de prevención de riesgos laborales	Yolanda Valdeolivas García	2011	Deber de prevención. Protección de la seguridad y salud en el trabajo. Responsabilidad empresarial en materia preventiva. Riesgo laboral.	El trabajo identifica y analiza el riguroso y complejo régimen de responsabilidad empresarial por incumplimiento de las obligaciones preventivas, tanto en sus presupuestos de hecho como en sus correspondientes consecuencias. Dicho régimen, coherente con el extenso catálogo de obligaciones de seguridad y salud en el trabajo que conforma el deber general de prevención de riesgos laborales del empresario en nuestro sistema, remarca su responsabilidad a la medida del rigor obligacional, sin perjuicio de advertirse también cómo tal exigencia de responsabilidades, inicialmente compatibles entre sí, termina generando disfunciones y problemas técnicos de alcance, además de escasa colaboración en la más eficaz actuación preventiva de las empresas.	RJUAM. Número 24	I S S N : 1575-720X	España

La obligación de seguridad en la subcontratación laboral: previsibilidad del hecho y del daño	Claudina Beale.	2012	Subcontratación. Obligación de seguridad. Daños. Previsibilidad	El sistema actual de subcontratación, vigente a partir de la reforma impulsada en el año 2007, ha generado una nueva forma de entender la obligación de seguridad en el derecho del trabajo y la responsabilidad civil. De todas las áreas que fueron reformadas, conviene mirar especialmente el cambio de la obligación de seguridad comprendida en la relación laboral y su aplicación en la jurisprudencia en relación al problema de previsibilidad del hecho y del daño; específicamente en la que dice relación con respecto a trabajadores subcontratados y los daños que estos pudieran sufrir en el desempeño de sus labores.	Revista Chilena de Derecho. Volumen 39 Número 1	I S S N : 0716-0747	Chile
La práctica del liderazgo en la empresa de hoy. Cómo el liderazgo puede incidir sobre las condiciones de seguridad y la eficiencia de los procesos de gestión organizacional	Samuel Chávez Donoso.	2013	Empresa. Liderazgo. Resultados globales. Empatía. Reconocimiento.	No Presenta	Prensa Médica Latinoamericana 2013. Ciencias Psicológicas 2013	I S S N : 1688-4094	Chile
La seguridad y salud laboral a través de los principales modelos de gestión de la responsabilidad social corporativa	Juan Carlos Rubio - Romero.	2011	No Presenta	No Presenta	Dyna. Octubre - Noviembre 2011. Volumen 86 Número 5	I S S N : 0012-7361	Chile

<p>La pequeña minería del oro en Cuba: historia, metalogenia y perspectiva</p>	<p>Roberto Díaz Martínez.</p>	<p>2010</p>	<p>Pequeña minería. Oro. Historia. Metalogenia. Cuba.</p>	<p>La historia de la minería del oro en Cuba ha sido descrita en numerosos trabajos publicados, sin embargo no ha sido sistematizada acorde a las diferentes etapas del desarrollo socio-económico de la isla. Asimismo, se han elaborado clasificaciones y modelos conceptuales en el campo de la metalogenia del oro en Cuba, muchas de las cuales son profusas y no reflejan claramente los atributos esenciales que caracterizan las mineralizaciones de oro en la isla. Lo antes expuesto permitió desarrollar una investigación de carácter histórico-descriptivo sobre la base de una exhaustiva revisión, análisis e interpretación de la información disponible. La minería de oro en la isla se puede enmarcar en tres periodos históricos: colonial, neocolonial y revolucionario. En la evolución geológica de Cuba se reconocen 4 episodios metalogenéticos principales de oro: (i) Aptiense-Campaniense, con la formación de mineralizaciones porfídicas de Au-Cu, de skarn de Au y epitermales de Au y Ag de baja y alta sulfuración; (ii) Campaniense tardío-Daniense temprano, donde se formaron mineralizaciones de oro de tipo orogénico y en listvenitas; (iii) Daniense-Eoceno medio, muy prolífero en mineralizaciones de oro en listvenitas (Cuba central) y asociadas al arco de islas volcánicas del Paleógeno (sur de Cuba oriental); y (iv) Oligoceno-reciente, donde se han originado las mineralizaciones en sobrerros de hierro a partir de la oxidación de yacimientos de menas sulfurosos y placeres. La futura minería del oro en Cuba es muy atractiva, pero a pequeña y mediana escala.</p>	<p>Boletín De La Sociedad Geológica Mexicana. Volumen 62 Número 1</p>	<p>I S S N : 1405-3322</p>	<p>Cuba</p>
--	-------------------------------	-------------	---	--	---	----------------------------	-------------

