



INGENIERIA INDUSTRIAL  
UNIVERSIDAD DE CHILE



CENTRO DE SISTEMAS PÚBLICOS  
INGENIERÍA INDUSTRIAL | UNIVERSIDAD DE CHILE



# SERIE SISTEMAS PÚBLICOS

El Desafío de la Seguridad en el Trabajo:  
Evaluación del Plan de Prevención  
del Instituto de Seguridad Laboral

---

Pablo González  
Noam Titelman



**fcfm**

FACULTAD DE CIENCIAS  
FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
UNIVERSIDAD DE CHILE



## SERIE SISTEMAS PÚBLICOS

El Desafío de la Seguridad en el Trabajo:  
Evaluación del Plan de Prevención  
del Instituto de Seguridad Laboral

---

Pablo González<sup>1</sup>  
Noam Titelman<sup>2</sup>

---

» » Este documento se enmarca en el estudio "Evaluación de Diseño, Procesos, Resultados e Impacto del Plan de Prevención del Instituto de Seguridad Laboral". Este proyecto fue realizado entre septiembre de 2016 y febrero de 2017 por un equipo multidisciplinario de investigadores y profesionales del Centro de Sistemas Públicos (CSP): Pablo González, Noam Titelman, Francisca Vidal, Carlos Castro, Pablo Paredes, Nicolás Westermeyer, Daniela Cornejo y Andrés Fernández. Además, el estudio contó con la participación de Gonzalo Tassara y Félix Arredondo como contraparte técnica en el Instituto de Seguridad Laboral.

» Esta publicación es editada por el **Centro de Sistemas Públicos (CSP) de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile**. Dirección: República 701, 3er piso, Santiago de Chile. Editores: Javier Fuenzalida ([jafuenza@dii.uchile.cl](mailto:jafuenza@dii.uchile.cl)) y Constanze Kerber ([ckerber@dii.uchile.cl](mailto:ckerber@dii.uchile.cl)).

1 Director Académico del Centro de Sistemas Públicos (CSP), Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. Ph.D. en Economía, Universidad de Cambridge. Profesor Adjunto del Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Chile.

2 Investigador del Centro de Sistemas Públicos (CSP), Ingeniería Industrial, Universidad de Chile. Ingeniero Comercial, mención Economía, y Licenciado en Letras Hispánicas, Pontificia Universidad Católica de Chile.

## INTRODUCCIÓN

La reducción del riesgo de sufrir accidentes laborales es una prioridad para mejorar la calidad de los puestos de trabajo que una economía puede ofrecer. Además, dicha disminución contribuye a aumentar las oportunidades para las personas, así como mejorar sus proyectos de vida, incrementar la seguridad humana, aumentar el bienestar subjetivo de una población y elevar la productividad. La efectividad con la que se logra la reducción del riesgo de accidentes laborales, y la equidad con la que se cumple este propósito, dependen crucialmente de los marcos institucionales y culturales, y de los programas que se desarrollen para alcanzarlo. En esta línea, una de las temáticas que ha sido estudiada es la capacidad que tienen intervenciones acotadas en el tiempo para disminuir la probabilidad de accidentes y enfermedades laborales, tales como capacitaciones y asesoramiento a empleadores.

Brahm & Singer (2013) concluyen que sería de gran valor aumentar la cobertura de las capacitaciones preventivas en el mundo del trabajo en Chile. De hecho, estiman que duplicar el nivel actual de capacitaciones llevaría a una disminución de un 3,7% de los accidentes laborales y de un 12,5% si este esfuerzo se focaliza en capacitaciones de alta calidad. Para aumentar el impacto más allá de estos niveles, los autores explican que los directivos debiesen asegurar que los mecanismos de capacitación estén en sintonía con el contexto institucional específico de la empresa y su rubro.

Por otra parte, a nivel internacional, Khanzode, Maiti & Ray (2012) concluyen que los estudios sobre intervenciones para la prevención de accidentes a través de educación y capacitación no presentan resultados sólidos. La razón de esto sería que los diseñadores de programas de este tipo asumen que la conducta insegura es la principal fuente de accidentes y descuidan otras causas. Además, ignoran la dificultad que significa pasar de la capacitación de individuos a cambios en su conducta. Estas instancias de formación pueden ser exitosas solo si refuerzan habilidades y conocimientos pertinentes, cuya ausencia o insuficiencia previa haya sido un factor relevante para explicar los accidentes o enfermedades laborales. Estas condiciones, por cierto, en muchos casos no se cumplen. A su vez, los mismos autores señalan un déficit importante de estudios de impacto de intervenciones para promover

el cumplimiento normativo en seguridad laboral. Esto es sostenido también por otros autores como Cagno *et al.* (2012), quienes destacan la falta de investigaciones empíricas en la temática general de seguridad y salud en el trabajo.

En suma, pareciera existir evidencia de que ciertos tipos de intervenciones en materia de seguridad laboral tienen impacto sobre el conocimiento y habilidades de los trabajadores, quienes adoptarían comportamientos “menos riesgosos”. Sin embargo, una de las preguntas que no se ha podido responder aún es la *identificación precisa de cuáles de aquellas intervenciones conductuales son más efectivas en la disminución del riesgo*, que es el efecto o resultado final esperado.

En este marco, el presente artículo tiene tres objetivos complementarios. Por un lado, **(i)** contribuir al debate sobre prevención de enfermedades y accidentes laborales, aportando información sobre el diseño, implementación y evaluación de programas impulsados por el Estado para disminuir los accidentes y enfermedades laborales. En particular, las capacitaciones a trabajadores y el apoyo al cumplimiento normativo de empleadores. Adicionalmente, este estudio **(ii)** profundiza en un área escasamente abordada en la literatura especializada: la prevención en micro y pequeñas empresas. Por último, esta investigación pretende **(iii)** contribuir a la mejora en el diseño e implementación del Plan de Prevención del Instituto de Seguridad Laboral (ISL). Más específicamente, al artículo elabora un diagnóstico sobre el funcionamiento e impacto del Plan y detecta eventuales brechas de mejora respecto a las buenas prácticas recogidas de la experiencia internacional.

A continuación de esta introducción, se describe en líneas generales la institucionalidad nacional en materia de seguridad laboral, con foco en el Plan de Prevención del ISL. Luego se presenta brevemente la metodología del estudio, y se exhiben los resultados de un análisis comparado de experiencias internacionales sobre políticas de seguridad laboral. Posteriormente, se realiza un diagnóstico sobre el Plan de Prevención, en términos de su diseño, implementación e impacto, el que permite detectar brechas y recomendaciones que se discuten en la última sección de este artículo.

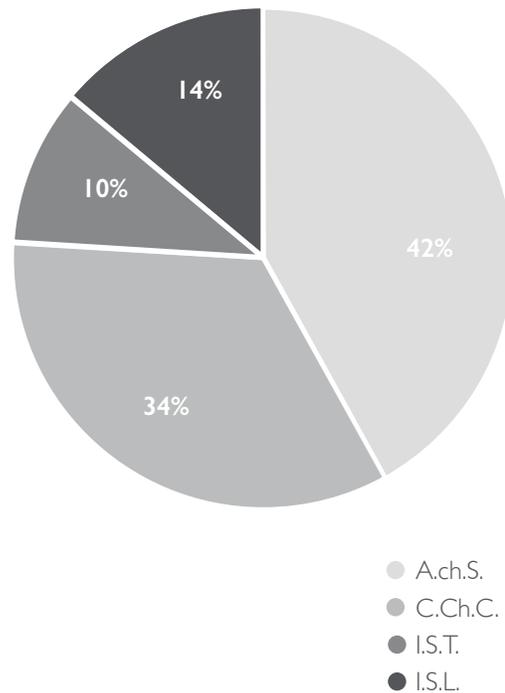
## ANTECEDENTES Y METODOLOGÍA

En Chile, el sistema de seguridad social en el trabajo está compuesto por una entidad estatal y tres instituciones privadas (mutuales). La agencia del Estado es el Instituto de Seguridad Laboral (ISL), mientras que sus pares privados son la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS), la Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción (CChC) y el Instituto de Seguridad del Trabajo (IST). Estas entidades están regidas por la Ley N° 16.744, que establece la existencia del “Seguro Social Obligatorio contra Riesgos de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales”. Esta ley se obliga a todas las empresas del país a adherirse a uno de los cuatro organismos señalados, quienes administran este seguro. Asimismo, la ley establece los bienes y servicios a ser provistos por estas entidades: la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, las prestaciones médicas derivadas de accidentes o enfermedades ocurridos en el trabajo o en el trayecto al mismo, y prestaciones económicas -como subsidios, indemnizaciones y pensiones- otorgadas en virtud de enfermedades y accidentes laborales o en el desplazamiento hacia el trabajo.

