



Gerencia Desarrollo de las Personas
Departamento Prevención de Riesgos Profesionales

PLAN NACIONAL DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO POR EXPOSICIÓN A ALTAS TEMPERATURAS Y ALTAS TEMPERATURAS EXTREMAS

Febrero, 2025

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVO	4
2.1 Objetivos específicos.....	4
3. ALCANCE	5
4. MARCO LEGAL Y REFERENCIAS.....	5
5. DEFINICIONES	5
6. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	7
7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA.....	7
7.1 Alerta por eventos de calor.....	8
7.2 Meteorología	12
8. IDENTIFICACIÓN GRUPOS DE RIESGOS	12
8.1 Consecuencias a la salud	14
9. ELEMENTOS DEL CONTROL Y GESTIÓN DE LOS RIESGOS.....	20
9.1 Medidas Preventivas frente a calor extremo.....	20
9.2 Medidas preventivas para evitar incendios forestales	23
9.3 Gestión de los Riesgos	24
10. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.....	27
11. ANEXO	28
11.1 Teléfonos de Emergencia	28

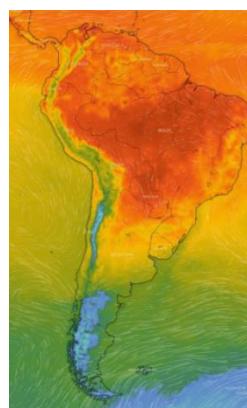


1. INTRODUCCIÓN

En Chile y el mundo, se ha presenciado un incremento sostenido y progresivo de la temperatura y se observa una mayor frecuencia e intensidad de los episodios de temperaturas extremas, fundamentalmente en la última década. Estos cambios tienen impacto en la calidad de vida de las personas, principalmente en el ámbito de la salud y en los grupos que se encuentran en situación de vulnerabilidad como personas mayores, personas con enfermedades cardiovasculares o crónicas, personas expuestas a trabajos a la intemperie, como construcción, trabajos agrícolas, comercio, entre otros. Según un estudio de la revista Plos Medicine, se ha proyectado que para el año 2080 los fallecimientos por esta causa en Chile podrían elevarse hasta en un 400% producto del aumento de la temperatura en la zona central.

El exceso de calor durante la ejecución del trabajo provoca riesgos importantes a la salud de las personas trabajadoras, impactando también en la capacidad de trabajo y productividad. Según datos de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en temperaturas de 33-34°C, una persona en régimen de trabajo moderado, pierde un 50% de su capacidad de trabajo.

Las altas temperaturas también presentan efectos en los ecosistemas como son la generación de condiciones propicias para la propagación de incendios forestales, en el sector de la pesca y acuicultura, en la agricultura, entre otros, y según los escenarios futuros en un contexto de cambio climático, el número de estos eventos se vería aumentado. En este marco, el presente Plan determina las acciones a nivel nacional frente a eventos de calor, con sus respectivos mecanismos de alerta y medidas preventivas.



2. OBJETIVO

Establecer las acciones de respuesta a nivel nacional, en los distintos centros de trabajo de la Corporación, ante situaciones de emergencia generadas por eventos de calor, con énfasis en la directa afectación en la salud de los trabajadores y trabajadoras.

2.1 Objetivos específicos

- Disponer en la Corporación de lineamientos técnicos para la gestión y actuación oportuna frente a eventos de altas temperaturas y altas temperaturas extremas.
- Establecer medidas preventivas y de control frente a altas temperaturas y/o calor extremo, mediante la generación de planes de acción.
- Identificar los grupos de exposición con mayor riesgo de afectación por altas temperaturas.
- Establecer los medios de comunicación y difusión al personal informando los días de calor extremo.
- Determinar las acciones de preparación y respuesta respecto de eventos meteorológicos de calor.



3. ALCANCE

El presente Plan con las medidas de actuación frente a altas temperaturas, es de alcance nacional, abarcando todas las regiones, provincias y los distintos centros de trabajo de la Corporación, considerando los programas técnicos y administrativos, incluyendo los programas especiales de empleo. Asimismo, los lineamientos estipulados en este documento, podrán adaptarse a través de un plan de acción regional.

4. MARCO LEGAL Y REFERENCIAS

- Resolución N° 1680 del 07 de diciembre de 2023, del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres –SENAPRED.
- Ordinario N°1494 del 11 de diciembre de 2023, de la Dirección del Trabajo, donde emite informe acerca de las obligaciones y medidas que debe adoptar el empleador ante la exposición de las personas trabajadoras a altas temperaturas y altas temperaturas extremas.
- Dictamen N° OS-01632-2023, de la Superintendencia de Seguridad Social, que imparte instrucciones sobre exposición a altas temperaturas en el contexto laboral.
- Decreto Supremo N° 594, Sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Programa de Protección y Prevención contra la Exposición Ocupacional a la Radiación Ultravioleta de origen solar de CONAF.
- Documento “Olas de Calor” de la Asociación Chilena de Seguridad –ACHS.

