

# GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD EN LOS AMBIENTES DE TRABAJO

**EDITOR RESPONSABLE:**

**José Espinosa Robles**  
Jefe Subdepartamento de Seguridad y Tecnologías en el Trabajo

**COMITÉ DE EXPERTOS:**

**María Francisca Olivares**  
Instituto de Seguridad Laboral (ISL)

**Cristián Puentes**  
Mutual de Seguridad (MUTUAL)

**María Eugenia Barsby**  
Instituto de Seguridad en el Trabajo (IST)

**Verónica Madrid**  
Superintendencia de Seguridad Social (SUSES0)

**Paula Zapapa**  
Asociación Chilena de Seguridad (ACHS)

**Carlos Martínez**  
Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)

**Florín Moreno**  
Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)

**REVISOR:**

**Reynaldo Concha Maureira**  
Jefe Departamento Salud Ocupacional

**D003-PR-500-02-001**

Versión 1.0  
Diciembre, 2013

---

**Para citar el presente documento:**

Instituto de Salud Pública de Chile, "Guía para la identificación y evaluación de riesgos de seguridad en los ambientes de trabajo".

Primera versión 2013. Disponible en:  
<http://www.ispch.cl/saludocupacional>, en publicaciones de referencia.

Consultas o comentarios: Sección OIRS del Instituto de Salud Pública de Chile, [www.ispch.cl](http://www.ispch.cl).

---

# GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SEGURIDAD EN LOS AMBIENTES DE TRABAJO

---

## INDICE

<b>1. Antecedentes</b>	<b>4</b>
<b>2. Objetivo</b>	<b>4</b>
<b>3. Alcance</b>	<b>4</b>
3.1 Teórico	4
3.2 Población objetivo	4
3.3 Población usuaria	4
<b>4. Marco legal</b>	<b>4</b>
<b>5. Desarrollo</b>	<b>5</b>
5.1 Metodología	5
5.1.1 Etapa 1	5
5.1.1.1 Identificación de los factores de riesgo.	5
5.1.1.2 Determinación del riesgo según factores de riesgo identificados.	6
5.1.2 Etapa 2	6
5.1.2.1 Determinación de la probabilidad de que ocurra el daño.	8
5.1.2.2 Determinación de la consecuencia o severidad del daño.	8
<b>6. Definiciones</b>	<b>9</b>
<b>7. Bibliografía</b>	<b>10</b>
<b>8. Agradecimientos</b>	<b>10</b>
<b>Anexos:</b>	<b>11</b>
Anexo 1: fichas de identificación y evaluación del riesgo	11
Anexo 2: “codificación de riesgos laborales”	13
Anexo 3: “conflicto de intereses”	17

## 1. ANTECEDENTES

La Prevención de Riesgos Laborales estudia, mediante métodos de carácter interdisciplinar, el conjunto de medidas necesarias para evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo, los cuales ocasionan a nivel de los trabajadores, accidentes y enfermedades laborales.

La seguridad en el trabajo, una de las principales disciplinas de la prevención de riesgos, tiene como objetivo principal eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan los accidentes del trabajo, responsabilidad que recae en el empleador<sup>1</sup>.

Una de las etapas fundamentales de esta disciplina corresponde a obtener una identificación primaria de los diferentes factores de riesgos existentes por parte de los profesionales de la prevención de riesgos, de forma de proceder con posterioridad a efectuar una evaluación de los riesgos asociados, y de esta forma, orientar y priorizar las políticas y medidas de control a aplicar por parte del empleador, junto con el monitoreo de la exposición de los trabajadores a estos riesgos en forma continua.

Si bien existen múltiples alternativas de herramientas de aplicación a nivel internacional, tanto para la identificación como para la evaluación de riesgos de seguridad en los ambientes de trabajo, actualmente el país no cuenta con un instrumento estandarizado que señale los pasos mínimos que garanticen la calidad de este importante proceso.

