



# DOCUMENTO TÉCNICO

CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO  
GERENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS



## DOCUMENTO TÉCNICO

# CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

GERENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

Abril 2024

## 1. Introducción

Permanentemente a través de diversos medios de comunicación y redes sociales, recibimos contenido que señala que nos encontramos frente a un planeta más cálido que hace décadas, experimentamos además una mayor recurrencia de fenómenos extremos con el potencial de ocasionar desastres y que debemos actuar de manera urgente, pues de otra forma podría ponerse en riesgo la propia existencia humana. Pero ¿qué es el cambio climático?, ¿cómo el mundo del trabajo contribuye de manera segura a reducir sus causas? y ¿cómo los centros de trabajo se adaptan y son más resilientes ante esta nueva realidad?

En lo normativo, de acuerdo con la Ley N°21.455 de Medio Ambiente, se define el cambio climático como un *“cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempo comparables”*.

Dada la importancia en el mundo del trabajo, Naciones Unidas a través de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha escogido para el día 28 de abril del 2024 como lema para el Día Internacional de la Seguridad y Salud en el trabajo *“Garantizar un trabajo seguro y saludable ahora en un clima cambiante”*.



A su vez, los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, establecen como requisito en la cláusula 4.1 de la norma ISO 45.001:2018, que las organizaciones deberán evaluar si el cambio climático es un tema relevante que afecta su capacidad para lograr los resultados previstos, teniendo siempre presente las necesidades y expectativas de sus partes interesadas, incluyendo a las personas trabajadoras.

Tener presente que, en esta transición hacia una sociedad más sostenible, se deben generar nuevas acciones y por lo tanto aparecen nuevos riesgos para la seguridad y salud del trabajo los que deben ser identificados y evaluados para su eficaz abordaje, para lo cual se establecen medidas de control que forman parte de un programa de trabajo preventivo. Adicionalmente, estas nuevas obligaciones deben quedar reflejadas en el reglamento interno, informando además a todas las personas trabajadoras, para así promover de manera participativa una mejora continua del desempeño.

A continuación, se describirán las principales contribuciones que permiten reducir las causas del cambio climático a través de lo que se denominan “acciones de mitigación” de gases de efecto invernadero y en el intertanto se deben realizar “acciones de adaptación” a sus consecuencias.

## 2. Mitigación al cambio climático

Se define Mitigación como aquella *“acción, medida o proceso orientado a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y otros forzantes climáticos, o restringir el uso de dichos gases como refrigerantes, aislantes o en procesos industriales, entre otros, o a incrementar, evitar el deterioro o mejorar el estado de los sumideros de dichos gases, con el fin de limitar los efectos adversos del cambio climático”*. (Ley N°21455, año 2022, Artículo 3 Letra A).

En la transición para abordar esta crisis climática, los centros de trabajo desarrollan permanentes esfuerzos para el cumplimiento de requisitos establecidos por la autoridad, incorporan cláusulas contractuales para la adopción de compromisos de carbono neutralidad en sus procesos y asumen acuerdos voluntarios que además comunican a sus partes interesadas.

La modificación de procesos que buscan reducir la emisión de gases de efecto invernadero, incluyendo el dióxido de carbono, originan nuevos riesgos para la seguridad y salud en el trabajo (SST).

En la siguiente tabla se realiza una descripción de las principales tecnologías, riesgos y medidas de control.