5. DEFINICIONES

- **Altas Temperaturas/Altas Temperaturas Extremas:** Corresponden a altas temperaturas que por lo general superan umbrales de temperaturas máximas / Pueden durar desde 1 día o más / Se pronostican, monitorean y tienen un sistema de alerta.
- **Eventos de calor:** El calor es aquello que siente un ser vivo, ante una temperatura elevada y que puede afectar su buen funcionamiento. Su manifestación excesiva o exagerada se entiende como **calor intenso o extremo**. El calor intenso o extremo se presenta en condiciones de un tiempo cálido inusual con temperaturas máximas y mínimas elevadas en una región determinada y que pueden ser persistente en días consecutivos, sobrepasando umbrales locales de temperatura. Junto con la temperatura, otro parámetro considerado en el monitoreo del calor es la humedad.
- **Alerta temprana Preventiva:** El Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) a través de su estrategia de Gestión de Riesgos de Desastres proporciona información actualizada para todo el territorio nacional, para que las partes interesadas puedan implementar medidas de mitigación y preparación ante eventuales desastres naturales que puedan afectar a la



población.

Es por esto por lo que SENAPRED ha dispuesto el Sistema de Alertas, en donde la población podrá mantenerse informada sobre posibles desastres a nivel nacional y con esto tomar las medidas necesarias.

Estas alertas se clasifican en: Alerta Temprana Preventiva (Verde), Alerta Amarilla y Alerta Roja, según la gravedad e intensidad del evento o incidente.

- **Olas de calor:** Corresponden a temperaturas máximas diarias que superan un umbral extremo (percentil 90) diario de una estación meteorológica / Ocurren cuando la superación de ese umbral dura 3 días consecutivos o más / Se establecen post-evento y su registro se utiliza para hacer estudios climáticos.
- **Golpe de calor:** Enfermedad aguda grave, el cuerpo es incapaz de controlar la temperatura, y ésta se va incrementando, pudiendo rápidamente alcanzar los 40,6°C. Los síntomas principales son: calor, sequedad y piel roja, pulso rápido, dolor intenso de cabeza, confusión y pérdida de conciencia. Puede haber náuseas, hipotensión y aumento de la frecuencia respiratoria. El cuerpo sufre una inflamación interna, con resultado de lesiones en órganos como el hígado, riñón, entre otros, y en tejidos por ejemplo, intestinos y músculos. En su grado más severo, que puede aparecer rápidamente, además de las lesiones citadas, se produce una disfunción profunda del sistema nervioso central. Requiere atención médica urgente.
- **T° Máxima:** Se refiere a la temperatura más alta registrada en un período específico.
- **Percentil 93 al 97:** Este rango indica que la temperatura máxima se encuentra entre los valores que son más altos que el 93% de las observaciones históricas y hasta el 97%. Es decir, si una temperatura se encuentra dentro de este rango, es más alta que la mayoría de las temperaturas registradas, pero no es tan extrema como las temperaturas que caen en el percentil 97 al 99.
- **Percentil 97 al 99:** Los percentiles son valores que dividen un conjunto de datos en 100 partes iguales. El percentil 97 significa que el 97% de los datos están por debajo de ese valor, y el percentil 99 significa que el 99% de los datos están por debajo de ese valor. Es decir, los valores que se encuentran entre los percentiles 97 y 99 son temperaturas extremadamente altas, que solo ocurren en el 1-3% de los casos más extremos.



6. FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

- **Gerencia Desarrollo de las Personas:** Dictar las directrices a través de su Departamento de Prevención de Riesgos Profesionales, para la implementación del presente Plan.
- **Direcciones Regionales:** Adoptar y evaluar las medidas preventivas de acuerdo a los sistemas de alertas emitidas por los organismos competentes, entregando las facilidades para el cumplimiento del presente Plan o el documento que sea adaptado a nivel regional.
- **Departamento Nacional de Prevención de Riesgos Profesionales:** Elaborar, actualizar y realizar seguimiento a la implementación del presente Plan.
- **Unidades de Prevención de Riesgos Regionales:** Implementar las medidas preventivas y de control de los riesgos, asegurando el resguardo de la vida y salud del personal expuesto a altas temperaturas y altas temperaturas extremas.
- **Comités Paritarios de Orden, Higiene y Seguridad:** Colaborar y gestionar actividades de capacitación y difusión de las medidas preventivas, referente a la exposición a eventos de calor.

7. DESCRIPCIÓN TÉCNICA

Para una correcta y oportuna toma de decisiones, se deberá tener en consideración el Sistema de Alerta por eventos de altas temperaturas y altas temperaturas extremas, establecido por la Dirección Meteorológica de Chile (DMC), abordado en el Plan Amenaza Calor Extremo, del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres, SENAPRED. Las entidades empleadoras deberán adoptar todas las acciones que, producto de las alertas del plan, las autoridades definan como prioritarias, urgentes y de cumplimiento inmediato, para el cuidado de las personas trabajadoras.