Conflictos asociados a la gran minería en Antioquia	Alfonso Insuasty Rodríguez. Daniel Grisales. Eliana Marcela Gutierrez León.	2013	Recursos naturales. Crisis global. Defensa del territorio.	El presente artículo es la primera producción de la investigación: Conflictos por el territorio asociados a la gran Minería en Antioquia - Colombia, en este texto se presentan las conclusiones de la primera fase que da cuenta de la dinámica económica extractiva que viene asumiendo Colombia en los últimos 10 años como ruta estratégica que responde a las necesidades de recursos naturales disponibles y a bajo costo que demanda la actual crisis del capital internacional, decisiones que favorecen intereses foráneos pero involucran y ponen en riesgo las lógicas culturales, la autonomía, la soberanía, la vida, la dignidad y el entorno natural de los habitantes de los territorios de interés para el desarrollo de estos grandes proyectos de extracción de recursos naturales.	El Ágora USB Volumen 13 Número 2 Julio - Diciembre 2013	I S S N : 1657-8031	Colombia
La amplificación social del riesgo: Evidencias del accidente en la Mina Pasta de Conchos.	Nina Yolanda Tejedá García. Lorena Pérez-Floria No.	2011	Comunicación organizacional. Minería. Accidente industrial. Comunicación en crisis. Seguridad industrial. Ampliación social de riesgo. Mina Pasta de Conchos.	La importancia que tiene para las organizaciones estar preparadas para una crisis y responder de forma expedita y competente fue puesta de manifiesto en el accidente industrial de la mina Pasta de Conchos, Coahuila, ocurrido en 2006. El accidente es analizado en este artículo a través de la teoría de ampliación de riesgos.	Comunicación y Sociedad. Departamento de Estudios de Comunicación Social.	I S S N : 0188-252X	México

<p>Caracterización de los comités paritarios y accidentalidad: un estudio exploratorio utilizando árboles de clasificación.</p>	<p>Ximena Alejandra Blamey y Benavides. Susana Gallardo Álvarez. Sergio Vivanco. Regner Pineda. Jairo J. Vanegas López. Aldo R. Vera Calzaretta.</p>	<p>2010</p>	<p>Accidentalidad. Prevención. Árboles de regresión. Comité conjunto de higiene. Seguridad.</p>	<p>Propósito. El objetivo de este estudio fue realizar un análisis exploratorio de las relaciones entre distintos indicadores del funcionamiento de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS) como predictores de las variaciones en la accidentalidad. Diseño. Este artículo presenta una investigación cuantitativa, exploratoria-descriptiva. Muestra. Participaron del estudio 322 integrantes de Comités Paritarios, principalmente de la Región Metropolitana, pertenecientes a rubros de servicio, minería y manufactura. Instrumento. El instrumento utilizado para recabar la información fue el Cuestionario para evaluar "Funcionamiento de Comités Paritarios de Higiene y Seguridad" de Blamey (Blamey et al. 2005), y los índices de accidentalidad de las empresas involucradas en el estudio. Variables. Las variables del estudio fueron: el índice de accidentalidad, diversas actividades de prevención, autoridad del comité, nivel de compromiso de la empresa y trabajadores, entre otras. Procedimiento. Para el análisis de la información se realizaron modelamientos empleando la técnica de análisis no paramétrico de Árboles de Clasificación.</p>	<p>Ciencia &amp; Trabajo. Año 12 Número 35 Enero/Marzo 2010 Fundación Científica y Tecnológica de la Asociación Chilena de Seguridad.</p>	<p>I S S N : 0718-0306</p>	<p>Chile</p>
---	--	-------------	---	--	---	--------------------------------	--------------