**Tabla 1: Riesgos SST asociado a Mitigación al Cambio Climático.**

Procesos	Riesgos SST	Medidas de control
Hidrógeno verde como vector energético	Exposición a ambientes con deficiencia de oxígeno, contacto térmico con frío (gas criogénico), incendios y explosiones.	Certificado de conformidad de la instalación, manual de seguridad, alarma para detección temprana de fugas de hidrógeno, elaboración y comunicación de procedimientos de trabajo seguro, planes de reducción del riesgo de desastres, planes de respuesta ante emergencias y desastres, señalización y uso de elementos de protección personal.
Generación, transporte y uso de energías renovables no convencionales	Caídas de altura y caídas a distinto nivel (aerogeneradores), cortes por objetos, contactos eléctricos directos, contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas, sobrecarga postural durante instalación y mantenimiento e incendios en baterías.	Declaración de instalaciones ante la autoridad, manual de operación, programa de mantenimiento incluyendo sala de baterías, procedimientos de trabajo seguro, planes de reducción del riesgo de desastres, planes de respuesta ante emergencias y desastres, señalización y uso de elementos de protección personal.
Electromovilidad	Contactos eléctricos directos, contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas de baterías, atropellos o golpes con vehículos debido a bajo ruido, choque, colisión o volcamiento, incendios en baterías.	Certificado de Homologación Individual, manual de operación, procedimientos de mantenimiento incluyendo sala de baterías, incorporación de alarma para vehículos en movimiento, procedimientos de trabajo seguro, planes de reducción del riesgo de desastres, planes de respuesta ante emergencias y desastres, señalización y uso de elementos de protección personal.
Economía circular	Caídas a distinto nivel, cortes por objetos cortopunzantes, contactos eléctricos directos, contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas de residuos, transmisión aérea, hídrica y por contacto con residuos e incendios en sitios de almacenamiento.	Manuales de Operación, programa de seguridad en máquinas, procedimientos de trabajo seguro, programa de control de plagas, programa de orden y limpieza, planes de reducción del riesgo de desastres, planes de respuesta ante emergencias y desastres, señalización y uso de elementos de protección personal.
Eficiencia energética	Caídas de altura y caídas a distinto nivel, cortes por objetos, contactos eléctricos directos, sobrecarga postural durante instalación y mantenimiento y exposición a altas temperaturas de origen ambiental.	Programación de mantenimiento, procedimientos de trabajo seguro, plan de acción frente a altas temperaturas de origen ambiental, planes de reducción del riesgo de desastres, planes de respuesta ante emergencias y desastres, señalización y uso de elementos de protección personal.

Nota. Elaboración propia de Mutual de Seguridad CChC.

### 3. Adaptación al cambio climático

Se define Adaptación como aquella *“acción, medida o proceso de ajuste al clima actual o proyectado o a sus efectos en sistemas humanos o naturales, con el fin de moderar o evitar los daños, reducir la vulnerabilidad, aumentar la resiliencia o aprovechar las oportunidades beneficiosas”*. (Ley N°21455, año 2022, Artículo 3 Letra A).

Los centros de trabajo se verán expuestos a riesgos físicos asociados a altas temperaturas, radiación UV de origen solar, vientos intensos, contaminación atmosférica, incendios forestales y el incremento en enfermedades transmitidas por vectores de interés sanitario.

La gestión del riesgo climático debe incluir no solo la adaptación de procesos y actividades a esta nueva condición, sino también la incorporación de nuevas medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo, en etapas tempranas de proyectos o la instalación de faenas.

#### 3.1. Riesgos exacerbados

Los riesgos exacerbados o amplificados en el contexto del impacto del cambio climático en la seguridad y salud laboral se refieren a peligros o amenazas existentes en el lugar de trabajo que se intensifican, vuelven más frecuentes o se expanden debido a condiciones climáticas extremas o cambios ambientales relacionados en este nuevo escenario global. Estos riesgos para centros de trabajo pueden manifestarse como golpes de calor, estrés por frío, lesiones por condiciones meteorológicas extremas y afecciones respiratorias, entre otras.

La importancia de abordar estos riesgos radica en garantizar entornos laborales seguros y saludables, protegiendo la integridad física y mental de las personas trabajadoras, y fomentando la resiliencia organizacional frente a los desafíos climáticos emergentes. A continuación, se presentarán algunos ejemplos:

- **Altas temperaturas ambientales y Radiación Solar UV**

El aumento de las temperaturas globales y la intensificación de la radiación ultravioleta están teniendo un impacto significativo en la seguridad y salud laboral. Las personas trabajadoras expuestas a altas temperaturas enfrentan riesgos como golpes de calor, deshidratación y disminución de la productividad. La radiación UV puede causar quemaduras en la piel y aumentar el riesgo de cáncer. Es fundamental implementar medidas de prevención, como promover la hidratación, programar pausas, proporcionar espacios físicos con sombra (sombrajés), rotación de tareas y suministrar ropa y protección personal adecuadas, como el uso de protector solar.