La Figura 1 presenta la distribución de los trabajadores afiliados según las distintas entidades administradoras del seguro para el año 2015. En ella se puede apreciar que solo el 14% de los trabajadores están afiliados al ISL, lo que contrasta con las membresías de la ACHS y la CChC, las que suman casi un 76%.

**Figura N°1**

Participación de trabajadores en los organismos administradores del seguro contra accidentes y enfermedades profesionales Ley N° 16.744 2015



Fuente: Cuenta Pública ISL (2015)

Se puede apreciar que solo el 14% de los trabajadores están afiliados al ISL, lo que contrasta con las membresías de la ACHS y la CChC, las que suman casi un 76%.

Sin embargo, cabe destacar que la distribución cambia sustancialmente si se toma a las empresas como unidades de análisis. En efecto, cerca del 70% de ellas están afiliadas al ISL, las que tienen, en promedio, un muy bajo número de trabajadores. De hecho, este índice fue de 2,35 trabajadores por empresa durante el año 2015. Así, una de las características distintivas del ISL es que la gran mayoría de sus afiliados son micro y pequeñas empresas.

#### EL PLAN DE PREVENCIÓN DEL INSTITUTO DE SEGURIDAD LABORAL

Este estudio busca evaluar el Plan de Prevención que se aplica en las empresas afiliadas al ISL, consistente en una capacitación a los trabajadores y una asesoría a los empleadores para asegurar el cumplimiento normativo. El Plan surge en una versión acotada el año 2014 y se consolida en su forma actual a partir del 2015. A continuación, se describe brevemente el proceso involucrado en las intervenciones básicas del Plan de Prevención del ISL para los años 2015 y 2016.

**Sin embargo, cabe destacar que la distribución cambia sustancialmente si se toma a las empresas como unidades de análisis. En efecto, cerca del 70% de ellas están afiliadas al ISL, las que tienen, en promedio, un muy bajo número de trabajadores.**

**1.** Se realiza un diagnóstico de la empresa a través de una pauta de evaluación estandarizada que debe ser completada por los prevenicionistas de riesgo del ISL.

**2.** Una vez realizado el diagnóstico, se ejecutan dos acciones:

**2.1** En caso de que se encuentren riesgos incluidos en los protocolos de vigilancia definidos por la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), la empresa se deriva al programa correspondiente a ese protocolo.

**2.2** Además, se sigue el proceso descrito a continuación:

- (i)** Se realiza una capacitación básica, que puede ser customizada según las necesidades de la empresa.
- (ii)** Si se encuentran falencias al aplicar el diagnóstico, se prescriben medidas correctivas (asesoría técnica a empleadores).
- (iii)** En un plazo máximo de tres meses, se verifica el cumplimiento de las medidas prescritas. Si se cumplen concluye la intervención; en caso contrario, se deriva la empresa a la Dirección del Trabajo.

## METODOLOGÍA

El análisis del diseño, implementación e impacto del Plan de Prevención del ISL parte con una revisión de experiencias comparadas de programas de prevención de accidentes y enfermedades en el trabajo. Esta primera aproximación permite definir buenas prácticas en el desarrollo de un plan de prevención como el que es sujeto de estudio.

Una vez establecido un marco de buenas prácticas, se diagnosticó el Plan de Prevención del ISL. Para tal efecto, se desarrolló un total de 34 entrevistas semiestructuradas a expertos en la temática y a tomadores de decisión clave del ISL, así como también a jefes y jefas de prevención regionales, prevencionistas y usuarios del Instituto de las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana, Maule y Biobío. Adicionalmente, se levantó una encuesta de percepción a 693 empleadores afiliados, de los cuales 350 fueron intervenidos con el Plan. Finalmente, se realizaron análisis econométricos con datos administrativos de más de 500.000 empresas afiliadas al ISL, buscando medir el impacto del Plan sobre resultados intermedios y finales. La Figura 2 muestra el detalle de los métodos utilizados para el levantamiento de datos en cada etapa del diagnóstico.

### Figura N°2

Etapas del estudio de Evaluación de Diseño, Procesos, Resultados e Impacto del Plan de Prevención del Instituto de Seguridad Laboral

<p><b>1. EVALUACIÓN DEL DISEÑO DEL PROGRAMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de literatura y benchmark</li> <li>• Entrevistas a expertos (4) y funcionarios ISL (10)</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Panel de expertos (5)</li> </ul>	<p><b>2. EVALUACIÓN DE IMPLEMENTACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrevistas en regiones (20)</li> <li>• Observación no participante (1)</li> <li>• Revisión documental</li> <li>• Panel de expertos (5)</li> </ul>	<p><b>3. EVALUACIÓN DE RESULTADOS E IMPACTO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta a empleadores (693)</li> </ul>
--	---	--

Fuente: Elaboración Propia

## ESTUDIOS DE CASOS Y BENCHMARK

La investigación consideró el estudio de cuatro países, España, Finlandia, Argentina y México, los cuales fueron seleccionados a partir de recomendaciones de los expertos entrevistados. Los resultados de este análisis comparado permiten identificar diversos elementos de interés para la incorporación de mejoras en el área de prevención del Instituto de Seguridad Laboral (ISL) y, más en general, para el rediseño de las políticas nacionales relacionadas con el tema.

### INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN E INTERVENCIÓN

Los instrumentos de intervención muestran variaciones de acuerdo con sus objetivos y el marco regulatorio de los países examinados. En algunos cuerpos legales como los de Finlandia o España, existen lineamientos generales de seguridad y salud en el trabajo que emanan de una entidad reguladora. La ejecución y verificación de dichas orientaciones normativas se considera responsabilidad de las empresas y de proveedores certificados en prevención de riesgos. Este diseño institucional recoge lo dispuesto en el Marco Estratégico Europeo de Seguridad y Salud en el Trabajo 2014-2020 de la Unión Europea, donde se señala que las entidades públicas deberían cumplir un rol más bien supervisor y de apoyo a la capacitación, y no directamente de intervención. Pese a ello, en estos marcos regulatorios se encuentran expresamente detalladas las líneas de acción que deben seguir los organismos interventores, así como las materias en las que deben vigilar el cumplimiento de medidas de prevención de riesgos laborales.

Cabe destacar que, en otros países más cercanos a la realidad socioeconómica de Chile, como es el caso de Argentina y México, existen instrumentos de evaluación de riesgo elaborados en detalle por la entidad reguladora. Estos no se

**Los instrumentos de intervención muestran variaciones de acuerdo con sus objetivos y el marco regulatorio de los países examinados. En algunos cuerpos legales como los de Finlandia o España, existen lineamientos generales de seguridad y salud en el trabajo que emanan de una entidad reguladora.**

circunscriben solo a un formulario único, sino que consideran un amplio espectro de realidades laborales de cada país. Por ejemplo, en Argentina se utiliza el formulario de Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL) para la identificación de riesgos de accidentes en el trabajo, y el de Relevamiento de Agentes de Riesgos (RAR) para la identificación de riesgos de enfermedades laborales. Asimismo, existen formularios RGRL específicos para los sectores del agro y de la construcción, que buscan adaptarse a las realidades de esas industrias y, por tanto, identifican con mayor precisión las amenazas a la seguridad y salud en el trabajo de quienes se emplean en esos rubros. En Chile, en tanto, una política en esta línea podría incluir un instrumento específico para los riesgos laborales en la minería.

Si bien las políticas en los países analizados buscan principalmente regular la actividad privada de prevención de riesgos laborales, especialmente mediante el dictamen de normas y la capacitación, en algunos países también existen iniciativas de intervención pública a través de las cuales se ha buscado fomentar la seguridad y la salud en el trabajo. Un ejemplo de ellas es el “Programa de Autogestión en Seguridad y Salud en el Trabajo” en México, que promueve que las empresas gestionen su riesgo laboral. En este caso, se “premia” el cumplimiento de la normativa por parte de la empresa, ofreciendo eximirla de inspecciones laborales

durante un periodo de tiempo determinado, beneficio que se debe renovar anualmente. Para desarrollar esta política existe un trabajo conjunto entre la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (entidad preventiva) y la Inspección Federal del Trabajo (entidad fiscalizadora).