<p>Violación a la normativa laboral en Venezuela: un análisis desde los servicios de inspección del trabajo.</p>	<p>Williams Aranguren Álvarez.</p>	<p>2010</p>	<p>Normativa laboral. Inspección del trabajo. Violación de la legislación labora.</p>	<p>Los cambios que vienen sucediendo a nivel mundial como consecuencia del fenómeno de la globalización, han implicado importantes transformaciones en los sistemas económico, político y social de lo cual no escapa el mundo del trabajo. Frente a las distorsiones ocasionadas por la readaptación de las estructuras a las nuevas condiciones, se producen las regulaciones, a las cuales han estado sujetas históricamente las relaciones de trabajo, conformándose de esta manera un conjunto de normas y principios teóricos que reglamentan las relaciones jurídicas entre los sujetos del Derecho del Trabajo (trabajadores y empleadores) y a la vez de éstos con el Estado. A pesar de estas regulaciones, se evidencia un importante nivel de incumplimiento por parte de las empresas a la normativa laboral vigente, por lo que en el presente documento, se exponen algunos de los resultados más relevantes de un estudio pormenorizado sobre las violaciones más frecuentes a la normativa laboral y la acción del Estado, materializada a través de los servicios de inspección del trabajo en Venezuela, para atender esta problemática. El estudio se abordó a través de una investigación descriptiva y de campo que alcanzó a los Estados más poblados del país (Distrito Capital, Zulia, Miranda y Carabobo), donde a través de entrevistas y análisis de 120 expedientes de inspecciones realizadas a empresas, se pudieron precisar los incumplimientos en materia laboral, empleo, seguridad social y seguridad y salud laboral.</p>	<p>Revista Gaceta Laboral. Volumen 16 Número 2</p>	<p>I S S N : 1315-8597</p>	<p>Venezuela</p>
--	------------------------------------	-------------	---	--	--	----------------------------	------------------

<p>Distribución espacial de los accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo en el Perú, 2012-2014.</p>	<p>A k r a m Hernández-Vásquez. Deysi Díaz-Seijas. S t a l i n Vilcarromero . M a r i l i n a Santero.</p>	<p>2016</p>	<p>Sistemas de información geográfica. Salud laboral. Accidentes de trabajo. Enfermedades profesionales</p>	<p>Se analizaron geoespacialmente los accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales que se reportaron a nivel regional en el Perú (2012-2014). 52 887 eventos se notaron entre accidentes de trabajo (93%), incidentes peligrosos (5,1%), enfermedades ocupacionales (1%) y accidentes mortales (0,9%). Se evidenciaron altas tasas de accidentes mortales en Pasco, Callao, Lima, Moquegua y Arequipa. Callao y Lima son las regiones con tasas más altas de accidentes de trabajo. Las mayores tasas de incidentes peligrosos se reportaron en Arequipa, Callao, Lima, Ica y Piura. Las enfermedades ocupacionales se distribuyeron con altas tasas en Huancavelica, Ancash, Pasco, Callao y Cusco. La explotación de minas y canteras (49,2%); seguida por la industria manufacturera (23,4%); y, la construcción (8%) son las actividades económicas que concentraron elevadas tasas de enfermedades ocupacionales. Se concluye que existen altas tasas y patrones espaciales comunes de accidentabilidad en el Perú que pueden servir para enfocar intervenciones.</p>	<p>Revista Peru Med Exp S a l u d Pública. Volumen 33 Número1</p>	<p>DOI: 10.17843</p>	<p>Perú</p>
--	--	-------------	---	--	---	----------------------	-------------