Debido a lo anteriormente expuesto, y consiente de la importancia de la identificación y evaluación de este tipo de riesgos para el desarrollo y mantención de las políticas preventivas al interior de las empresas, es que el Instituto de Salud Pública de Chile, a través de su Departamento Salud Ocupacional y específicamente de la Sección de Seguridad en el Trabajo, ha elaborado la presente guía para facilitar la estimación de la identificación de los factores de riesgo, así como también el conocimiento básico de los criterios que se deben contemplar para la evaluación de los riesgos de seguridad existentes en los lugares de trabajo.

## 2. OBJETIVO

Proporcionar una herramienta que permita estandarizar los procedimientos básicos para identificar y evaluar los riesgos de seguridad existentes en los lugares de trabajo por parte de profesionales del área de la prevención de riesgos.

## 3. ALCANCE

### 3.1. Teórico

Identificación y evaluación de riesgos de seguridad al interior de las empresas.

### 3.2. Población Objetivo

Trabajadores que se encuentran expuestos a riesgos de seguridad en sus ambientes de trabajo.

### 3.3. Población Usuaría

Profesionales del área de prevención de riesgos.

## 4.- MARCO LEGAL

- Ley N°16744, de 1968: Seguro Social contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- Código del Trabajo, artículo N° 184.
- Ley N°20123, de 2006: Regula Trabajo en Régimen de Subcontratación, el Funcionamiento de las Empresas de Servicios Transitorios y el Contrato de Trabajo de Servicios Transitorios, Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- Ley N° 19937, de 2004: Establece una nueva concepción de la autoridad sanitaria, distintas modalidades de gestión y fortalece la participación ciudadana, del Ministerio de Salud.
- Decreto Supremo N°40, de 1969, Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.
- Decreto Supremo N° 594, de 1999, Reglamento de las condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares del trabajo, del Ministerio de Salud.

1 Artículo 184 del Código del Trabajo (DFL N°1 del 2002 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social); Artículo 3 del DS N°594/99 del MINSAL.

- Decreto Supremo N° 76, de 2006: Reglamento para la aplicación del artículo N° 66 bis de la Ley N° 16744 sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de las obras faenas o servicios que indica, del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
- Decreto Supremo N° 1222, de 1996, Reglamento del Instituto de Salud Pública de Chile, del Ministerio de Salud.
- Ley N° 19345, de 1994: Dispone aplicación de la Ley N° 16744 al Sector Público.

## 5.- DESARROLLO

### 5.1.- Metodología.

La herramienta presentada en este documento, se compone de dos etapas, las cuales se describen a continuación:

- a) La primera etapa corresponde a la identificación de los factores de riesgo de seguridad en los ambientes de trabajo, para posteriormente, asociar cada factor detectado con el riesgo correspondiente.
- b) La segunda etapa de la herramienta presenta una propuesta de cálculo para la valoración de los riesgos existentes, basado en el método del "Valor Esperado de la Pérdida (VEP)" como requerimiento mínimo<sup>2</sup>.

Una descripción detallada de las dos etapas señaladas, se presenta en los puntos 5.1.1 y 5.1.2 de la presente guía técnica.

#### 5.1.1.- Etapa 1

##### 5.1.1.1.- Identificación de los Factores de Riesgo.

La primera parte de la presente guía técnica contempla la identificación de los factores de riesgo existentes en un lugar de trabajo, materia de competencia del profesional de prevención de ries-

2 No obstante, y dependiendo de la experticia del profesional de prevención de riesgos, se podrá utilizar otro método de valoración de riesgos más complejo dependiendo del caso específico bajo análisis, estableciéndose los registros correspondientes.

gos<sup>3</sup>. Para tal fin, el profesional mencionado deberá elaborar una pauta previa que permita reconocer aquellos factores de riesgo existentes en el lugar o puesto de trabajo analizado<sup>4</sup>, independiente de su nivel de incidencia.