7.1 Alerta por eventos de calor

El sistema de Alertas Técnicas establecido por la Dirección Metrológica de Chile –DMC, se define de la siguiente manera:

EVENTO	DURACIÓN	NIVEL DE RIESGO	INTENSIDAD	CRITERIO	PERIODO DE APLICACIÓN
Altas Temperaturas (AT)	Un día o más	Potencialmente riesgoso	Moderado	T° Máxima igual o mayor	Noviembre-Marzo
Altas Temperaturas Extremas (ATE)	Un día o más	Muy alto potencial de generar riesgos materiales y de vida en las personas	Intenso o extremo	T° Máxima supera los umbrales del establecidos entre el percentil 97 al 99.	Todo el año

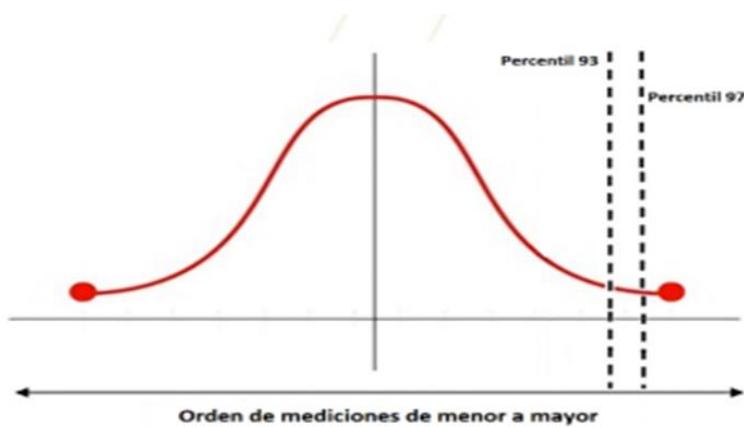
Los antecedentes y aspectos técnicos meteorológicos proporcionados por la DMC se constituyen entonces como base para la declaración de alertas para el SINAPRED (Sistema Nacional para la Prevención Mitigación y Atención a Desastre), respecto de los eventos de calor y su efecto en la salud y bienestar de las personas.

Las temperaturas extremas se identifican comparando un conjunto de mediciones diarias representativas de temperatura, en un período de tiempo determinado. Aquellas mediciones que sobrepasan los valores medios son consideradas como temperaturas extremas.

Para tales fines se utiliza el percentil 93 y 97, los cuales podemos ejemplificar de la siguiente forma: Si en un día se toman 1000 mediciones de temperatura y las ordenamos de menor a mayor, el 93%-97% de estas mediciones iniciales (contabilizadas desde menor a mayor) serán nuestra media.

Toda medición que quede sobre la media será considerada como Alta Temperatura / Alta Temperatura Extrema.





La resolución exenta N°1680 tiene por objetivo establecer las acciones de respuesta a nivel nacional ante situaciones de emergencia generadas por eventos de calor. En ese contexto la normativa del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establece tres niveles de alerta que pueden tener cobertura comunal, provincial o regional.

Los niveles de alerta por calor, la condición que lo gatilla, consideraciones, descripción y riesgo para la salud que implican, son presentados en la siguiente tabla:

Nivel de alerta	Condición	Consideraciones	Descripción	Riesgo para la salud
Alerta temprana preventiva (ATP)	Se declara al momento de la activación del Anexo por Amenaza Calor Extremo.	La ATP estará vigente durante todo el periodo de activación desde el mes de noviembre al mes de marzo de cada año, para todo el territorio nacional.	Las instituciones y organizaciones deben contar con sus planes de emergencia y/o planes de contingencia. Se realizarán acciones de educación y comunicación de riesgo sobre medidas preventivas por calor. Declaración de Alerta Temprana Preventiva por Calor.	Situación de calor con riesgo bajo para la población. No obstante, se deben tomar todas las medidas preventivas.

Alerta Amarilla (AA)	Pronóstico meteorológico de la DMC con temperaturas máximas diarias de 34°C o más por al menos 2 días.	Aplica a cualquier zona climatológica y mes dentro del periodo de activación del Anexo por Amenaza Calor Extremo.	Poco probable que las condiciones de calor afecten a la mayoría de las personas. No obstante, es probable que las personas que se encuentren en un grupo o situación de vulnerabilidad presenten dificultades. Se podría observar un aumento en la demanda de atenciones de salud. Declaración de Alerta Amarilla por Calor Intenso.	Situación de Calor Intenso con riesgo bajo a moderado para la población sana y riesgo moderado a alto para la población vulnerable.
Alerta Roja (AR)	Pronóstico meteorológico de la DMC con temperaturas máximas diarias de 40°C o más por un día o más.	Aplica a cualquier zona climatológica y mes dentro del periodo de activación del Anexo por Amenaza Calor Extremo.	Probable que toda la población esté en riesgo por las condiciones extremas de calor, especialmente los grupos de mayor vulnerabilidad. Se presenta afectación en la salud e impactos en otros sectores, requiriendo la coordinación y despliegue de todos los recursos del SENAPRED. Declaración de Alerta Roja por Calor Extremo.	Situación de Calor Extremo o Peligroso con riesgo alto para toda la población.
	Pronóstico meteorológico de la DMC con temperaturas máximas diarias de 34°C o más por al menos 3 días.	La declaración de la Alerta Roja dependerá de la evaluación regional a través de una mesa técnica o COGRID, donde se deberá considerar: ➤ Duración final del evento:		

		<p>acumulación de días con altas temperaturas máximas registradas y nuevos pronósticos de temperaturas máximas de 34°C o más.</p> <p>> Pronósticos, para esa acumulación de días de temperaturas máximas de 34°C o más, de temperatura mínima nocturna de 25°C por al menos 3 días. Aplica a cualquier zona climatológica y mes dentro del periodo de activación del Anexo por Amenaza Calor Extremo.</p>		
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

7.2 Meteorología

La meteorología local influye debido a las variaciones climáticas que puede generar la geografía de un territorio. Considera la humedad, nubosidad y vientos, pues condicionan directamente en cómo se experimenta y percibe la intensidad de la temperatura.