<p>Procedimiento ergonómico para la prevención de enfermedades en el contexto ocupacional</p>	<p>Dr. C. Yordán Rodríguez Ruíz. M S c . Elizabeth Pérez Mergarejo.</p>	<p>2014</p>	<p>Ergonomía. Enfermedades ocupacionales. Prevención. Intervenciones ergonómicas.</p>	<p>El objetivo de ese artículo es presentar un procedimiento que puede servir de referencia a las organizaciones para mejorar las condiciones de trabajo mediante el empleo de la ergonomía. Se enfatiza en la necesidad e importancia de justificar cualitativamente y cuantitativamente ante los directivos de la organización, las acciones dirigidas a mejorar las condiciones ergonómicas de los puestos y sistemas de trabajo. El procedimiento consta de cinco pasos: (1) identificar problemas en el puesto de trabajo (2), evaluación ergonómica de puestos de trabajo (3), propuestas de intervención ergonómica (4), evaluación de las propuestas e (5) implementación y seguimiento. Estos pasos se establecieron a partir de la experiencia acumulada en trabajos anteriores y tomando como referencia otros modelos y procedimientos disponibles. Por último, señalar que para realizar una intervención exitosa, que se manifieste en las mejoras de las condiciones de trabajo y en la salud del trabajador, es necesaria la participación activa de todo el personal involucrado en las actividades analizadas.</p>	<p>Revista Cubana de Salud Pública. Volumen 40 Número 2</p>	<p>I S S N : 0864-3466</p>	<p>Cuba</p>
---	---	-------------	---	--	---	----------------------------	-------------

<p>Investigación evaluativa de la formación online en prevención de riesgos laborales y medio ambiente: un análisis cualitativo de los programas impartidos por la fundación ISTAS</p>	<p>Juan Jesús Torres Gordillo. Víctor Hugo Perera Rodríguez. David Cobos Sanchiz.</p>	<p>2014</p>	<p>Investigación evaluativa. Satisfacción. Impacto. Salud laboral.</p>	<p>Este artículo presenta los resultados de una investigación evaluativa de la formación online impartida por el Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS) sobre prevención de riesgos laborales y medio ambiente. Se pretende conocer el impacto real en el desempeño laboral y la satisfacción de los participantes sobre la formación recibida. La muestra se centra en cinco cursos de formación, con un total de 184 participantes. Se utiliza la entrevista estructurada online para la recogida de datos. El método de Análisis de Contenido permite aplicar un sistema de categorías que define operativamente los procesos de evaluación de la satisfacción en la formación online. Los resultados indican una alta satisfacción de los participantes y un impacto medio en la práctica real. Se concluye con una serie de propuestas que pueden ayudar a mejorar en el futuro los cursos analizados y otras acciones similares impartidas mediante esta modalidad de formación.</p>	<p>Revista de Investigación Educativa. Volumen 32 Número 1</p>	<p>I S S N : 0212-4068</p>	<p>España</p>
<p>Las diez fechas más importantes en la historia de la minería</p>	<p>Stefan Berger.</p>	<p>2014</p>	<p>No Presenta</p>	<p>No Presenta</p>	<p>Istor: revista de historia internacinal. Año 14 Número: 56</p>	<p>I S S N : 1665-1715</p>	<p>México</p>