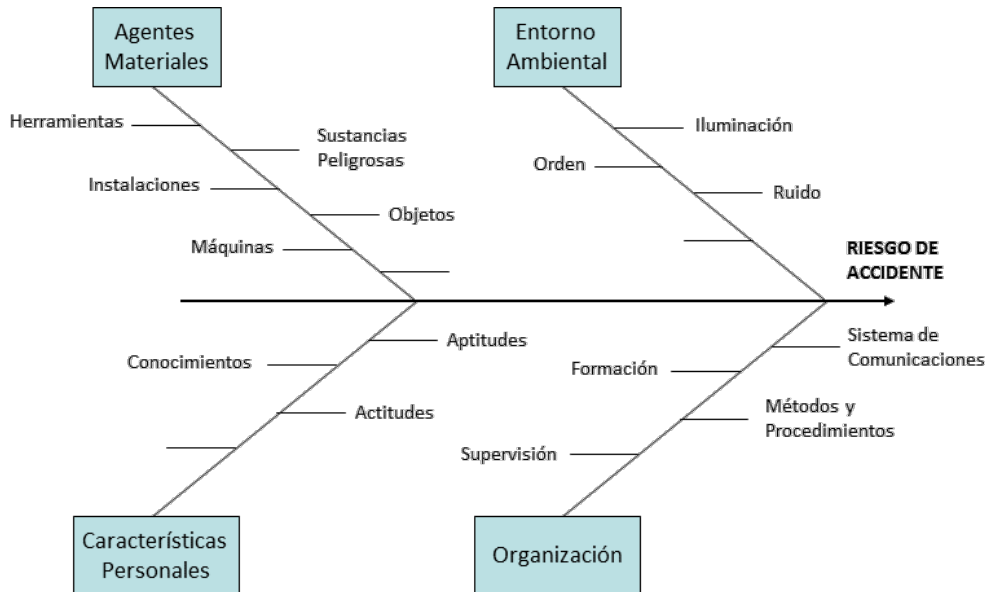
Para la confección de la pauta para la identificación de los factores de riesgo, el profesional deberá tomar en consideración los cuatro grandes bloques en que éstos se pueden agrupar, los cuales se detallan a continuación:

- **Agentes Materiales:** Son aquellos factores que por razón de su naturaleza peligrosa, pueden contribuir a la generación de un accidente (instalaciones, máquinas, herramientas y equipos, así como también los inherentes a materiales y/o materias primas y productos).
- **Características Personales:** Factores de carácter individual asociados al comportamiento de los trabajadores (conocimientos, aptitudes, actitudes).
- **Entorno Ambiental:** Son aquellos factores atribuibles al ambiente de trabajo que pueden incidir en la generación de accidentes, como por ejemplo orden y limpieza, ruido e iluminación entre otros.
- **Organización:** Factores asociados a la organización del trabajo y que influyen en la gestión preventiva (formación, métodos de trabajo, supervisión, etc.)

Un esquema, tipo espina de pescado, de los cuatro bloques en los cuales se agrupan los factores de riesgo, se presenta a continuación:

3 No obstante lo señalado, es importante que el profesional considere la opinión de los trabajadores del área o proceso a evaluar y haga partícipe a la línea de supervisión existente. Lo anterior en términos de la responsabilidad del empleador según lo establecido en el artículo 184 del Código del Trabajo.

4 La pauta también puede ser confeccionada y aplicada en relación con un proceso, equipo u operación en particular.



Es importante explicitar que para la confección de la pauta respectiva, el profesional deberá disponer de la documentación técnica que corresponda (normas, manuales, etc.) así como también de la reglamentación aplicable a la situación que se pretende verificar, como a su vez, tener la oportunidad de profundizar a través de expertos en la materia aquellos puntos críticos específicos que originen factores de riesgo<sup>5</sup>.

Una vez aplicada la pauta, y en base a los resultados obtenidos de la aplicación de ésta, el profesional deberá completar la primera columna de la Ficha N°1 del Anexo 1 según lugar, puesto, proceso, equipo u operación de trabajo<sup>6</sup>.