- **Humedad:** Este factor, puede agravar la intensidad de temperatura, dado que puede generar dos condiciones:
Calor seco: Se producen en lugares de climas continentales, donde el aire se calienta y su temperatura asciende.
Calor húmedo: Genera condiciones muy cálidas y opresivas. Las condiciones sofocantes de este tipo dificultan al cuerpo el poder enfriarse, pues no permite la evaporación del sudor, característica que permite al cuerpo gestionar la temperatura interna.
- **Nubosidad:** Este factor durante la noche genera el efecto invernadero, impidiendo la pérdida del calor acumulado durante el día. Es relevante en el sentido que puede afectar a la salud de la población respecto a la conciliación del sueño, varios procesos fisiológicos durante el descanso nocturno se verían interrumpidos, afectando a la salud de la población sobre todo grupos vulnerables.
- **Viento:** Influye en la sensación térmica, como también en la distribución del calor y la evaporación, pues pueden tener influencia en aumentar o disminuir la percepción térmica; esto tiene relación con la velocidad y dirección.

8. IDENTIFICACIÓN GRUPOS DE RIESGOS

a) Personal expuesto

Personas que trabajan al aire libre: Existen actividades laborales, que pueden generar riesgo por estrés térmico por calor, sobre todo aquellas actividades que se realizan al aire libre con condiciones de alta temperatura. Pero también en aquellos trabajos que se realizan en sitios cerrados o semi cerrados los cuales pueden presentar las siguientes características:

- Cuando el calor y la humedad son muy elevados debido al proceso de trabajo o a las condiciones climáticas del territorio y la ausencia de medios para su control: fundiciones, acerías, fábricas de ladrillos, fábricas de cerámica, plantas de cemento, labores de campo, invernaderos y otros;
- Procesos donde, sin ser el calor y la humedad ambiental elevados, se realice una actividad física intensa.



- Cuando los/as trabajadores/as utilicen vestimenta o equipos de protección individual que impidan la eliminación del calor corporal.

En la Corporación Nacional Forestal, se han identificado los siguientes grupos de mayor riesgo:

Brigadista Forestal	Calificado como trabajo pesado, toda vez que las condiciones laborales ambientales principalmente se desarrollan al aire libre expuestos a calor extremo y alta exigencia física, tanto por la radiación UV como el calor por fuego al combatir un incendio forestal.
Guardaparques	Al realizar trabajos en las Áreas Silvestres Protegidas, expuestos a la radiación UV y a altas temperaturas, al desarrollar labores de protección y cuidado a través de distintos traslados, principalmente pedestres.
Viveristas	Realización de labores en viveros y al aire libre, donde se ven expuestos a radiación UV, y la acumulación de calor y humedad dentro de los viveros.
Obrero/a Forestal	Principales los trabajadores de los programas especiales de empleo y obreros de proyectos forestales, están expuestos principalmente a altas temperaturas debido a sus labores al aire libre.
Fiscalizadores/as	Al contar con un trabajo mayormente de terreno, se ven expuestos a altas temperaturas, al realizar fiscalizaciones tanto en predios forestales como en control carretero.
Personas mayores	La capacidad fisiológica de adaptarse al calor declina con la edad, sobre todo en los mayores de 80 años, dado que el porcentaje de agua corporal disminuye por

	lo que se expone con mayor facilidad a una deshidratación. Así mismo el adulto mayor tiene una capa cutánea más delgada y reducción de las glándulas sudoríparas lo que genera menor capacidad de regular temperatura.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.1 Consecuencias a la salud

a) Riesgos para la salud por calor extremo

La exposición al calor extremo tiene impactos fisiológicos de amplio alcance para todos los seres humanos, en especial para la población de mayor vulnerabilidad, las que tienen más riesgo de desarrollar enfermedades asociadas al calor, exacerbación de patologías de base, riesgo de hospitalización y muerte prematura.

El mecanismo de respuesta fisiológico del cuerpo humano a las altas temperaturas incluye el aumento de la temperatura corporal. El incremento de temperatura detectado por los termorreceptores dispara la respuesta del centro termorregulador, que reacciona accionando la vasodilatación periférica y el sudor. Se activa el transporte masivo de sangre a la periferia para facilitar el enfriamiento, ocasionando una sobrecarga del sistema cardiovascular. La sudoración excesiva, que puede llegar a dos litros por hora, ocasiona la pérdida masiva de líquidos y electrolitos. Los aumentos rápidos en la ganancia de calor al comprometer la capacidad del cuerpo para regular la temperatura pueden gatillar enfermedades asociadas al calor extremo, incluyendo las siguientes:

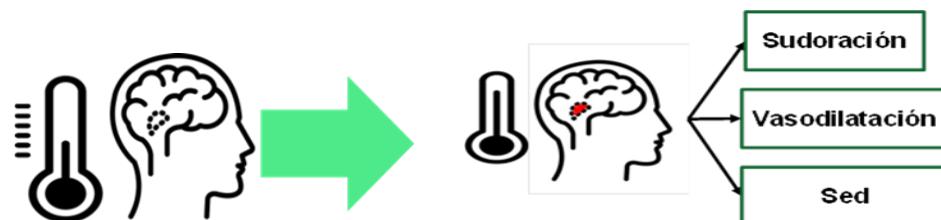
- **Calambres por calor:** son espasmos musculares involuntarios y dolorosos que suelen ocurrir durante el ejercicio intenso en ambientes calurosos.
- **Quemaduras de sol:** la exposición excesiva al sol puede provocar lesiones en la piel, que van desde la inflamación hasta ampollas.
- **Deshidratación:** es la pérdida de agua corporal, mayor a la que el cuerpo puede reemplazar y tiene múltiples efectos en la salud.
- **Fatiga o Agotamiento por calor:** la fatiga por calor es una afección que se produce cuando el cuerpo se sobrecalienta y presenta síntomas como

sudoración intensa y pulso acelerado. Es causada por la exposición a temperaturas altas, sobre todo cuando también hay mucha humedad y actividad física intensa. Si no se trata de inmediato, el agotamiento por calor puede llevar a un golpe de calor, afección que pone en riesgo la vida.

- **Golpe de calor:** enfermedad aguda asociada a estrés por calor. Es la afección más grave y se puede clasificar como clásico (pasivo) o por esfuerzo. Ambos tipos se derivan de la incapacidad de disipar el calor corporal excesivo, pero sus mecanismos subyacentes difieren. El golpe de calor clásico se debe a la exposición al calor ambiental y a mecanismos deficientes de disipación de calor, mientras que el golpe de calor por esfuerzo se asocia con el ejercicio físico y se produce cuando la producción excesiva de calor metabólico supera los mecanismos fisiológicos de pérdida de calor.

Asimismo, períodos prolongados de altas temperaturas crean un estrés fisiológico acumulativo en el cuerpo humano que exacerbía las principales causas de muerte a nivel mundial, incluidas las enfermedades respiratorias y cardiovasculares, la diabetes mellitus y las enfermedades renales. Las que desencadenan el aumento de las hospitalizaciones y muertes prematuras.

El calor también tiene importantes efectos indirectos sobre la salud. Las condiciones de calor pueden alterar el comportamiento humano, la transmisión de enfermedades (riesgo en la conservación de cadenas de frío), la prestación de servicios de salud, la calidad del aire y la infraestructura social crítica como la energía, el transporte y el agua. La escala y la naturaleza de los impactos del calor en la salud dependen de la intensidad y la duración de un evento de temperatura, el nivel de aclimatación, la adaptabilidad de la población y la infraestructura al clima predominante.



b) Signos, síntomas y medidas frente a enfermedades producidas por calor

Los signos generales de alarma ante calor extremo son: mareos, debilidad, ansiedad, sed intensa, dolor de cabeza intenso, dolor muscular, calambres, confusión o somnolencia intensa inhabitual para la edad y el horario del día.

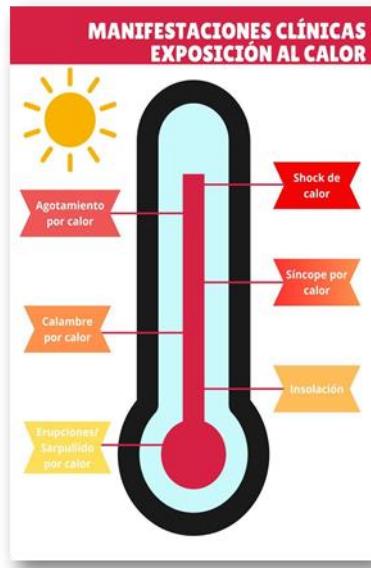
En el siguiente cuadro se presentan síntomas específicos para las distintas enfermedades producidas por calor y las principales acciones para enfrentarlas.

Signos y síntomas	Medidas
Deshidratación	
<ul style="list-style-type: none">• Sed• Boca seca• Oliguria (disminución de la orina)• Orina concentrada• Ausencia de sudoración• Piel seca• Letargo y desorientación• Debilidad en los músculos• Cefalea• Mareos o desmayos• Calambres• Taquicardia• En casos extremos de anuria (ausencia de orina)	<ul style="list-style-type: none">➤ Tome abundante agua o bebidas para deportistas que contengan electrolitos.➤ En caso de una deshidratación más grave o una emergencia por insolación, acuda al centro médico más cercano.
Golpe de Calor	
<ul style="list-style-type: none">• Alta temperatura corporal (40° o más)• Piel caliente, enrojecida, seca o húmeda• Pulso acelerado y fuerte (taquicardia)• Dolor de cabeza (cefalea)• Mareos• Náuseas• Confusión• Pérdida del conocimiento (desmayos)	<ul style="list-style-type: none">➤ El golpe de calor es una emergencia médica: acuda al centro de salud más cercano.➤ Lleve a la persona a un sitio más fresco.➤ Ayude a bajar la temperatura de la persona con paños fríos o dándole un baño con agua fría.➤ No le dé a la persona nada para beber.
Agotamiento por calor	