Riesgos laborales un nuevo desafío para la gerencia.	Fidel Moreno Briceño. Elsy Godoy.	2012	Riesgos. Riesgos laborales. Gerencia de riesgos.	El propósito de este artículo científico es presentar algunas reflexiones acerca de las necesidades que tienen todas las organizaciones de asumir los riesgos laborales como una filosofía organizacional y el desafío de la gerencia en entornos cada vez más cambiantes, y sobre todo mejorar las condiciones laborales y de seguridad de su talento humano. Se conceptualiza los riesgos y gerencia de riesgos, desde diferentes posturas considerando aportes de recientes investigadores que enfatizan en la necesidad de elaborar programas y estructura de riesgos en cualquier tipo de organización. Asimismo se presenta cual es el escenario mundial más importante para el debate sobre riesgos, enfatizándose en el cumplimiento de la Declaración de Seúl sobre seguridad y salud en el trabajo; y finalmente, a manera de conclusión se presentan los principales desafíos para la gerencia.	Daena : International Journal of Good Conscience. Volumen 7 Número 1 Abril 2012	I S S N 1870-557X	España
Sistema de administración de riesgos, una herramienta para la gestión del riesgo en salud ocupacional	Sandra Isabel Angulo Espinosa.	2012	No Presenta	No Presenta	Revista CES Salud Pública. Volumen 2 Número 2 Julio - Diciembre 2012	I S S N 2145-9932	Colombia

Estrategias globales de salud en el lugar de trabajo: ubicar programas adecuados, factor clave para el éxito	Julie Meyer. Marianella Herrera Cuenca.	2013	Empleados. Lugar de trabajo. Ausentismo laboral. Enfermedades crónicas.	Las empresas, están pagando un costo elevado por las enfermedades crónicas que afectan a sus empleados. En el pasado esto se encontró limitado al mundo industrializado, sin embargo las enfermedades no transmisibles se encuentran en aumento en forma global. Los programas de bienestar son soluciones a esta situación. Durante el año 2003, la Organización Mundial de la Salud inició una revisión para evaluar los resultados de las intervenciones relativas al estilo de vida en los lugares de trabajo. Se observaron resultados con reducción de un 25-30% de del ausentismo laboral y en costos médicos en 3 años y medio. El programa Unilever Lamplighter arrojó un 40% de descenso en el número de empleados de alto riesgo en algunas regiones y mejoró las actitudes de los empleados hacia el trabajo, menor predisposición a tomarse más tiempo de reposo durante sus problemas de salud , mejoras en el rendimiento laboral, menor susceptibilidad de afectarse por las presiones del trabajo y más dispuestos a practicar conductas saludables. El Programa IC Health en India, reclutó a 20000 empleados de 10 compañías en 10 regiones. La intervención se realizó durante 4 años e incluyó monitoreo clínico y programas de estilo de vida. Los resultados mostraron una reducción en los factores de riesgo para enfermedades cardiovasculares en tanto que en el grupo control incrementaron. Pensando hacia el futuro, los programas deben incluir pruebas en el retorno de la inversión, información localizada, uso de la tecnología y apoyo ambiental para realizar una diferencia en la salud de los empleados globales.	Anales Venezolano de nutrición. Volumen 26 Número 1	I S S N : 0798-0752	Venezuela
--	---	------	---	--	---	---------------------	-----------

Impacto de los programas preventivos de accidentes de trabajo.	P a b l o L ó p e z - R o j a s . S a n t i a g o S a l i n a s - T o v a r . I r m a A r a c e l i M a r í n - C o t o ñ i e t o . M a r í a M a r t h a M é n d e z - V a r g a s . R a f a e l M a r t í n Q u e z a d a - O r t e g a . E v a M a r t í n e z - R a m í r e z .	2010	Accidentes de trabajo ausencia por enfermedad salud laboral ambiente.	Objetivo: evaluar el impacto de programas preventivos en empresas afiliadas al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en 2004. Métodos: estudio transversal de 987 empresas. Variables: accidentes de trabajo, días de incapacidad temporal, incapacidad permanente y defunción. Análisis: frecuencias simples y relativas, tasas y aplicación de Anova para diferencias. Resultados: 64.4 % de las empresas disminuyó el número de accidentes de trabajo ( $p < 0.04$ ), con decremento de 2602 (16 %); la tasa de accidentes de trabajo por 100 trabajadores bajó de 4.19 a 3.60 ( $p < 0.08$ ); se disminuyeron 43 369 días de incapacidad (10.93 %), que representaron \$8 456 955. Querétaro (80 %), Sinaloa (63 %) y Morelos (61 %) ( $p < 0.05$ ) tuvieron las mayores disminuciones. Las incapacidades permanentes disminuyeron 12.1% ( $p < 0.09$ ) y la tasa de incapacidad permanente por 1000 trabajadores de 1.37 a 1.32; las defunciones aumentaron de 42 a 49. Conclusiones: el gasto en asesoría del IMSS se estimó en \$9 341 955, el ahorro en incapacidades temporales y permanentes fue de \$33 691 255, con una contención del gasto de \$24 349 300. Los programas preventivos generan beneficios para los trabajadores, el Instituto y las empresas.	Revista del Instituto Mexicano Seguridad Social. Volumen 48 Número 4	I S S N : 0443-5117	México
Responsabilidad en la prevención de accidentes de trabajo.	Dr. Santiago Pérez del Castillo.	S.F	No Presenta	No Presenta	Revista de Derecho	I S S N : 1510-5172	Uruguay