### 5.1.1.2.- Determinación del Riesgo según Factores de Riesgo Identificados.

Una vez identificados los factores de riesgo según lugar, puesto, proceso, equipo u operación de trabajo, el profesional deberá asociar cada factor identificado con un riesgo determinado según listado y codifica-

ción de éstos presentada en el Anexo 2 de la presente guía técnica<sup>7</sup>, completando de esta forma la segunda, tercera y cuarta columna de la Ficha N°1 del Anexo 1 con el nombre del riesgo correspondiente, su codificación según el Anexo 3 y si es del tipo “evitable” o “no evitable” respectivamente.

No obstante lo mencionado en el párrafo anterior, aquellos riesgos detectados que, según el criterio técnico del profesional, sean del tipo “evitable” se procederá a la inmediata eliminación del factor de riesgo correspondiente, de forma que sólo serán considerados para efectos de valoración de la magnitud (punto 5.2 de la presente guía técnica) aquellos riesgos de tipo “no evitable”<sup>8</sup>.

### 5.1.2.- Etapa 2

Esta etapa describe la valoración de los riesgos detectados del tipo “no evitable” asociados por lugar, puesto, proceso, equipo u operación de trabajo en el punto 5.1 de la presente guía técnica, de forma de optimizar la información necesaria para la toma de

5 Es importante señalar que en aquellos casos donde el prevencionista que efectuará la identificación no pertenece a la empresa, éste deberá efectuar una visita previa de reconocimiento para su familiarización con el lugar o puesto de trabajo a analizar.

6 No obstante el llenado de la Ficha N°1 del Anexo 1, el profesional de prevención de riesgos deberá mantener registro de la(s) pauta(s) utilizadas para fines de respaldo que correspondan.

7 La codificación propuesta en el Anexo 2 de la presente guía técnica corresponde a la propuesta por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España, INSHT.

8 No obstante lo registrado por la Ficha N°1 del Anexo 1, para el caso de los riesgos “evitables” el profesional de prevención deberá mantener en forma adicional un registro con las medidas adoptadas para la eliminación de cada factor de riesgo correspondiente.

decisiones apropiadas respecto de la adopción de las medidas preventivas por parte de la empresa involucrada.

Para tal fin, el profesional deberá cuantificar cada riesgo detectado aplicando el método del “Valor Esperado de la Pérdida (VEP)” según sigue:

$$\text{VEP} = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$$

El valor VEP obtenido (magnitud del riesgo detectado) se ubicará entre 1 a 16 dependiendo de los valores asignados por el profesional para las variables “probabilidad” y “consecuencia o severidad” descritas en los puntos 5.1.2.1 y 5.1.2.2 de la presente guía técnica respectivamente, estableciéndose los siguientes rangos de clasificación, acompañados de su acción correspondiente<sup>9</sup>:

VEP	RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
1	Trivial	No se requiere acción específica
2	Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control
4	Moderado	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo se deben implementar en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
8	Importante	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo (puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo). Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, se debe remediar el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
16	Intolerable	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducirlo, incluso con recursos ilimitados, se debe prohibir el trabajo.

Una vez obtenido el valor VEP por cada riesgo, el profesional de prevención de riesgos deberá completar la información de la Ficha N°2 del Anexo 1 (según lugar, puesto, proceso, equipo u operación de trabajo a chequear), junto con las medidas preventivas a adoptar en cada caso según directrices entregadas en la columna “acción y temporización” de la tabla anterior.

9 Basado en lo señalado en el documento “Evaluación de Riesgos Laborales” del INSHT, España.

### 5.1.2.1. Determinación de la Probabilidad de que ocurra el daño.

La determinación de la variable “probabilidad” será asignada por el profesional de prevención de riesgos, según el siguiente criterio:

- Baja (valor asignado 1): En este caso, el daño ocurrirá rara vez o en contadas ocasiones (posibilidad de ocurrencia remota).
- Media (valor asignado 2): En este caso, el daño ocurrirá en varias ocasiones (posibilidad de ocurrencia mediana (puede pasar), no siendo tan evidente).
- Alta (valor asignado 4): En este caso, el daño ocurrirá siempre o casi siempre (posibilidad de ocurrencia inmediata, siendo evidente que pasará).