<ul style="list-style-type: none">• Sudor abundante• Piel fría, pálida, húmeda y pegajosa• Pulso rápido y débil• Náuseas o vómitos• Calambres musculares• Cansancio o debilidad• Mareos• Dolor de cabeza• Desmayos	<ul style="list-style-type: none">➤ Vaya a un sitio fresco.➤ Aflójese la ropa.➤ Aplíquese paños húmedos en el cuerpo o dese un baño con agua fría.➤ Tome sorbos de agua.➤ Busque atención médica de inmediato si: Tiene vómitos, sus síntomas empeoran, sus síntomas duran más de 1 hora.
Calambres por calor	
<ul style="list-style-type: none">• Sudor abundante durante ejercicios físicos intensos• Dolor o espasmos musculares	<ul style="list-style-type: none">➤ Suspenda todo tipo de actividad física y vaya a un lugar fresco.➤ Beba agua o una bebida deportiva.➤ Espere que los calambres desaparezcan antes de realizar más actividades físicas.➤ Busque atención médica de inmediato si:<ul style="list-style-type: none">Los calambres duran más de 1 hora.Usted sigue una dieta baja en sodio.Usted tiene problemas cardiacos.
Quemaduras por calor	
<ul style="list-style-type: none">• Piel adolorida, enrojecida y tibia• Ampollas en la piel	<ul style="list-style-type: none">➤ Evite el sol hasta que se le cure la quemadura.➤ Aplíquese paños fríos en las áreas quemadas por el sol o dese un baño con agua fría.➤ Aplique loción humectante a las áreas

	<p>quemadas.</p> <p>➤ No rompa las ampollas.</p>
<p>Sarpullido por calor</p>	
<ul style="list-style-type: none">Grupos de pequeñas ampollas rojas que parecen granitos en la piel (generalmente en el cuello, el pecho, la ingle o en los pliegues de los codos)	<p>➤ Quédese en un lugar fresco y seco.</p> <p>➤ Mantenga el sarpullido seco.</p> <p>➤ Use talco (como talco para bebés) para calmar el sarpullido.</p>



c) Evaluación y Control de la Salud

De acuerdo a lo instruido por la Superintendencia de Seguridad Social en su Dictamen 01632-2023 señala que “Se deberán mantener actualizados y vigentes los exámenes ocupacionales (beterías de exámenes actualmente vigentes) de las personas trabajadoras, **poniendo especial énfasis en el personal que desarrolle labores con alta exigencia física o en GES calificados como trabajo pesado**, con el objetivo de pesquisar y detectar de forma prematura, personas trabajadoras

con mayor predisposición a generar algún tipo de enfermedad por exposición a altas temperaturas”.

En consecuencia, se deberá considerar la realización de exámenes ocupacionales (sin costo) al menos a los brigadistas forestales, toda vez que por las características de sus labores están mayormente expuestos a alta exigencia física.

Las Unidades de Prevención de Riesgos Regionales en conjunto con el jefe de Programa de DEPRIF deberán coordinar los exámenes en ACHS, asegurando que la ausencia o el tiempo que conlleve la realización de los exámenes se considere trabajado y no afecte el normal funcionamiento de la brigada.

d) Procedimiento de actuación frente a golpes de calor

- Cualquier trabajador o trabajadora debe informar inmediatamente a su jefatura directa cada vez que presente algunos de los síntomas asociados a estrés o agotamiento por calor. Además deberá cesar inmediatamente sus funciones y deberá resguardarse en un lugar fresco hasta recibir asistencia.
- Todo trabajador deberá reconocer los síntomas de alerta y de descompensación ocasionados por el calor.
- Una vez se identifique una persona afectada por golpe de calor, llevarlo a un ambiente fresco y a la sombra.
- Remover el exceso de vestimenta.
- Evaluar el estado general de la persona afectada y estado de conciencia.
- De ser posible hidratar por la boca en pequeños sorbos y aplicar frío local en cuello, ingle y axilas.
- Si hay acceso a ventilador, proceder a rociar a la persona con agua a temperatura ambiente y exponer a la corriente de aire provocada por el ventilador.
- Si el trabajador o trabajadora presenta compromiso de conciencia, desorientación, irritabilidad, somnolencia o no responde, **trasladar a la brevedad a la agencia de la ACHS más cercana o llamar al teléfono de rescate de ambulancia 1404.**





9. ELEMENTOS DEL CONTROL Y GESTIÓN DE LOS RIESGOS

9.1 Medidas Preventivas frente a calor extremo

a) Medidas Generales:

Los impactos negativos del calor en la salud son predecibles y en gran medida prevenibles con acciones específicas de salud pública. El Ministerio de Salud recomienda las siguientes medidas para la población general:

Hidratación

- Beber más líquidos de lo habitual, en cantidad y frecuencia, para mantenerse hidratado/a sin esperar sentir sed.
- Evitar líquidos azucarados, con cafeína, bebidas gaseosas y bebidas energéticas.

Alimentación

- Evitar comidas calientes y pesadas.
- Evitar comer en exceso.
- Comer comidas fraccionadas y tomar abundante agua y líquidos no azucarados.
- Promover el consumo de mayor cantidad de frutas y verduras que aporten agua al organismo.

Actividades

- Evitar exposición directa al sol.
- Evitar actividades al aire libre en horarios de alto calor. Si no se puede evitar el horario más caluroso, procurar descansar frecuentemente, mantenerse hidratado y buscar áreas de sombra.
- Evitar realizar actividad física en horarios de alto calor y sin acompañante.