Un aspecto importante que las políticas analizadas abordan es la regulación del quehacer de los especialistas en prevención de riesgos laborales. En particular, destacan los casos de España y Finlandia, países donde se reglamenta explícitamente la cantidad de horas de formación en disciplinas específicas que deben acreditar quienes pueden intervenir en las empresas. En el caso español, además, esta acreditación se exige según los niveles de especialización de los prevenicionistas, y las actividades que estos pueden realizar también dependen de su grado de formación.

#### INSTRUMENTOS DE CAPACITACIÓN

Tal como ocurre con las actividades de evaluación e intervención, en los países de la Unión Europea analizados se considera que las actividades de capacitación son responsabilidad del empleador, de acuerdo con los riesgos propios de su actividad económica y su plan de gestión de riesgos. De la misma forma, se faculta a la empresa para contratar proveedores externos para la entrega de estas capacitaciones. No obstante, las responsabilidades de capacitar a los trabajadores, así como las temáticas incluidas en esta actividad, se encuentran expresamente reguladas por la normativa. Por otro lado, también existen instituciones públicas especializadas en la investigación y formación en seguridad laboral, las que pueden ser consultadas en aspectos específicos por necesidad de las empresas. Este es el caso del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), en España, y del Instituto Finlandés de Seguridad

Ocupacional, organismos que se enfocan especialmente en la capacitación y promoción de la seguridad laboral. Estas funciones, en el caso chileno, son parte del quehacer del ISL.

Otro hallazgo interesante en materia de capacitación es la consideración de factores de riesgo que van más allá de accidentes o enfermedades físicas. Esto responde a una disposición estratégica de cada país, que emana de sus planes nacionales de seguridad en el trabajo. Por ejemplo, en Finlandia la capacitación también incorpora aspectos tales como la prevención del abuso de sustancias, el trato impropio en el trabajo y el apoyo psicológico ante la amenaza de desempleo. De esta forma, se consideran los riesgos laborales desde una perspectiva más amplia que la que tradicionalmente se utiliza.

Finalmente, un caso adicional de interés es el de México, donde existe una oferta mixta de capacitación. Por una parte, se ofrece el material provisto por el Estado para auto-consulta en campus virtuales, y, por otra, los insumos generados por parte de proveedores de servicios de capacitación certificados por la Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS). En ambos casos, los contenidos mínimos a dictar son normados por la STPS y es responsabilidad del empleador cumplir con ellos.

#### SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS DE ESTUDIOS DE CASOS

Los principales hallazgos se resumen en la Tabla I. En general, se puede apreciar que las políticas en seguridad laboral examinadas responsabilizan al empleador por la prevención, así como también por entregar herramientas de apoyo efectivas para la evaluación de riesgos y por el diseño y la ejecución de los planes de prevención. En este sentido, el caso chileno presenta anomalías al descansar fuertemente en actores externos (mutuales de seguridad).

**Tabla N°1**

## Comparación de casos de estudio en seguridad laboral y salud en el trabajo

ÁMBITO	ESPAÑA	FINLANDIA	ARGENTINA	MÉXICO	CHILE
<b>Legislación vigente</b>	Ley de Prevención de Riesgos Laborales (1995)	<i>Occupational Safety and Health Act</i> (2002)	Ley sobre Riesgos del Trabajo (1995)	Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo (2014)	Ley sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales (1968)
<b>Responsabilidad del diagnóstico</b>	Empleadores	Empleadores	Empleadores y ART <sup>3</sup>	Empleadores	Empleadores
<b>Evaluación de riesgos</b>	Diagnóstico interno o externo a partir de cuestionarios del INSHT <sup>4</sup> . Apoyo para su aplicación en Servicios internos o externos de prevención	Diagnóstico a partir de cuestionarios, y, de ser necesario, exámenes de salud para los trabajadores	Diagnóstico a partir de formularios de Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL) y de Relevamiento de Agentes de Riesgo (RAR)	Diagnóstico de Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir del Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo	Formulario de Diagnóstico General de Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (en el caso del ISL)
<b>Verificación de ejecución de la planificación</b>	Servicios internos o externos de prevención	A cargo del empleador y trabajadores	Cronograma de visitas de acuerdo con el tipo de actividad	Unidades privadas de verificación registradas ante la autoridad	Una visita de verificación por parte de prevencionistas de riesgo del ISL

Fuente: Elaboración Propia

3 Aseguradoras de Riesgo del Trabajo

4 Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo

## DIAGNÓSTICO DEL DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN E IMPACTO DEL PLAN DE PREVENCIÓN

---

En la teoría del cambio del Plan de Prevención del ISL se pueden distinguir cinco elementos centrales. Los tres primeros corresponden a aspectos de su implementación, mientras que el cuarto y el quinto se relacionan con los resultados de la intervención.

En esta sección se presenta el diagnóstico realizado para el Plan de Prevención del Instituto de Seguridad Laboral (ISL), el cual considera tanto su diseño como su implementación. También se presentan los resultados del análisis de impacto del Plan.

### TEORÍA DEL CAMBIO

La teoría de cambio presenta los distintos elementos del diseño del Plan de Prevención, explicitando los mecanismos causales mediante los cuales este pretende lograr sus objetivos y producir valor público. A partir de este marco analítico es posible elaborar preguntas centradas en los resultados intermedios y finales del Programa, así como en los insumos, procesos y productos necesarios para conseguirlos. Vale decir, la teoría del cambio describe la lógica causal de cómo y por qué un proyecto, un programa o una política logrará los resultados deseados o previstos (Gertler et al., 2011).

En la teoría del cambio del Plan de Prevención del ISL se pueden distinguir cinco elementos centrales. Los tres primeros corresponden a aspectos de su implementación, mientras que el cuarto y el quinto se relacionan con los resultados de la intervención.

### 1. Necesidades o problemas

Existe un conjunto de riesgos en las actividades productivas a los que los trabajadores están expuestos, los cuales pueden reducirse mediante un plan de intervención como el que fue objeto de estudio. Adicionalmente, se supone que las empresas presentan riesgos de ocurrencia de accidentes y enfermedades del trabajo, y estos riesgos son más altos en algunas de ellas. Este supuesto justifica que exista un modelo de focalización para detectar a aquellas con mayores riesgos, y así hacer un uso más efectivo de los recursos disponibles.

### 2. Actividades e insumos

Entre las actividades realizadas en el Plan de Intervención se encuentra la detección de las empresas con mayor riesgo, las que ingresan a través del modelo de focalización y el listado de empresas priorizadas enviado a regiones, además de las derivaciones de la Dirección del Trabajo. Asimismo, el Plan considera el diagnóstico, las capacitaciones y la verificación del cumplimiento de las medidas prescritas en la asesoría al empleador.

Por su parte, los insumos corresponden a las bases de datos y la fórmula de priorización, junto con los expertos en prevención de las Direcciones Regionales del ISL, quienes realizan el diagnóstico, las capacitaciones y la verificación. Para esto, utilizan formularios y protocolos.

### 3. Productos

Corresponden a empresas priorizadas para la intervención, trabajadores capacitados, empleadores asesorados y empresas derivadas a protocolos de vigilancia.

#### 4. Resultados intermedios

- Cumplimiento legal – normalización de empresas
- Limpieza y orden en el lugar de trabajo
- Infraestructura para prevenir accidentes y daños en caso de accidentes
- Infraestructura para asegurar higiene en el trabajo
- Elementos de protección personal y su uso
- Señalética e instructivos para emergencias
- Cambios en procedimientos de producción
- Control y mantenimiento de maquinaria
- Cambio cultural o aumento de conciencia por la seguridad.
- Trabajadores y empleadores con mayores conocimientos sobre prevención y riesgos.
- Mayor conocimiento sobre el ISL y los beneficios a los que pueden acceder los trabajadores y empleadores.

#### 5. Resultados finales

Se espera que los resultados intermedios produzcan una disminución de las enfermedades y accidentes en el trabajo.

Asimismo, en la teoría del cambio se presentan supuestos y factores de contexto. Los primeros corresponden a condiciones necesarias para que la cadena causal establecida en la teoría del cambio sea válida. En este caso, los supuestos tienen relación con la **disponibilidad de recursos de las empresas para implementar los cambios recomendados**, además de la disposición de los empleadores para permitir que los trabajadores realicen su trabajo de forma más

segura. Los factores contextuales, en tanto, son elementos externos al Plan que afectan los diferentes vínculos causales de la teoría de cambio. Por ejemplo, según la literatura académica, el **tamaño de la empresa** constituye un factor relevante en la calidad de las capacitaciones que se realizan. Más aún, las entrevistas desarrolladas en el marco de este estudio confirman la dificultad de efectuar intervenciones en empresas con pocos trabajadores, pues cualquier distracción de la jornada normal implica detener las faenas.