Para la determinación de la “probabilidad”, es recomendable que el profesional de prevención tome en consideración una serie de factores, destacándose los siguientes:

- a) Existencia de condiciones y acciones inseguras.
- b) Revisión de los registros de accidentes del trabajo e informes técnicos existentes.
- c) Frecuencia de exposición al riesgo evaluado (por ejemplo si es continua o puntual durante el día, semana, mes, etc.)
- d) Cumplimiento de requisitos legales y existencia de procedimientos seguros.
- e) Medidas de control implementadas y eficacia aparente de éstas.

Una vez determinada la variable “probabilidad”, ésta deberá ser registrada en la columna respectiva de la Ficha N° 2 del Anexo 1 de la presente guía técnica.

### 5.1.2.2. Determinación de la Consecuencia o Severidad del Daño.

La determinación de la variable “consecuencia” (potencial severidad del daño) será asignada por el profesional en base a consideraciones como parte(s) del cuerpo que se pueda(n) ver afectada(s)

y naturaleza del daño, estableciéndose la siguiente graduación:

- Ligeramente dañino (valor asignado 1): Esta graduación debe ser adoptada en aquellos casos en los cuales se puedan generar a nivel de trabajadores daños superficiales como cortes, magulladuras pequeñas e irritaciones a los ojos (por ejemplo por polvo), como a su vez por molestias e irritaciones que puedan generar dolor de cabeza y discomfort entre otras, todas éstas incapacitantes.  
A su vez, también corresponderá su asignación cuando se genere a la empresa un daño material que no impida su funcionamiento normal, junto con una pérdida de producción menor.
- Dañino (valor asignado 2): Esta graduación debe ser adoptada en aquellos casos en los cuales se puedan generar laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes y fracturas menores.  
A su vez, también corresponderá su asignación cuando se genere a la empresa un daño material parcial y reparable, junto con una pérdida de producción de consideración (mediana).
- Extremadamente dañino (valor asignado 4): Esta graduación debe ser adoptada en aquellos casos en los cuales se puedan generar eventos extremadamente dañinos a nivel de los trabajadores que generen incapacidades permanentes como amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples y lesiones fatales<sup>10</sup>.  
A su vez, también corresponderá su asignación cuando se genere a la empresa un daño material extenso e irreparable, junto con una pérdida de producción de proporciones.

Una vez determinada la variable “consecuencia o severidad”, ésta deberá ser registrada en la columna respectiva de la Ficha N° 2 del Anexo 1 de la presente guía técnica.

<sup>10</sup> Además, aunque no sea tema de la presente guía, esta clasificación también debe ser considerada en caso de cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.



## 6.- DEFINICIONES

- a) **Factores de Riesgo:** Presencia de algún elemento, fenómeno o acción humana que puede causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.
- b) **Riesgo:** Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o enfermedad del trabajo, que pueda ser causada por el evento o la exposición.
- c) **Riesgo Evitable:** Riesgos que puedan ser eliminados de forma fácil, sin implicación de muchas personas o estamentos, sin un desembolso económico importante, sin parar el proceso o la tarea y cuyas medidas para evitarlos sean sencillas y de rápida instalación.  
Nunca se considerará riesgo de tipo evitable aquel que requiera como medida preventiva formación, aprobación de un presupuesto económico o contratación de un servicio con una empresa ajena.
- d) **Riesgo no Evitable:** Todo aquel tipo de riesgo que no cumpla con los requerimientos señalados en el 1º párrafo de la definición de “riesgo evitable”.
- e) **Agente de Riesgo:** Causante directo del riesgo, reconocido y claramente individualizado.
- f) **Riesgos de Seguridad:** son aquellos con probabilidad de generar lesiones a los trabajadores (accidentes) durante la realización del trabajo.
- g) **Riesgos Higiénicos:** son aquellos con probabilidad de generar alteraciones en la salud de los trabajadores (enfermedades, intoxicaciones) debido a la exposición a contaminantes durante la realización del trabajo.
- h) **Evaluación de Riesgo:** Proceso global de estimar la magnitud del riesgo y decidir si el riesgo es o no tolerable (OHSAS 18001). Para evaluar los riesgos se utiliza el método del Valor Esperado de Pérdidas (VEP) en el cual se considera la probabilidad y la consecuencia, como criterios fundamentales para la evaluación del riesgo.
- i) **Probabilidad (P):** Expectativa que se desarrolle toda una secuencia de causas y efectos, hasta terminar en un resultado distinto al deseado donde se consideran las experiencias de la propia empresa o de empresas similares.
- j) **Consecuencia o Severidad (C):** Nivel o grado de lesión o daño asociado a la causa que puede provocar un incidente el cual se expresa por una escala de magnitud.