Ambientes

- Enfriar las oficinas, lugares de trabajo y en hogares abriendo todas las ventanas durante la noche y temprano por la mañana y cerrándolas durante el día y manteniendo persianas/toldos abajo.
- Preferir los espacios más fríos.
- Procurar pasar al menos 2 a 3 horas cada día en lugares fríos. Pueden ser espacios con aire acondicionado o edificios públicos.
- En lo posible usar aire acondicionado o ventiladores.
- Las oficinas que cuenten con aire acondicionado, ceñirse por las indicaciones del fabricante en su correcto uso, dado que fijar temperaturas bajo los de 22 y 24 C° o menos, puede comenzar a condensar y gotear hacia el exterior.
- Evitar los cambios bruscos de temperatura, si el auto o la oficina están con aire acondicionado, evitar salir al exterior directamente, se recomienda apagar el equipo uno 15 a 20 minutos antes de salir.
- Nunca dejar a personas mayores, ni animales solos en un auto estacionado, aunque tenga las ventanas abiertas y se encuentre a la sombra. Verificar que no quede nadie dentro del auto al bajarse y cerrarlo.

Vestimenta y otros cuidados

- Usar ropa ligera, suelta, de colores claros.
- Usar calzado ligero y suelto, que permita la ventilación.
- Usar gorro que proteja del contacto directo con el sol y anteojos con filtro de protección solar.
- Utilizar bloqueador solar con FPS al menos 30, reaplicar cada 2 horas. Las quemaduras solares aumentan la deshidratación y, por lo tanto, el riesgo de enfermedades relacionadas al calor.

Cuidado de Alimentos

- Mantener en el refrigerador todos los alimentos que se pueden descomponer por el calor. Asegurarse que el refrigerador esté funcionando adecuadamente, así como también, mantener la limpieza de los recipientes de alimentos sin dejar residuos y expuestos al calor.
- Botar a la basura cualquier alimento que haya perdido la cadena de frío: observar el olor, color y textura, si son anormales, desecharlos.
- No consumir alimentos perecibles que hayan estado por 2 horas o más fuera del frío, como carne, pollo, pescado, huevos y sobras de alimentos. Desechar los alimentos enlatados cuyos envases estén abiertos, dañados o inflados.



Cuidados especiales

- Reconocer síntomas de alerta y de descompensación ocasionados por el calor.
- Ante dudas o consultas llamar a Salud Responde al **600 360 7777¹**, donde un profesional de salud lo orientará de acuerdo con los síntomas que presente.
- Mantenerse informado sobre la evolución de las condiciones meteorológicas y sobre las recomendaciones e indicaciones de la autoridad.

b) Medidas Preventivas para personal mayormente expuesto:

- Mantenerse informado sobre la evolución de las condiciones meteorológicas y sobre las recomendaciones e indicaciones de la autoridad.
- Conocer el índice diario de radiación solar.
- Beber más líquidos de lo habitual para mantenerse hidratado/a, aunque no tenga sed.
- Evitar líquidos azucarados, bebidas gaseosas y bebidas energéticas.
- Al planificar las salidas a terreno o a algún cometido, preferir horarios más frescos, como las mañanas antes de las 12:00hrs o después de las 16:00hrs.
- Usar gorro que proteja del contacto directo con el sol y anteojos con filtro de protección solar.
- Utilizar bloqueador solar con FPS al menos 30, reaplicar cada 2 horas. Las quemaduras solares aumentan la deshidratación y, por lo tanto, el riesgo de enfermedades relacionadas al calor.
- En el caso de las bases de brigada, tomar duchas frías o ponerse toallas o ropa mojadas en agua fría, si la temperatura ambiental sobrepasa los 35°C.
- Evitar salir de su oficina o centro de trabajo a las horas de más calor. Si necesita algo de extrema necesidad, pida ayuda a otros.
- Evitar ir a sitios en donde exista mucha aglomeración de personas y con poca ventilación.
- Planificar pausas de descanso al menos cada 45 minutos de trabajo continuo, pudiendo aumentar frecuencia en casos donde el esfuerzo físico sea mayor. Estas pausas de descanso deberán realizarse en lugares sombreados y frescos y que cuenten con disponibilidad de agua fresca.
- Acudir a la agencia de ACHS o al servicio de urgencia más cercano en caso de presentar mareos, debilidad, ansiedad, sed o cefaleas intensas o espasmos musculares dolorosos.
- Considerar las medidas ingenieriles y administrativas indicadas en el punto 9.2.

El tipo de protección que se necesita para cada índice UV, será según la información entregada por la Dirección Meteorológica de Chile, existe una protección sugerida para cada índice UV informado como lo muestra la siguiente tabla:

¹ Plataforma multicanal, que ofrece atención a través de la línea telefónica, twitter, facebook e instagram, integrada por médicos, psicólogos, enfermeras, matronas, kinesiólogos y nutricionistas, quienes pueden resolver múltiples consultas cotidianas de salud.





9.2 Medidas preventivas para evitar incendios forestales

Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen, se propaga sin control en terrenos rurales o cercano a viviendas, a través de árboles, matorrales y pastizales, verdes o secos. Estos se incrementan y propagan con mayor facilidad cuando hay altas temperaturas, fuertes vientos, sequedad de la vegetación y del ambiente. En el mundo, los incendios forestales constituyen la causa más importante de destrucción de vegetación. Además, se pueden perder viviendas, animales, fuentes de trabajo e incluso vidas humanas. En Chile, el 99% de los incendios forestales son originados por causas humanas debido a negligencias, descuidos en el uso del fuego o mala intención. El 1% restante corresponde a causas naturales, como, por ejemplo, ocasionadas por rayos en tormentas secas o erupciones volcánicas.