Los datos que emergen a partir de las entrevistas también develan otros factores para el cumplimiento de las prescripciones que los empleadores reciben por parte del ISL, como la **capacidad financiera**. Esto es de especial cuidado cuando se solicitan cambios en infraestructura a empresas. Otro hallazgo es la importancia de la **antigüedad de los empleados y de la empresa**. La intervención es más efectiva sus propósitos de modificar la percepción de riesgo y transmitir conocimientos y habilidades cuando los intervenidos son trabajadores con más experiencia. La antigüedad de la empresa también es relevante, porque empresas más estables pueden ser controladas con más facilidad (es más probable que se tengan datos correctos sobre ellas). Por último, el **grado de formación de trabajadores** y empleadores permite ahorrar tiempo en la contextualización de las orientaciones entregadas por el ISL, y facilita la labor del prevencionista. En la Figura 3 se presenta un resumen de la teoría de cambio del Plan de Prevención.

**Figura N°3****Teoría de cambio de la intervención**

NECESIDADES PROBLEMA	ACTIVIDADES E INSUMOS	PRODUCTOS	RESULTADOS INTERMEDIOS	RESULTADOS FINALES
Las empresas tienen riesgo de ocurrencia de accidentes y enfermedades Este riesgo es más alto en algunas empresas	<b>Actividades</b> Detección de empresas con mayor riesgo a través de: <ul style="list-style-type: none"> <li>Sector económico</li> <li>Tamaño</li> <li>Ocurrencia de accidentes y enfermedades</li> </ul> Diagnóstico Capacitaciones Verificación <b>Insumos</b> Dotación de prevenicionistas Formularios y protocolos Bases de datos y fórmula de priorización	Empresas priorizadas Trabajadores capacitados Empleados asesorados y con recomendaciones prescritas Empresas derivadas a protocolo de vigilancia	Medidas de distinto tipo: <ul style="list-style-type: none"> <li>Cumplimiento legal - normalización de empresas</li> <li>Limpieza y orden en el lugar de trabajo</li> <li>Infraestructura para prevenir accidentes y daños en caso de accidentes</li> <li>Elementos de protección personal y su uso</li> <li>Señalética e instructivos para emergencias</li> <li>Cambios en procedimientos de producción</li> <li>Control y mantenimiento de maquinaria</li> </ul> Cambio cultural o aumento de conciencia por la seguridad Trabajadores y empleados tienen mayores conocimientos sobre prevenir Mayor conocimiento sobre el Instituto de Seguridad Laboral y los beneficios a los que pueden acceder los trabajadores y empleadores	Menor riesgo de accidentes Menor ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales
<b>Supuestos</b>			<b>Factores contextuales</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las empresas cuentan con los recursos para implementar las medidas recomendadas</li> <li>Los empleadores dan espacio y recursos a los trabajadores para prevenir accidentes y enfermedades</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>N° de trabajadores</li> <li>Capacidad financiera de empresa</li> <li>Antigüedad de empresa/empleados</li> <li>Nivel de formación de empleador/empleados</li> <li>Rubro</li> <li>Accidentes y enfermedades previas</li> </ul>	

Fuente: Elaboración Propia

**DISEÑO DEL PLAN DE PREVENCIÓN**

Los funcionarios y funcionarias ligados a la institución destacan lo simple del Programa de Prevención, lo que facilitaría su implementación masiva. Sin embargo, algunos expertos critican justamente este atributo, puesto que tendría una mirada

muy lineal de causa-efecto y no una visión sistémica de la organización intervenida. Este último enfoque, por cierto, sería fundamental para reducir significativamente los riesgos en seguridad laboral. Es decir, el Plan asume como dada la organización del trabajo y sus procesos de producción, eliminando solo los riesgos más evidentes y visibles,

**Existiría escasa coordinación intersectorial entre las diversas instituciones del Estado que interactúan con las empresas afiliadas al ISL, tales como la Dirección del Trabajo y la Seremis de Salud. Esto se traduce, entre otras cosas, en que no compartan información potencialmente útil. En este sentido, se destaca que un aporte sustancial que podría realizar el ISL es conectar a sus empresas afiliadas con otros servicios del Estado en materia de seguridad laboral.**

como aspectos administrativos y de señalética, junto con entregar información básica a los trabajadores. Por otro lado, además de los aspectos “simples” mencionados y que se suelen acotar al cumplimiento normativo, algunos funcionarios afirman que en la implementación del Plan se abordarían otros aspectos más integrales y complejos en las empresas afiliadas, como la capacitación especializada.

Por otro lado, existiría escasa coordinación intersectorial entre las diversas instituciones del Estado que interactúan con las empresas afiliadas al ISL, tales como la Dirección del Trabajo y la Seremis de Salud. Esto se traduce, entre otras cosas, en que no compartan información potencialmente útil. En este sentido, se destaca que un aporte sustancial que podría realizar el ISL es conectar a sus empresas afiliadas con otros servicios del Estado en materia de seguridad laboral.

Los entrevistados comparten la premisa que sostiene -en parte- la priorización de los esfuerzos del ISL: hay empresas con un mayor riesgo de accidentes y enfermedades laborales que otras. En la misma línea, aunque en general la percepción de riesgo es baja, la encuesta muestra que los empleadores del sector de la construcción y fabricación metálica tendrían una percepción relativamente alta de riesgos en su sector económico.

Por otro lado, los entrevistados perciben que las empresas afiliadas al ISL presentan un riesgo mayor al promedio nacional, pues estas son en su mayoría empresas pequeñas y con un bajo conocimiento sobre la normativa y las medidas

de prevención. Este resultado es confirmado en la encuesta, donde se evidencia un importante nivel de desconocimiento sobre la afiliación al ISL por parte de los empleadores no intervenidos por el Plan.

## IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE PREVENCIÓN

En cuanto a la implementación, los resultados apuntan, en general, a algunos aspectos que afectan negativamente la ejecución del Plan de Prevención. El principal problema es que la base de datos de las empresas contiene numerosos errores, lo que merma directamente la posibilidad de cumplir con las metas fijadas por el Plan. Además, dicha desprolijidad genera costos y diferentes estrategias adaptativas en cada región. Entre las dificultades que el ISL debe enfrentar al respecto, destaca el hecho de que -contrariamente a las mutuales privadas- no existe un proceso formal de inscripción ni de salida de empresas. Esto impide la actualización efectiva de bases de datos, insumo crucial para cualquier gestión. Adicionalmente, los diagnósticos de las empresas solo se digitalizan para contar con un respaldo físico (para fines de auditoría). Sin embargo, al menos hasta el año 2016, no existe gestión sobre esa información.

En cuanto a la priorización de empresas, se critica que el Plan incluye aquellas con bajo riesgo relativo. Esto podría deberse a la volatilidad del riesgo de accidentes laborales de las empresas afiliadas, y a que hay empresas que no saben cómo realizar el trámite para rebaja de la tasa. Asimismo, existe poco margen para que las regiones atiendan a empresas que no están priorizadas, porque las metas de gestión del ISL son exigentes y no las incluyen. Es más, los funcionarios en regiones consideran que sería positivo tener una mayor injerencia en la determinación del listado de empresas prioritarias.

Los incentivos asociados a las metas de gestión son otro elemento que tensiona la implementación del Plan de Intervención, principalmente porque acota los tiempos que pueden dedicarse en esta etapa, y obliga a privilegiar “cantidad sobre calidad”. El trabajo se configura en torno al cumplimiento de estas metas, dejando fuera otras actividades

que los indicadores asociados a incentivos no miden, y restringiendo el apoyo que se puede dar a las empresas en el marco del propio Plan. Por ejemplo, al contabilizarse solo una capacitación por RUT de la empresa, no se estimula un mayor número de capacitaciones o acciones más profundas, que pueden ser costo-efectivas y aumentar sustancialmente el impacto del Plan.