## 7.- BIBLIOGRAFÍA

- 1) Departamento del Trabajo, Dirección General de Relaciones Laborales, Generalitat de Catalunya, España. “Manual para la Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales”, versión 3.1, 2006.
- 2) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), España. Documento “Evaluación de Riesgos Laborales”.
- 3) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), España. NTP (Nota Técnica de Prevención) 324: Cuestionario de Chequeo para el Control de Riesgos de Accidente.
- 4) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), España. NTP 330: Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidente.
- 5) Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), España. Guía de Evaluación para Pymes.
- 6) Junta de Castilla y León, España. “Guía para la Evaluación de Riesgos Laborales”, 2006.
- 7) Seguridad y Salud Laboral OHSAS 18001, 2007.

## 8.- AGRADECIMIENTOS

Se agradece la participación al Sr. Iván Vargas (IST), Sra. Marjorie Lodis (MUTUAL) y Arnoldo Ibañache del IST por sus importantes contribuciones en las reuniones del comité de expertos, junto a la funcionaria de la SEREMI de Salud de la Región Metropolitana, Sra. Katihuska de Vivo, quién si bien no pudo participar del comité, efectuó su contribución a través de las observaciones enviadas al documento.





## ANEXO 2: “CODIFICACIÓN DE RIESGOS LABORALES”

Seguridad: Condiciones de trabajo ligadas a los locales, instalaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo, que puedan causar una lesión física al trabajador.

Riesgo	Código del Riesgo	Definición
<b>Caída de personas a distinto nivel.</b>	010	Caída a un plano inferior de sustentación. Caídas desde alturas (edificios, ventanas, máquinas, árboles, vehículos, ascensores). Caída en profundidades (puentes, excavaciones, agujeros, etc.)
<b>Caída de personas al mismo nivel.</b>	020	Caída que se produce en el mismo plano de sustentación. Caídas en lugares de tránsito o superficies de trabajo (inadecuadas características superficiales, desniveles, calzado inadecuado). Caída sobre o contra objetos (falta de orden y limpieza)
<b>Caída de objetos por desplome o derrumbamiento</b>	030	Caída de elementos por pérdida de estabilidad de la estructura a la que pertenecen. Caída de objetos por hundimiento, caída desde edificios, muros, ventanas, escaleras, montones de mercancías, desprendimiento de rocas, de tierra, etc.
<b>Caída de objetos en manipulación</b>	040	Caída de objetos y materiales durante la ejecución de trabajos en operaciones de transporte por medios manuales o con ayudas mecánicas. Caída de materiales sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a que se le haya caído el objeto que está manejado.
<b>Caída de objetos desprendidos</b>	050	Caída de objetos diversos que no se estén manipulando y que se desprenden de su ubicación por razones varias. Caída de herramientas y materiales sobre un trabajador siempre que el accidentado no lo estuviese manejando.
<b>Pisada sobre objetos/superficies irregulares</b>	060	Es la situación que se produce por tropezar o pisar sobre objetos abandonados o irregularidades del suelo pero que no originan caídas aunque sí lesiones
<b>Choque contra objetos inmóviles</b>	070	Encuentro violento de una persona o de una parte de su cuerpo con uno o varios objetos colocados de forma fija o en situación de reposo
<b>Choque contra objetos móviles</b>	080	Golpe ocasionado por elementos móviles de las máquinas e instalaciones. No se incluyen atrapamientos.
<b>Golpes/cortes por objetos/herramientas</b>	090	Situación que puede producirse ante el contacto de alguna parte del cuerpo de los trabajadores con objetos cortantes, punzantes o abrasivos (no se incluyen los golpes por caída de objetos). Golpes con un objeto o herramienta que es movido por una fuerza diferente a la gravedad.
<b>Proyección de fragmentos o partículas</b>	100	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material proyectadas por una máquina, herramienta o materia prima a conformar. Excluye los producidos por fluidos biológicos.