<p>Diabetes, accidente de trabajo y daño laboral. Revisión desde la legislación española.</p>	<p>Ma. Teófila Vicente-Herrero. Luisa M. Capdevila-García. Ma. Victoria Ramírez Íñiguez-de la Torre. Ángel Arturo López-González. Ma. Jesús Terradillos-García. Montserrat Piñaga-Solé. Encarna Aguilar-Jiménez. Eduardo Tejedo-Benedicto.</p>	<p>2010</p>	<p>Diabetes. Medicina del trabajo. Enfermedades profesionales . Accidentes de trabajo.</p>	<p>La legislación española incluye el concepto de accidente de trabajo y daño laboral desde 1900, aunque sometido a las diversas modificaciones legislativas efectuadas desde entonces hasta llegar a la actual Ley de Prevención de Riesgos Laborales de 1995 y a la legislación que dimana de ella. Este controvertido concepto, mucho más cuando se trata de daño laboral no traumático, lleva aparejadas consecuencias en el ámbito laboral, civil, contencioso-administrativo, penal y económico. Difiere, tanto en su calificación como en sus prestaciones, del concepto existente en otras naciones de la Unión Europea y en los diferentes países hispanoamericanos. En este artículo se desarrolla el concepto de accidente laboral traumático y de daño laboral no traumático en España, para que en el futuro se puedan establecer parámetros comparativos con el resto de países, que permitan la colaboración y la mejora conjunta de las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.</p>	<p>Revista Médica Instituto Mexicano Seguridad Social. Volumen 48 Número 4</p>	<p>I S S N : 0443-5117</p>	<p>México</p>
---	--	-------------	--	---	--	----------------------------	---------------

El trabajo minero: accidente, enfermedad y muerte.	L u i s Humberto Méndez y Berrueta.	2011	NA	Es común que el agudo, y nunca resuelto del todo, problema de la salud, la seguridad, el accidente, la enfermedad y la muerte en el trabajo minero muestre una profunda discordancia con los diversos esquemas existentes de organización de los procesos productivos establecidos en las minas, de las particularidades tecnológicas de la explotación y, como en pocas ramas productivas, de una gran impunidad en el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene establecidas por la autoridad laboral. A partir de recientes y trágicos acontecimientos en diferentes centros mineros, se pretende mostrar en este artículo cómo el permanente problema de la salud obrera en las minas, así como la recurrente impunidad con que actúan empresarios y autoridades, jurídicamente responsables de la seguridad laboral, nos hablan de una particular historia de trabajo que, por su impasibilidad, pareciera desear al tiempo; una historia inmovilizada que, como una gran fatalidad, se apoderara del imaginario del obrero y lo obligara a aceptar un destino, inmarcesible como cualquier sino, de enfermedad, accidente o muerte.	Revista de la Realidad Mexicana.	I S S N : 0186-1840	México
--	-------------------------------------	------	----	---	----------------------------------	---------------------	--------