- **Fenómenos meteorológicos extremos**

El cambio climático está provocando un aumento en la frecuencia e intensidad de eventos climáticos extremos, como tormentas, inundaciones, marejadas, sequías, olas de frío y calor. Según el sexto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), estos fenómenos meteorológicos extremos alcanzan valores nunca antes observados. Un ejemplo de ello es Chile, que en el 2022 registró más

de 50 olas de calor en un período de solo 90 días, siendo la comuna de Chillán la más afectada con 10 olas de calor diurnas.

Las consecuencias de estos eventos extremos para las empresas y sus trabajadores dependerán del emplazamiento geográfico de sus instalaciones y, sobre todo, del nivel de implementación de un plan de gestión de riesgos y desastres basado en un análisis de riesgos previo adecuado.

- **Aumento de enfermedades transmitidas por vectores**

El aumento de la temperatura facilita la reproducción, resiliencia y distribución de enfermedades transmitidas por vectores. Se estima que el número adicional de personas infectadas de malaria durante todo el año en América del Sur subirá de 25 millones en 2020 a 50 millones hacia el 2080. Las enfermedades transmitidas por vectores representan una amenaza creciente, especialmente en sectores como la agricultura, silvicultura, construcción y trabajadores al aire libre en general.

El cambio climático está contribuyendo a la propagación de vectores transmisores de enfermedades como el dengue, la malaria, la fiebre amarilla, el zika, entre otros. Es crucial implementar medidas preventivas y de control, como un plan de control de plagas y vectores acompañado de la eliminación de aguas estancadas, la instalación de mosquiteros en ventanas y puertas, y el uso de insecticidas adecuados en áreas de alto riesgo. Además, mantener un control ambiental con áreas de trabajo limpias y ordenadas para reducir los hábitats de reproducción de mosquitos y otros vectores, la eliminación de basura y la poda regular de arbustos y maleza son fundamentales. Asimismo, es importante implementar programas de vigilancia de salud para los trabajadores y proporcionar equipos de protección adecuados según el riesgo y certificados de acuerdo con las normativas chilenas.

- **Incendios Forestales**

Aunque el origen de los incendios forestales en un 99.7% según CONAF<sup>1</sup>, se debe a negligencia o intencionalidad humana, las condiciones meteorológicas alteradas por los efectos del cambio climático, principalmente el aumento de temperaturas, facilitan una mayor propagación del fuego, junto con variables como la topografía, el tipo de vegetación y las condiciones atmosféricas locales.

Por esta razón, las empresas cuyas instalaciones están ubicadas en entornos forestales deben realizar de forma regular la poda de vegetación en un radio de 30 metros alrededor de las instalaciones. Además, es crucial mantener las áreas libres de desechos para reducir la carga de combustible y los riesgos asociados en caso de una emergencia. Se deben prohibir las fuentes de ignición, programar actividades en horarios de menor temperatura y abstenerse de usar cualquier fuente de ignición en zonas con alta carga combustible, entre otras medidas de prevención.

---

<sup>1</sup> CONAF, año 2024 Estadísticas históricas, [www.conaf.cl](http://www.conaf.cl)

- **Mayor exposición a los productos agroquímicos**

El cambio climático puede conducir a condiciones climáticas más favorables para la proliferación de plagas y enfermedades en los cultivos. Además, puede aumentar el estrés de los cultivos debido a condiciones climáticas extremas, como olas de calor, sequías e inundaciones. Como resultado, los agricultores pueden verse obligados a aumentar la aplicación de agroquímicos para proteger sus cultivos y mantener la productividad. Sin embargo, ante estas condiciones adversas, aumenta la exposición las personas trabajadoras a estos pesticidas y herbicidas.