<b>Atrapamiento por o entre objetos</b>	110	Situación que se produce cuando un trabajador, o parte de su cuerpo, es enganchada o aprisionada por mecanismos de las máquinas o entre objetos, piezas o materiales.
<b>Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos</b>	120	Es la situación que se produce cuando un operario, o parte de su cuerpo, es aprisionado contra las partes de las máquinas o vehículos que, debido a condiciones inseguras, han perdido su estabilidad.
<b>Sobreesfuerzos</b>	130	
<b>Sobreesfuerzos por manipulación de cargas</b>	131	Manipulación, transporte, elevación, empuje o tracción de cargas (carros, cajas, etc.) que pueda producir lesiones
<b>Sobreesfuerzos por movilización de personas con movilidad reducida</b>	132	Manipulación, transporte, elevación, empuje o tracción de personas con movilidad reducida pueda producir lesiones
<b>Sobreesfuerzos por otras causas</b>	133	Posturas inadecuadas o movimientos repetitivos o vibraciones mecánicas que puedan producir lesiones músculo-esqueléticas agudas o crónicas. Excluye las lesiones producidas por manipulación de cargas incluida en otros apartados.
<b>Exposición a temperaturas extremas</b>	140	Permanencia en un ambiente con calor o frío excesivo.
<b>Contactos térmicos</b>	150	
<b>Contactos térmicos por calor</b>	151	Acción y efecto de tocar superficies o productos calientes.
<b>Contactos térmicos por frío</b>	152	Acción y efecto de tocar superficies o productos fríos.
<b>Contactos eléctricos</b>	160	
<b>Contactos eléctricos directos</b>	161	
<b>Contactos eléctricos directos baja tensión (&lt;1000 volts)</b>	161.1	Es todo contacto directo de las personas con partes activas en tensión (trabajando con tensiones < 1000 volts)
<b>Contactos eléctricos directos alta tensión (&gt;1000 volts)</b>	161.2	Es todo contacto directo de las personas con partes activas en tensión (trabajando con tensiones > 1000 volts)
<b>Contactos eléctricos indirectos</b>	162	
<b>Contactos eléctricos indirectos baja tensión (&lt;1000 volts)</b>	162.1	Es todo contacto de las personas con masas puestas accidentalmente en tensión (trabajando con tensiones < 1000 volts)

<b>Contactos eléctricos indirectos alta tensión (&gt;1000 volts)</b>	162.2	Es todo contacto de las personas con masas puestas accidentalmente en tensión (trabajando con tensiones > 1000 volts)
<b>Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b>	170	
<b>Inhalación o ingestión accidental de sustancias nocivas</b>	171	Efectos agudos producidos por exposición ambiental accidental o por ingestión de sustancias o productos como lesiones neurológicas, respiratorias (asma, hiperreactividad bronquial, etc.), etc. Incluye las asfixias y ahogamientos.
<b>Otras formas de exposición accidental</b>	172	Otros tipos de exposición no incluidas en el apartado anterior.
<b>Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas</b>	180	
<b>Contacto con sustancias (nocivas) que puedan producir dermatitis</b>	181	Acción y efecto de tocar sustancias o productos que puedan producir dermatitis: por abrasión química o física (uso frecuente de jabones o detergentes) o de tipo alérgico.
<b>Contacto con sustancias (nocivas) que puedan producir otro tipo de lesiones externas distintas a la dermatitis</b>	182	Acción y efecto de tocar sustancias o productos que puedan producir lesiones externas en la piel distintas a la dermatitis.
<b>Exposición a Radiaciones</b>	190	Altas dosis, entendiendo dicha exposición como accidente.
<b>Explosiones</b>	200	
<b>Explosiones químicas: Gases y vapores (201.1) y Polvo combustible (201.2)</b>	201	Liberación brusca de gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases, teniendo su origen en transformaciones químicas.
<b>Explosiones físicas</b>	202	Liberación brusca de gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases, teniendo su origen en transformaciones físicas.
<b>Incendios</b>	210	
<b>Factores de inicio</b>	211	Es el conjunto de condiciones (materiales combustibles, comburente y fuentes de ignición), cuya conjunción en un momento determinado puede dar lugar a un incendio.
<b>Propagación</b>	212	Condiciones que favorecen el aumento y la extensión del incendio