<p>Elementos teóricos que contribuyen a la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales y peligros.</p>	<p>L i c . Hortensia Hernández Fernández. Ing. Mayelín Valdés Marín. Lic. Neisy M. U l l o a Santiler.</p>	<p>2015</p>	<p>NA</p>	<p>El hombre como ser social ha desarrollado nuevos instrumentos y tecnologías junto a los cuales surgen riesgos y peligros que pueden desencadenar sucesos no deseados que afectan al hombre, la sociedad, la economía y al medio ambiente.</p> <p>El trabajo se realizó con el objetivo de contribuir a la identificación, evaluación y control de los riesgos y peligros para la prevención de incidentes, accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y afectaciones al medio ambiente, mediante el aporte de aspectos teóricos relacionados con los mismos.</p> <p>Se emplearon métodos de la investigación científica de los niveles teóricos y empíricos, obteniendo como resultados elementos teóricos sobre: definiciones relacionadas con el tema; técnicas como la observación, la entrevistas y las listas de chequeo que contribuyen a la identificación de riesgos y peligros; métodos cuantitativos y cualitativos para la evaluación de riesgos; los riesgos y peligros asociados a los contaminantes físicos, químicos y biológicos del ambiente laboral; y el control de las medidas preventivas según la magnitud de los riesgos para minimizar la probabilidad que ocurran sucesos no deseados</p>	<p>Infociencia. Volumen 19 Número 1 Enero - Marzo 2015</p>	<p>ISSN: 1029-5186</p>	<p>Cuba</p>
--	--	-------------	-----------	--	--	------------------------	-------------

Observación de conductas inseguras en el trabajo: un análisis metodológico.	Orquídea Castilla ramos.	2012	Accidentes laborales. A c t o s inseguros. conducta. Observación. Prevención. Seguridad.	La observación de conductas inseguras y seguras en el trabajo se emplea en muchas empresas, para la detección de actos inseguros vinculados a accidentes personales o industriales y el diseño estrategias de intervención. El uso de esta técnica en ambientes naturales requiere mucha rigurosidad, tanto en la elaboración de los registros como en su aplicación. En este artículo, se analizan los problemas metodológicos, así como las ventajas y desventajas del uso de esta técnica en a m b i e n t e s organizacionales, además de las implicaciones para la puesta en práctica de intervenciones psicosociales en una organización. Se concluye que podría emplearse, de manera complementaria, con otras técnicas provenientes de otros enfoques y que su utilidad responde de alguna manera a la cultura de seguridad existente en la organización, cultura que el mismo procedimiento persigue promover, para prevenir y controlar la ocurrencia de futuros accidentes en las empresas.	Universitas Psychologica . Volumen 11 Número 1	I S S N : 1657-9267	Colombia
---	--------------------------	------	---	--	--	------------------------	----------

<p>Propuestas metodológicas de la capacitación en seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>L i c . Hortensia Hernández Fernández. Ing. Mayelín Valdés Marín. Lic. Neisy M. U l l o a Santiler.</p>	<p>2014</p>	<p>Seguridad y Salud en el trabajo. Capacitación. Calidad.</p>	<p>La capacitación y el desarrollo del Capital Humano en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo es un reto importante que en la actualidad tienen las organizaciones, fundamentalmente porque están dirigidos a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Este trabajo contribuye con el aporte de propuestas metodológicas a elevar la calidad del proceso de capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo de las personas que atienden la actividad y no tienen formación pedagógica. Para su desarrollo se emplearon métodos de investigación teóricos y empíricos, obteniendo como resultado la elaboración de propuestas metodológicas que aborda los principales aspectos teóricos que desde el punto de vista metodológico y didáctico facilitan la elaboración de los objetivos, seleccionar los métodos, medios de enseñanza y tipos de evaluaciones que se pueden aplicar durante el proceso de capacitación según los enfoques de la formación, desarrollo profesional y formas organizativas para impartir las acciones docentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	<p>Infociencia. Volumen 18 Número 3 Julio - Septiembre 2014</p>	<p>I S S N : 1029-5186</p>	<p>Cuba</p>
--	--	-------------	--	--	---	----------------------------	-------------