En otro orden, las capacitaciones masivas para empresas afectadas por riesgos similares no se contemplan como una medida del Plan, sino que se organizan de modo paralelo y sin una planificada relación entre ambas. Si estas instancias de formación masiva se lograran relacionar con el Plan podrían aumentar su costo-efectividad. Al parecer, esto ocurre solo para el rubro de la construcción (programa Construyo Chile) y para las empresas derivadas por el ISL a un protocolo de vigilancia. La falta de integración de estas iniciativas podría deberse a la falta de gestión de información de siniestralidad de las empresas del Instituto, así como a la tensión que producen los incentivos asociados a las metas, los cuales dejan poco espacio para más acciones de este tipo. En las entrevistas también se menciona que cuando se hacen capacitaciones masivas, son los prevenicionistas quienes deben reclutar a empresas que ya hayan atendido y que se puedan interesar en una determinada temática.

En cuanto a la implementación del diagnóstico, de la capacitación y de la verificación, los entrevistados tienen una opinión más favorable. Así, el formulario de diagnóstico 2016 es considerado útil, práctico y adaptable a las distintas empresas. No obstante, se valoran las modificaciones introducidas en 2017, las que permitirán escribir menos e incorporan una matriz de riesgo para la empresa. Adicionalmente, se valora la entrega de información básica por el ISL y la verificación de las prescripciones hechas en el diagnóstico. Sin embargo, se critica el breve tiempo en el que se tienen que ejecutar estas actividades, particularmente las medidas prescritas y la capacitación.

Por otro lado, la encuesta revela una percepción bastante positiva sobre la intervención por parte de los empleadores, tanto de las capacitaciones como de las prescripciones

### **En cuanto a la implementación del diagnóstico, de la capacitación y de la verificación, los entrevistados tienen una opinión más favorable.**

realizadas. Además, las respuestas muestran una positiva evaluación de las capacidades y conocimientos de los prevenicionistas por parte de los empleadores.

Por último, los entrevistados afirman que, si bien no habría problemas con los instrumentos y actividades asociadas al Plan de Prevención, sí lo habría respecto del conocimiento que tienen los prevenicionistas sobre los protocolos de vigilancia. En determinadas circunstancias, esto ocasionaría problemas con la derivación. Si bien durante del año 2016 se realizaron cursos en Santiago sobre los distintos protocolos, estos fueron considerados muy breves para la complejidad que de los contenidos abordados.

En suma, a partir del análisis de implementación del Plan de Prevención, existen dos puntos críticos en los productos de la teoría del cambio. El primero se refiere a los problemas del instrumento para focalizar la intervención en las empresas más riesgosas. El segundo, en tanto, menciona que las derivaciones a programas de vigilancia se sustentan en el criterio del prevenicionista, que a veces no conoce a cabalidad todos los protocolos que se pueden aplicar.

## **RESULTADOS DEL PLAN DE PREVENCIÓN**

A partir de los datos analizados, se reconocen elementos críticos que obstaculizan el logro de los resultados esperados: el bajo nivel educacional de los empleadores, los escasos recursos de las empresas y el corto tiempo de permanencia de algunas de ellas en el Plan. Entre los facilitadores destacan: las estrategias adoptadas por los prevenicionistas para que la administración o los dueños de las empresas los vean como asesores para la mejora de sus respectivas organizaciones y que estas hayan sido multadas, sufrido accidentes laborales previos, o que requieran de alguna certificación.

Según los entrevistados, las empresas intervenidas con el Plan alcanzan algunos resultados intermedios. Estos serían:

- Conocimiento sobre el ISL y los beneficios asociados a la afiliación.
- Mayor conocimiento en prevención, aunque esto también depende de la disposición de las organizaciones tratadas.
- Mayores demandas sobre el ISL, una vez que las empresas se enteran de los beneficios de pertenecer a este.

En contraste, el cambio cultural y la toma de conciencia sobre la seguridad en el trabajo es el punto menos logrado, lo que se atribuye a la corta duración de la intervención. No obstante, el alcance de estos objetivos se facilita si el administrador toma conciencia de la importancia de la prevención y realiza recordatorios periódicos a los trabajadores. Respecto a los resultados intermedios, en las entrevistas se destaca el cumplimiento legal por parte de las empresas. De hecho, existiría la percepción en algunos miembros del ISL de que la normalización es un resultado final buscado por el programa, a pesar de los objetivos declarados en la documentación para el Plan de Prevención. Lo anterior se podría deber a que los resultados finales de disminución de riesgo y ocurrencia de accidentes suponen una dificultad para su medición: no hay estabilidad en las políticas de prevención, ni tampoco una sistematización de la información que se genera.

## ANÁLISIS DE IMPACTO

En esta sección se describen las evaluaciones del impacto del Plan de Prevención del ISL sobre la mejora en el nivel del conocimiento y cumplimiento de la normativa. El análisis de este cambio se recoge a partir de la encuesta a empleadores (resultados intermedios) y el indicador mensual de días

perdidos por accidentes y enfermedades en el trabajo en las empresas inscritas. Esta última variable se utilizó como un *proxy* de la tasa de siniestralidad (resultado final) y se construyó con datos administrativos del ISL.

Para los resultados intermedios se utilizó el método de diferencias en diferencias. Este calcula el efecto de un programa en una variable de resultado comparando el promedio de su tasa de cambio en el grupo de tratamiento con el promedio de la variación del mismo indicador en el grupo de control. La lógica detrás de esta técnica es que “elimina” el efecto de todas las características observables y no observables de los individuos que son constantes en el tiempo y que podrían estar afectando el comportamiento de la variable de interés.

Utilizando los datos de la encuesta, y a partir de la estimación de diferencia en diferencias comparando al grupo empresas intervenidas (n=350) y no intervenidas (n=343), se obtuvo que el Plan de Prevención produciría un aumento promedio de 0,534 desviaciones estándar (DE) en el conocimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo; y un aumento promedio de 0,595 desviaciones estándar en su cumplimiento. Esto es una evidencia robusta y significativa de que la intervención tendría impacto sobre los resultados intermedios buscados (ver Tabla 2).

**El cambio cultural y la toma de conciencia sobre la seguridad en el trabajo es el punto menos logrado, lo que se atribuye a la corta duración de la intervención.**

El Plan de Prevención produciría un aumento promedio de 0,534 desviaciones estándar (DE) en el conocimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo; y un aumento promedio de 0,595 desviaciones estándar en su cumplimiento. Esto es una evidencia robusta y significativa de que la intervención tendría impacto sobre los resultados intermedios buscados.

**Tabla N·2**

Impacto sobre resultados intermedios

	CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA	CONOCIMIENTO DE LA NORMATIVA
Impacto (en DE)	0,595	0,534
Error estándar	(7,51)**	(7,88)**

\*\* significativo con valor  $p < 0,01$

Fuente: Elaboración Propia

Para evaluar los resultados finales del Plan se utilizó el mismo método de diferencia en diferencias contemplando información longitudinal mensual para el período enero 2015-noviembre 2016. También se empleó el método de *propensity score matching*. Al analizar la totalidad de empresas con ambos métodos, no se encontró evidencia de un efecto significativo del tratamiento sobre los días perdidos.

## SÍNTESIS GENERAL DE BRECHAS DETECTADAS Y RECOMENDACIONES

En esta sección se expone un conjunto de recomendaciones que constituyen una estrategia integrada de mejoramiento de las acciones de prevención de accidentes y enfermedades del Instituto de Seguridad Laboral (ISL). En primer lugar, se presentan medidas de largo plazo, seguidas de aquellas de corto plazo y que sugerimos implementar a la brevedad posible. Todas estas sugerencias son el resultado de la sistematización de las brechas detectadas y discutidas más arriba, y buscan dar cuenta de la problemática de la seguridad laboral desde una perspectiva sistémica. Además, surgen de sesiones periódicas con un panel de expertos en las áreas de prevención de enfermedades y accidentes en el trabajo, las que permitieron supervisar la validez metodológica y conceptual del estudio, así como también sintetizar sus recomendaciones. Los integrantes del panel se detallan en el Anexo de este artículo.

### LARGO PLAZO

Estas medidas involucran cambios estructurales del Plan de Prevención y requerirán del compromiso político de las autoridades respectivas por un tiempo sostenido. Por lo tanto, estos cambios debiesen considerar una implementación gradual.

#### 1. Valor público

Realizar actividades deliberativas con *stakeholders* para generar una definición más precisa de cuáles son los resultados que el ISL debería perseguir (*qué y para qué*) y para determinar si el Plan de Prevención es la forma adecuada de alcanzarlos (*cómo*).