<b>Medios de lucha y señalización</b>	213	Insuficiencia de medios materiales con los que es posible atacar un incendio hasta su completa extinción o problemas con la llegada de ayuda exterior.
<b>Evacuación</b>	214	Insuficiencia en la salida ordenada de todo el personal del centro y problemas en la concentración en un punto predeterminado considerado como seguro.
<b>Accidentes causados por seres vivos</b>	220	
<b>Accidentes causados por personas</b>	221	Son los producidos a las personas por la acción de otras personas como agresiones, patadas y mordiscos.
<b>Accidentes causados por animales</b>	222	Son los producidos a las personas por la acción de animales como arañazos, patadas y mordiscos.
<b>Atropellos o golpes con vehículos</b>	230	Son los producidos por vehículos en movimiento, empleados en las distintas fases de los procesos realizados por la empresa.
<b>Accidentes de tránsito</b>	240	Los ocurridos dentro del horario laboral, independientemente de que esté relacionado con el trabajo habitual o no.
<b>Otros riesgos</b>	250	Son aquellos riesgos de accidente que a juicio del evaluador, no han sido descritos en ninguno de los ítems anteriores.

**NOTA FINAL:** Para fines de la presente guía técnica, los riesgos de tipo higiénico, ergonómicos y psicosociales no serán incluidos en este Anexo debido a que el alcance del presente documento corresponde a “riesgos de seguridad”. Sin embargo, para fines particulares, su obtención es posible de la bibliografía señalada.



### ANEXO 3: “CONFLICTO DE INTERESES”

La descripción de las actividades efectuadas, se presenta en la siguiente tabla:

MIEMBROS COMITÉ EXPERTOS	a	b	c	d	e	f	g
María Francisca Olivares, Instituto de Seguridad Laboral (ISL)	X	X		X			
Cristián Puentes, Mutual de Seguridad (MUTUAL)	X	X		X			
María Eugenia Barsby, Instituto de Seguridad en el Trabajo (IST)	X	X		X			
Paula Zapapa, Asociación Chilena de Seguridad (ACHS)	X	X		X			
Verónica Madrid, Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO)	X	X		X			
Carlos Martínez, Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)	X	X		X			
Florín Moreno, Instituto de Salud Pública de Chile (ISP)	X	X		X			
Especifique:							

Todos los involucrados en el proceso de creación de la presente Guía hicieron explícitas todas las relaciones que puedan ser origen potencial de conflictos de interés mediante el diligenciamiento del formato correspondiente.

Marcar con una X las respuestas afirmativas que cada uno de los autores declaró como posible conflicto de intereses.

- En los últimos cinco años he tenido actividad relacionada con la presente Guía.
- Tengo publicaciones científicas, actividad investigadora o de consultoría en curso, en el campo del objeto de la presente Guía (con independencia del origen de su financiación).
- En los últimos cinco años he aceptado financiamiento o patrocinio de una organización que se pueda beneficiar de los resultados de esta Guía.
- En los últimos cinco años he sido empleado de una organización que se pueda beneficiar de los resultados de esta Guía.
- Poseo acciones de bolsa, bonos, etc., de una organización que se puede beneficiar de los resultados de esta Guía.
- Soy autor o co-autor de alguno de los estudios mencionados en las referencias de la presente Guía.
- En consecuencia declaro que tengo un conflicto de interés potencial.