<p>La tendencia hacia la servitización en la gestión de la prevención de riesgos laborales.</p>	<p>Jasmina Berbegal-Mirabent. María Luisa Canntonet Jordi.</p>	<p>2014</p>	<p>Prevención de riesgos laborales. Siniestralidad laboral. Figuras de prevención.</p>	<p>Objeto:Este artículo tiene por objetivo examinar la relación existente entre la siniestralidad laboral y el tipo de servicio de prevención del que se provee la empresa. Diseño/metodología: Utilizando una muestra de 4750 empresas procedente de los datos de la Encuesta Nacional de Gestión de la Seguridad y Salud en las Empresas (ENGE) para el año 2009, se realiza en primer lugar un análisis de los descriptivos y posteriormente un análisis empírico basado en regresiones logísticas y Tobit. Aportaciones y resultados: Los resultados nos permiten identificar qué tipología de empresas y para qué tipo de actividades preventivas se acostumbra a recurrir a un servicio de prevención ajeno. En segundo lugar, del análisis empírico se observa que el hecho de subcontratar una parte de los servicios de prevención a empresas especializadas que se dedican exclusivamente a proporcionar este tipo de servicios, ayuda a disminuir la siniestralidad laboral. Limitaciones: El caso analizado se centra en las empresas españolas y para unos años concretos (2007 y 2008). Debido a que cada país cuenta con una normativa específica en relación a los servicios de prevención, las conclusiones extraídas no pueden extrapolarse de forma directa a otros países. Los resultados obtenidos pueden servir de ayuda a las empresas en la elección del servicio de prevención que mejor se ajuste a sus necesidades. Así mismo, se espera que este estudio contribuya al debate sobre el diseño de políticas de prevención por parte de las autoridades, fomentando los servicios de prevención.</p>	<p>Intangible Capita. Volumen 10 Número 2</p>	<p>I S S N : 2014-3214</p>	<p>España</p>
---	--	-------------	--	--	---	--------------------------------	---------------

<p>Percepción sobre daños a la salud y utilidad de medidas de protección de personas expuestas ocupacionalmente al mercurio en la minería del oro.</p>	<p>L u i s a Fernanda Muñoz - Vallejo. L u i s a Fernanda García - Ardila. María de los Ángeles Rodríguez- Gázquez.</p>	<p>2012</p>	<p>Mercurio. Intoxicación por mercurio. Minería. Exposición a riesgos ambientales.</p>	<p>Introducción. Desde la colonia, el municipio de Segovia ha tenido a la minería del oro como actividad económica principal. La explotación artesanal de este metal ha tenido impacto en la salud de la población. Objetivo. Describir la percepción sobre daños a la salud y medidas de protección de las personas con exposición ocupacional a vapores de mercurio en la actividad minera del oro, en el municipio de Segovia (Colombia) en 2011. Materiales y métodos. Estudio descriptivo de corte transversal, en una muestra de 56 personas expuestas ocupacionalmente a vapores de mercurio en Segovia en 2011. Se aplicó un cuestionario con variables sociodemográficas y de percepción sobre daños a la salud y utilidad de las medidas de protección para la reducción de la exposición ocupacional a vapores de mercurio. Resultados. Un 96.4% de los participantes perciben que el mercurio es perjudicial para la salud. El 16.1% de los participantes manifestó haber consultado a una unidad de salud alguna vez en la vida por problemas de salud relacionados con la exposición laboral. Se encontró correlación significativa entre el uso de equipos de seguridad y la percepción de que estos implementos brindaban protección</p>	<p>R e v i s t a Lasallista de Investigación . Volumen 9 Número 1</p>	<p>I S S N : 1794-4449</p>	<p>Colombia</p>
--	---	-------------	--	--	---	--------------------------------	-----------------