La fijación de metas, en términos de empresas atendidas en el Plan, hace que los equipos regionales de prevencionistas se concentren fuertemente en cumplir las metas cuantitativas establecidas. Sería conveniente partir primero por una definición más precisa de su propuesta de valor público (*qué*) y de los resultados que debiera perseguir (*para qué*), así como un análisis de la eficacia del Plan en virtud de dicho valor y resultados definidos (*cómo*). Para la determinación del valor público en la administración pública moderna, se sugiere un proceso deliberativo en el que deberían participar

los distintos *stakeholders* (Moore, 1993; Bennington & Moore, 2011; Bozeman, 2007). Esta es una forma de generar una estrategia que rompe el molde impuesto por el *New Public Management* (NPM), que enfatiza solo productividad y eficiencia, y de explicitar lo que los filósofos clásicos llamaron el interés general.

Este proceso de discusión permitiría abordar lo planteado por algunos entrevistados, quienes señalaron que algunas metas se deberían replantear. El valor público que el ISL produce se reduce a lo que se establece en sus metas de gestión, pero esta definición de lo que es valioso y debe producir la organización no parece ser compartida por todos sus miembros. En ausencia de una definición explícita y deliberada del "valor público deseable" no es posible saber, por ejemplo, si efectivamente lo que se deja de hacer por cumplir dichas metas es más meritorio en términos de aportar a ese valor público.

Es probable que la deliberación sugerida no arroje algo muy diferente en la propuesta de valor del ISL (reducción de accidentes y enfermedades laborales), pero puede generar innovaciones para alcanzarla. Esto puede ocurrir a través de mejoras en el Plan, pero también explorando alternativas complementarias, algunas de las cuales se discuten más adelante. Además, el proceso de discusión es valioso en sí, ya que alinea a la organización hacia un objetivo común y construye un relato épico de sentido del quehacer y de pertenencia a una organización y a un proyecto.

También se podría discutir sobre el énfasis que tienen las metas del Plan de Prevención respecto a otras funciones del ISL. Por ejemplo, si los prevencionistas tuvieran más tiempo para asesorar en profundidad a las empresas que se han mostrado interesadas en trabajar con el Instituto,

**Sería conveniente partir primero por una definición más precisa de su propuesta de valor público (*qué*) y de los resultados que debiera perseguir (*para qué*), así como un análisis de la eficacia del Plan en virtud de dicho valor y resultados definidos (*cómo*).**

---

---

**Aunque los entrevistados indican que la simple disponibilidad de estadísticas sería útil para mejorar la gestión del Plan, un sistema de gestión de la información y del conocimiento ofrece posibilidades mucho más ambiciosas.**

podrían haber abordado el rediseño de la organización del trabajo en tales entidades, una de las debilidades que se critica del Plan. Este esfuerzo reorganizador podría ser costo-efectivo en la reducción de accidentes y enfermedades.

Asimismo, una definición más clara de los objetivos que se quieren lograr contribuiría al establecimiento de indicadores más precisos de resultados y permitiría prevenir la tendencia generalizada de fijar metas por insumos. Además, se promovería una mayor flexibilidad de la gestión regional para alcanzar en forma más efectiva y eficiente los resultados deseados.

Adicionalmente, en reiteradas ocasiones se menciona la necesidad de contar con más prevencionistas, con el fin de poder hacer un mayor seguimiento a las empresas y, a su vez, aumentar la cobertura de empresas asesoradas. Al establecer con más precisión resultados deseables, se pueden definir estándares y dotaciones asociadas a la cadena de valor necesaria para producir dichos resultados. La reflexión sobre cómo lograr en forma más efectiva el valor público esperado podría producir formas de intervención que acercan el conocimiento experto a los usuarios, sin que necesariamente se requiera de más prevencionistas. Esto se describe más adelante.

## **2. Diseñar e implementar un sistema de gestión de la información y del conocimiento**

Aunque los entrevistados indican que la simple disponibilidad de estadísticas sería útil para mejorar la gestión del Plan, un sistema de gestión de la información y del conocimiento ofrece posibilidades mucho más ambiciosas. Algunas de estas serían: la identificación de problemas más frecuentes y un análisis profundo de las alternativas más apropiadas para abordarlos, un estudio de la calidad de los diagnósticos y las recomendaciones que se efectúan y el cruce de estos datos con los resultados obtenidos. Otras recomendaciones, mencionadas tanto por prevencionistas como por algunos

usuarios, son: la entrega de mayores herramientas educativas en las capacitaciones y el establecimiento de un acto de afiliación formal con el ISL, tal como las empresas lo realizan en las mutuales. Esto último permitiría tener un mayor conocimiento sobre los usuarios atendidos, lo que favorece la mejora de las actuales bases de datos.

Todas estas posibilidades se relacionan con los sistemas de información necesarios para mejorar la toma de decisiones. Si bien ha mejorado, el problema de la información es una debilidad importante en el ISL, lo que dificulta avanzar en la efectividad y eficiencia de sus actuaciones. El origen de muchos problemas se explica por la falta de procesos de ingreso y salida formales -afiliación y desafiliación por cambio a mutual, cese de actividades o cierre- mediante los cuales se pueda hacer un adecuado registro de la información relevante de las empresas.

La recomendación del panel de expertos para abordar la gestión de la información es que el ISL lidere un trabajo colaborativo con otros servicios públicos. Por ejemplo, la Superintendencia de Seguridad Social (SUSESO), con la que ya se han hecho esfuerzos de coordinación, podría actualizar las empresas que se trasladan a una mutual o la abandonan (sin afiliarse a otra). Por su parte, el Servicio de Impuestos Internos (SII) podría informar sobre las empresas que cesan sus actividades. De la misma forma, el SII podría informar a la SUSESO sobre las empresas que inician actividades y esta última filtrar aquellas que no se han afiliado a una mutual. Asimismo, la SUSESO podría coordinar la información necesaria para obtener historias de vida de los trabajadores. Esto es crucial para estimar la exposición que han tenido a agentes de riesgo y, a partir de ahí, el riesgo de que desarrollen enfermedades profesionales. Gestionar la información de estas trayectorias laborales es importante para generar acciones preventivas adecuadas y así reducir la incidencia de enfermedades del trabajo. Además, utilizando el RUT de los trabajadores, el ISL podría obtener información

relevante consultando con otros servicios públicos. Todos estos esfuerzos colaborativos permitirían mantener una base de datos más actualizada y con mejor información que la actual.

Una mejor información sobre las empresas y los trabajadores tendrá efectos positivos inmediatos en la implementación del Plan. Esto, a su vez, hará factible contar con sistemas de información más complejos. En particular, se podría avanzar hacia uno que permita el aprendizaje de la organización. Un dispositivo central para esto sería un sistema de información sobre los diagnósticos y el seguimiento del impacto de las acciones adoptadas. Esto es vital para aprender sobre lo que funciona y lo que no.

Al mismo tiempo, se debe hacer un uso más intensivo del conocimiento experto para facilitar la labor de los empleadores, trabajadores y prevencionistas. Esta medida se alcanzaría, por una parte, generando instrumentos para diagnosticar el riesgo de accidentes, la presencia de agentes de riesgo de enfermedades profesionales y la necesidad de derivar a las empresas a los distintos protocolos de vigilancia. También se requiere el diseño planes de mejora, así como recomendaciones para su correcta implementación y evaluación. De la misma forma, el uso efectivo del conocimiento experto se consigue mediante la elaboración de protocolos para la prevención y vigilancia de enfermedades profesionales, así como para la generación de capacitaciones. Estas instancias de formación deberían incluir material pedagógico sobre los objetivos de cada unidad, sus contenidos, las competencias que se deben desarrollar y un modelo de capacitación.

### 3. Estabilidad y homogeneidad de programas de prevención

Resguardar que los cambios del Plan de Prevención respondan a una lógica técnica bien justificada y evaluable,

que permita acumulación de conocimientos.

En las entrevistas se mencionó que es necesario dar más estabilidad a los programas de prevención del ISL para poder evaluar sus resultados. Sin embargo, con un buen sistema de información y de gestión del conocimiento, esto no sería necesario. En la medida que se vayan generando aprendizajes a partir de la ejecución del Plan, se deben introducir correcciones y mejoramientos de forma sistemática, en un proceso virtuoso de retroalimentación. Los cambios deben responder a criterios técnicos y de evaluación mínimos, de forma tal que sea posible la acumulación de conocimientos. Esto no significa que deba haber un modelo único de programa, idéntico para todas las regiones del país. Hubo concordancia en el panel de expertos en que debe haber una flexibilidad de la gestión a nivel regional e incluso provincial.