Por esta razón, las empresas deben cumplir con el protocolo de higiene ocupacional y salud laboral, que se enmarca en el Protocolo de Vigilancia Epidemiológica de Trabajadores Expuestos a Plaguicidas, del Ministerio de Salud. Esto incluye medidas para proteger la salud de los trabajadores agrícolas, como la formación en el manejo seguro de agroquímicos, el suministro de equipo de protección personal adecuado y la implementación de prácticas de trabajo seguras para minimizar la exposición a estos productos químicos.



#### **4. Actividades económicas con mayor exposición**

El cambio climático ejerce una influencia significativa en la seguridad y salud laboral en varias actividades económicas clave. Sectores como la agricultura, la construcción, la minería y la pesca enfrentan desafíos crecientes debido a condiciones climáticas extremas, como olas de calor, tormentas intensas e inundaciones. Las personas trabajadoras agrícolas están expuestas a riesgos como el estrés por calor y la exposición a pesticidas, mientras que los trabajadores de la construcción enfrentan peligros relacionados con el aumento de las temperaturas. En resumen, estas actividades económicas requieren medidas de adaptación y protección para garantizar entornos laborales seguros y saludables.

## Actividades económicas de mayor exposición<sup>2</sup>

- Agricultura.
- Silvicultura.
- Pesca.
- Construcción.
- Forestal.
- Minería.
- Transporte.
- Mantenimiento y suministros de servicios públicos.
- Profesionales de Salud, Emergencia y Rescate.
- Trabajadores al interior (Centros de trabajos sin ventilación natural o artificial o en entornos con alta producción de calor industrial y/o con trabajos físicos pesados).
- Turismo.
- Deportes.
- Actividades laborales en general que requieren alta actividad física en zonas de alta contaminación atmosférica.

**Ante este nuevo escenario, invitamos a nuestras empresas adherentes a reflexionar sobre el impacto del Cambio Climático en la Seguridad y Salud Laboral**, así como a realizar evaluaciones de riesgos e identificación de peligros específicos generados por este contexto, que puede afectar a sus operaciones, personas trabajadoras, stakeholders y cadenas de suministro. Es importante capacitar a los integrantes de sus organizaciones ante estos nuevos riesgos y reforzar la gestión de riesgos de desastres, entre otras medidas. Para esto, Mutua de Seguridad seguirá desarrollando contenido técnico preventivo con el fin de contribuir a generar lugares de trabajo más seguros, saludables y resilientes al Cambio Climático.

---

<sup>2</sup> European Climate and Health Observatory, Año 2023, efectos de Cambio climático sobre la Seguridad y Salud Laboral.

## Fuentes:

- European Climate and Health Observatory, Año 2023, efectos de Cambio climático sobre la Seguridad y Salud Laboral.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), Día Mundial de la Seguridad y Salud en el Trabajo 2024, <https://www.ilo.org/>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT), año 2019, Trabajar en un planeta más caliente, <https://www.ilo.org>
- Parsons, 2014; Varghese et al., 2018; EEE, 2022; EU-OSHA, 2023b; OSH wiki, 2023
- Efectos del Cambio Climático sobre la Salud y el Trabajo Impacto sobre actividades laborales y su entorno, Asesoría técnica parlamentaria, Rafael Torres, 2019
- United Nations, año 2024, acción por cambio climático, <https://www.un.org/>
- Universidad de Chile, Fenómenos meteorológicos extremos: el desafío de Chile frente a una de las consecuencias del cambio climático, [www.uchile.cl](http://www.uchile.cl).
- Conaf, año 2024 Estadísticas históricas, [www.conaf.cl](http://www.conaf.cl)
- Organización Panamericana de Salud, Cambio climático y Salud, año 2023. <https://www.paho.org/>



---

## DOCUMENTO TÉCNICO

CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD Y  
SALUD EN EL TRABAJO  
GERENCIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS

---

[www.mutual.cl](http://www.mutual.cl)