### 4. Universalizar cobertura

Universalización del diagnóstico, asignando al empleador la responsabilidad de realizarlo en cada empresa y generando instrumentos que permitan su auto aplicación. En este sentido, el ISL podría especializarse en su papel de apoyo y actualización técnica.

Relacionado con la necesidad de generar mejores instrumentos, y siguiendo la experiencia de algunos países estudiados en el análisis de experiencias comparadas en materia de seguridad laboral, es posible avanzar hacia la universalización del diagnóstico si se hace responsable al empleador de su ejecución y se generan instrumentos que permitan su auto-aplicación. Asimismo, con posterioridad al diagnóstico, el empleador debería aplicar un instrumento para formular un plan de mejoramiento en su empresa. Esto permitiría avanzar también hacia una cobertura mayor de empresas y trabajadores en las medidas de mitigación de los riesgos identificados. Por cierto, los instrumentos para el diagnóstico y la elaboración de los planes de mejora deberían

variar por rubro y por tamaño de empresa.

El ISL podría especializarse en servir de mesa de ayuda y apoyar técnicamente los procesos de autodiagnóstico y de formulación de planes de mejora, además de responsabilizarse de la generación y permanente actualización técnica de los instrumentos para facilitarlos (sobre la base del sistema de gestión del conocimiento indicado más arriba). En su papel de soporte técnico de estos procesos, el Instituto podría ofrecer capacitaciones masivas para empleadores y trabajadores. Nótese que esta medida tendría mayor fuerza si se acompaña de un cambio a nivel normativo, lo que se podría complementar con una mayor fiscalización de parte de los organismos que cumplen esta función.

### 5. Revisar el papel de los trabajadores y sus acuerdos con los empleadores en futuras versiones del Plan de Prevención

La revisión de la implementación mostró que lo predominante en la primera visita a las empresas es una conversación con el empleador o administrador y una inspección de las instalaciones. La participación de los trabajadores en el Plan parece limitarse a su asistencia a las capacitaciones. El panel de expertos sugiere que la negociación y el acuerdo entre trabajadores y empleadores son piezas importantes en la implementación y el éxito de los planes de prevención en otros países. Por esto, se recomienda revisar el papel de los trabajadores en sus acuerdos con empresarios en futuras versiones del Plan de Prevención. Al mismo tiempo, los trabajadores son *stakeholders* importantes que debieran participar en la discusión respecto al valor público que el ISL produce y sobre cómo debiese ser creado.

El panel de expertos también resaltó el trabajo que debía hacerse, más allá de la capacitación, para que tomar consciencia de la importancia de la prevención de riesgos, especialmente entre los empleadores. Esta concientización contribuiría a mejoras sustanciales en la gestión que pueden y que, en general, requieren de pocos recursos adicionales para llevarse a cabo.

**El ISL podría especializarse en servir de mesa de ayuda y apoyar técnicamente los procesos de autodiagnóstico y de formulación de planes de mejora, además de responsabilizarse de la generación y permanente actualización técnica de los instrumentos para facilitarlos.**

### CORTO PLAZO

Estas recomendaciones de mejora al Plan de Prevención pueden ser implementadas sin modificaciones estructurales y se debieran llevar a cabo como un primer paso para impulsar las medidas estructurales de largo plazo.

### 6. Modelo de gestión

De no avanzar hacia modelos de gestión por resultados de valor público, se sugiere que las metas sean definidas con mayor participación de las regiones.

Se sugiere que el Plan de Prevención vaya más allá del enfoque básico de cumplimiento normativo, avanzando hacia procesos de trabajo más seguros y hacia una reducción gradual de los riesgos de accidentes y enfermedades laborales. Asimismo, se recomienda que en el futuro se dé mayor importancia a las enfermedades profesionales y se protocolice mejor su detección y vigilancia.

De no avanzar hacia modelos de gestión por resultados de valor público, lo que representaría un cambio sustancial en el modelo de gestión, se sugiere que las metas sean al menos definidas con mayor participación de las regiones. Asimismo, es importante que no se excluya a determinadas áreas geográficas por su distancia de la capital regional, pues la seguridad laboral constituye un derecho de los trabajadores. Evidentemente los presupuestos limitados entran en conflicto con esta lógica de derechos. Cambios como los sugeridos previamente permiten abordar mover estas restricciones.

### 7. Modelo de focalización

Revisar el modelo de focalización considerando cuáles

debiesen ser sus criterios y analizar el mecanismo más apropiado para integrar en él la realidad regional.

Según el diagnóstico, el modelo de focalización del ISL presenta debilidades principalmente por la calidad de su base de datos, pero también porque no existe claridad de los criterios técnicos sobre los cuales esta fue diseñada y es administrada. Además, existen cuestionamientos sobre su capacidad predictiva. Se recomienda revisar cuáles debiesen ser los criterios de focalización y analizar el mecanismo más apropiado para integrar la realidad regional en dichos criterios.

#### **8. Fortalecimiento de capacidades**

Junto con la SUSESO, definir competencias básicas en funcionarios del ISL, hacer una evaluación de estas competencias y diseñar e implementar un plan de capacitación integral.

El estudio reveló ámbitos en los que las capacidades de los equipos nacionales y regionales del ISL deben ser fortalecidas. Si bien este no es el foco de esta investigación, se sugiere que se definan competencias básicas, se haga una evaluación de estas competencias en los funcionarios y se diseñe un plan de capacitación, el cual se debe ir actualizando sobre la base de su ejecución y sus logros. Todo esto, en el marco de una acción más colaborativa de la SUSESO.

#### **9. Fomentar la colaboración entre instituciones de educación superior, fiscalizadoras y mutuales privadas**

En las entrevistas se sugiere que el ISL asuma una función de conexión de sus empresas afiliadas con la oferta de otros servicios públicos y que incluso las conecte con fondos a los cuales podrían tener acceso. Con estos recursos se podría trabajar, por ejemplo, la reorganización del trabajo para mejorar la prevención de accidentes y enfermedades laborales, un aspecto crítico y ausente en la estrategia actual del ISL.

En el proceso deliberativo de construcción del valor público pueden surgir muchas otras áreas de colaboración. Para esto es crucial la correcta identificación de los *stakeholders* relevantes. Por ejemplo, en el panel de expertos surgió una posibilidad cierta de colaboración entre el ISL y las universidades e institutos profesionales para la formación de sus alumnos. Específicamente, se mencionó que los estudiantes podrían realizar prácticas en el ISL, cuyo foco sería apoyar en terreno las tareas de la organización y así liberar tiempo de los prevenionistas para responder a demandas que los distraen de los procesos esenciales de producción de valor. Otros ejemplos incluyen: apoyar a los empleadores en la generación de reglamentos más pertinentes para las empresas, en la confección de protocolos para casos de emergencia y en el cumplimiento de la ejecución y registro efectivo de su obligación de informar a los trabajadores

**Se sugiere que el ISL asuma una función de conexión de sus empresas afiliadas con la oferta de otros servicios públicos y que incluso las conecte con fondos a los cuales podrían tener acceso. Con estos recursos se podría trabajar, por ejemplo, la reorganización del trabajo para mejorar la prevención de accidentes y enfermedades laborales, un aspecto crítico y ausente en la estrategia actual del ISL.**

sobre las medidas de prevención de los riesgos laborales y métodos de trabajo correctos (según lo establece el art. 21 del D.S. N° 40). Estos son tres aspectos débiles detectados en el diagnóstico. Otro espacio de colaboración entre el ISL y las universidades e institutos profesionales es la generación de proyectos de titulación en ámbitos que sean de interés mutuo.

El fomento de la competencia como principal función de la SUSESO es discutible, especialmente en un escenario en el que solo existen cuatro proveedores, dos de los cuales han concentrado y “descremado” el mercado. Más aún en un contexto en el que hay grandes beneficios potenciales de la acción colaborativa entre mutuales privadas y el ISL, y de estas con los servicios de salud y otras instituciones públicas. Un ámbito destacado por el comité de expertos es, en la medida que sea factible, compartir bases de datos. Además, el combate efectivo de las enfermedades profesionales requiere la colaboración entre aseguradoras

para construir información sobre trayectorias laborales y así configurar historias de exposición a agentes de riesgo para cada trabajador. Pasar desde una lógica de competencia a una de colaboración requiere de iniciativas de acuerdo y de voluntad política.

En línea con lo anterior, se propone colaborar en la generación de buenos instrumentos de diagnóstico y planificación, de herramientas de capacitación e incluso en el desarrollo de sistemas para la evaluación y la integración de aprendizajes. Esta colaboración podría darse no solamente con las mutuales sino también con los organismos fiscalizadores, ya que hay muchos elementos comunes que se pueden analizar y corregir. Por el momento, todos se concentran en el cumplimiento de la normativa, pero en el futuro, las aseguradoras deberían desplazar su atención hacia la promoción del mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo, por encima de los mínimos normativos que deben resguardar los entes fiscalizadores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### A

**Arocena, P. & Núñez, I. (2010)**

An empirical analysis of the effectiveness of occupational health and safety management systems in SMEs. *International Small Business Journal*, 28 (4), 398–419.

### B

**Becker, S. & Ichino, A. (2002)**

Estimation of average treatment effects based on propensity scores. *The Stata Journal* 2, 358-377.

**Bennington, J. & Moore, M. (2011)**

*Public Value: Theory and Practice*. Palgrave: Macmillan.

**Bosaka, J., Coetse W.J. & Cullinane S.J. (2013)**

Safety climate dimensions as predictors for risk behavior. *Accident Analysis and Prevention*, 55, 256– 264.

**Bozeman, B. (2007)**

*Public Values and Public Interest: Counterbalancing Economic Individualism*. Washington, D.C.: Georgetown University Press.

**Brahm, F. & Singer, M. (2013)**

Is more engaging safety training always better in reducing accidents? Evidence of self-selection from Chilean panel data. *Journal of Safety Research*, 47, 85 – 92.

### C

**Cagno, E., Micheli, G. & Perotti, S.**

“Identification of OHS-related factors and interactions among those and OHS performance in SMEs,” *Safety Science*, 2011, 49 (2), 216 – 225.

**Card, D. & Krueger, A. (1994)**

Minimum wages and employment: a case study of the fast-food industry in New Jersey and Pennsylvania. *American Economic Review*, 84, 772–793.

### D

**Decreto N°40.**

Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 7 de marzo de 1969.

**Dirección de Presupuestos. (2014)**

*Evaluación del Gasto Institucional Instituto de Seguridad Laboral 2009 – 2013*. Santiago: Santiago Consultores.

**Dirección de Presupuestos. (2015)**

*Balance de Gestión Integral del Instituto de Seguridad Laboral*. Santiago: Departamento de Estudios y Gestión Estratégica del Instituto de Seguridad Laboral.

### G

**Galizzi, M & Tempesti, T. (2015)**

Workers' Risk Tolerance and Occupational Injuries. *Risk Analysis*, Vol. 35, No. 10.

**García Rodríguez, Y. (2009)**

*Análisis y Evaluación de la Incidencia de la Percepción de Riesgos en las Conductas de Seguridad en el Ámbito laboral*: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo y Universidad Complutense de Madrid. <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/ProyectoSubvencionados/2007/2007%20Resumen%20final%20RISKS.pdf>

**Gertler, P. J., Martínez, S., Premand, P., Rawlings, L. B., & Vermeersch, C. M. (2011)**

*Impact Evaluation in Practice; La Evaluación de Impacto en la Práctica*: World Bank Publications.

### I

**Instituto de Seguridad Laboral. (2016)**

*Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2016*. Santiago: Departamento de Prevención de Riesgos Laborales.

**Instituto de Seguridad Laboral. (2017)**

*Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017*. Santiago: Departamento de Prevención de Riesgos Laborales.

**Instituto de Seguridad Laboral (2016)**

*Misión y objetivos del ISL*. Extraído el 31 de diciembre, 2016, de <http://www.isl.gob.cl/inicio/acerca-isl-portadilla/mision-objetivos-y-valores/>

**J****Jalan, J., Ravallion, M. (2003)**

Estimating the benefit incidence of an antipoverty program by propensity-score matching. *Journal of Business and Economic Statistics*, 21, 19-30

**K****Kattel, R., Cepilovs, A., Drechsler, W., Kalvet, T., Lember, V., & Tõnurist, P. (2013)**

Can we measure public sector innovation? A literature review. *LIPSE Working Papers* (no. 2).

**L****Ley N° 16.395.**

Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 28 de enero de 1966.

**Ley N° 16.744 de 1968.**

Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 1 de febrero de 1968.

**Ley N° 18.689.**

Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 20 enero de 1988.

**Ley N° 20.255.**

Diario Oficial de la República de Chile, Santiago, Chile, 17 de marzo de 2008.

**M****MacEachen E, Kosny A, Scott-Dixon K, Facey M, Chambers L, Breslin C, et al. (2010)**

Workplace Health Understandings and Processes in Small Businesses: A Systematic Review of the Qualitative Literature. *Journal of Occupational Rehabilitation*, 20 (2), 180–198.

**Michael, J.B., Sarpy, S.A., Smith-Crowe, K., Chan-Serafin, S., Rommel, O.S & Islam, G (2006)**

Relative Effectiveness of Worker Safety and Health Training Methods. *American Journal of Public Health: February*, Vol. 96, No. 2, pp. 315-324.

**Ministerio del Trabajo y Previsión Social. (2016)**

*Decreto Supremo N°47 de la Política Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

**R****Roberts, M. & Whited, T. (2013)**

Endogeneity in empirical corporate finance. En G. Constantinides, M. Harris, R. Stultz (Ed.). *Handbook of the Economics of Finance*. North Holland Press.

**Rodríguez-Garzón I. Lucas-Ruiz, V., Martínez-Fiestas, M., & Delgado-Padial, A. (2015)**

Association between Perceived Risk and Training in the Construction Industry. *Journal of Construction Engineering Management*, 141(5).

**Rosenbaum, P. R. & Rubin, D. B., (1983)**

The central role of the propensity score in observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70, 41-55.

**S****Superintendencia de Seguridad Social. (2015)**

Circular N° 3193.

**V****Vivek, V., Khanzode, J. & Maiti, P.K. (2012)**

Occupational injury and accident research: A comprehensive review. *Safety Science*, 50, 1355–1367.

## ANEXOS

**Tabla N°3****Panel de expertos**

<b>NOMBRE</b>	<b>CARGO</b>
Nella Marchetti	Directora Programa Salud Ocupacional Escuela de Salud Pública, Universidad de Chile
Enrique Calderón	Jefe de Carrera Ingeniería en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales, Universidad Federico Santa María
Orielle Solar	Investigadora de FLACSO Chile a cargo del Programa de Trabajo, Empleo, Equidad y Salud (TEES)
Juan Alcaíno	Jefe Subdepartamento Higiene y Seguridad Industrial Departamento Salud Ocupacional, Instituto de Salud Pública de Chile
Carlos Herrera	Director de la Escuela de Ingeniería en Prevención de Riesgos de la Universidad Católica Silva Henríquez

Fuente: Elaboración Propia



## EDICIONES ANTERIORES DE LA SERIE SISTEMAS PÚBLICOS

### **N° 1 Junio 2010**

Déficit de vitamina "I": Las omisiones de implementación de las políticas públicas

### **N° 2 Julio 2010**

Inversión pública: Desafíos del Sistema Nacional de Inversiones

### **N° 3 Marzo 2011**

Supervisión educativa a establecimientos educacionales: Diagnóstico y desafíos para su modernización

### **N° 4 Marzo 2011**

Descentralización en Chile: Una trayectoria posible

### **N° 5 Julio 2011**

Dejando de financiar sólo el corto plazo: Nuevo sistema de asignación de recursos para la defensa en Chile

### **N° 6 Mayo 2012**

Análisis organizacional de entidades públicas en Chile: Lecciones para la gestión y el diseño de políticas

### **N° 7 Junio 2012**

Por una mejor educación inicial en Chile: Rol, relevancia y desafíos de la Junta Nacional de Jardines Infantiles [JUNJI]

### **N° 8 Junio 2013**

Gobiernos regionales: El eslabón perdido de la descentralización

### **N° 9 Enero 2014**

Altos Directivos Públicos: ¿Qué hacen con su tiempo?

### **N° 10 Julio 2015**

Diagnóstico y propuestas para el sistema de selección de Directivos Escolares

### **N° 11 Mayo 2015**

Diseño institucional de un nuevo Sistema de Protección Integral de la Infancia y Adolescencia en Chile: Principios y componentes esenciales

### **N° 12 Junio 2015**

La accesibilidad, una obligación de los Estados en sus servicios web