Frente a una alerta de calor extremo o alerta roja en una determinada zona del país emitida por la DMC o SENAPRED, las Direcciones Regionales en conjunto con la Gerencia de Áreas Silvestres Protegidas y Dirección Ejecutiva, evaluarán el eventual cierre de parques o reservas nacionales, a objeto de resguardar tanto al personal guardaparque como a los visitantes.

A continuación, se señalan las medidas a adoptar para la prevención de un incendio forestal:

- Mantener los alrededores de los centros de trabajo despejados de vegetación y desechos que se puedan quemar.
- Evitar fumar en lugares con vegetación que puedan arder. Nunca arrojar residuos de cigarrillos ni fósforos.
- No encender fogatas o parrillas, ni usar fuentes de calor en zonas cercanas a vegetación.

- No usar herramientas que generen chispas, como galleteros (esmeril- angular), orilladoras (desbrozadoras), soldadoras, sopletes, entre otras, en días de altas temperaturas o si estás en una zona de vegetación.
- Se recomienda NO realizar quemas. Existen alternativas para la eliminación de desechos agrícolas y forestales que no necesitan uso de fuego. Si es imprescindible, recordar que es bajo períodos autorizados.
- Construcción de cortafuegos alrededores de centros de trabajo, viviendas y caminos.
- Si en el algún centro de trabajo se observa que el tendido eléctrico colinda de manera peligrosa con árboles y otro tipo de vegetación, informar a la empresa eléctrica para que ejecute acciones preventivas.
- Siempre se debe alertar a la comunidad ante un incendio forestal, avisando a CONAF (130), Bomberos (132), Carabineros (133) o PDI 134. La rápida comunicación de la emergencia es esencial para una respuesta oportuna.
- No actuar por iniciativa propia. Seguir con calma las instrucciones de las autoridades y los equipos de respuesta.
- Utilizar ropa y zapatos adecuados, y cubrir la nariz y boca con un paño húmedo para evitar inhalar humo.

En el caso del **combate de incendios forestales**, es importante destacar lo preceptuado por el artículo 184 bis, del Código del Trabajo, donde reafirma el deber genérico del empleador de resguardar la vida y salud de los trabajadores, señalando en uno de sus textos lo siguiente:

“En caso que la autoridad competente ordene la evacuación de los lugares afectados por una emergencia, la corporación deberá suspender las labores de forma inmediata y proceder a la evacuación de los trabajadores y trabajadoras. La reanudación de las labores sólo podrá efectuarse cuando se garanticen condiciones seguras y adecuadas para la prestación de los servicios”.

La Dirección del Trabajo es la responsable de fiscalizar el cumplimiento de lo dispuesto en este artículo.

9.3 Gestión de los Riesgos

a) Matriz de Riesgos

Identificar y evaluar los riesgos, referente a la exposición a altas temperaturas y altas temperaturas extremas, señalando las consecuencias y las medidas preventivas. Para lo cual se deberá incorporar en las respectivas matrices los puestos de trabajo o las tareas de los grupos de riesgos, considerando el trabajo físico que realizan, la duración de las tareas y las funciones al aire libre. Asimismo, identificar los horarios de trabajo, tiempos de descanso y rotación de trabajadores.



Las Unidades de Prevención de Riesgos deberán mantener al día las matrices de riesgos y los procedimientos de trabajo seguro para los distintos riesgos identificados.

b) Medidas ingenieriles

Reducir la temperatura en espacios cerrados favoreciendo la ventilación natural, usando de preferencia aire acondicionado, ventiladores u otro medio igualmente efectivo. Instalar espacios sombreados para las horas de descanso, en el caso de no existir éstas en forma naturalmente, incorporar ayudas mecánicas cuando existan tareas de alta exigencia física.

c) Medidas administrativas

Las tareas que impliquen una mayor demanda física o cometidos en terreno, deberán planificarse en horarios menos calurosos, asimismo, se deberán evitar dentro de lo posible actividades a la intemperie o al aire libre en los horarios de mayor temperatura.

Evitar trabajos de aislamiento o en solitario sin supervisión. Favorecer el trabajo en equipo para facilitar la supervisión mutua de los trabajadores en el exterior, esto aportará a la identificación rápida de posibles síntomas.

Planificar pausas de descanso al menos cada 45 minutos de trabajo continuo, pudiendo aumentar frecuencia en casos donde el esfuerzo físico sea mayor. Estas pausas de descanso deberán realizarse en lugares sombreados y frescos y que cuenten con disponibilidad de agua fresca.

Si no es posible evitar el trabajo de alta exigencia física, modificar los ciclos de trabajo/descanso para incrementar la duración de los períodos de descanso. Establecer la rotación de tareas cuando se presenten tareas de alta demanda física, por otras de menor exigencia.





Cada región o centro de trabajo deberá disponer para el personal, el abastecimiento de al menos 3 litros de agua fresca por persona diariamente (temperatura del agua entre 10°C y 16°C) y en cantidad suficiente, que permita su consumo cada 15 a 20 minutos.

A los trabajadores y trabajadoras que deban desplazarse durante su jornada diaria, principalmente el personal expuesto definido anteriormente, deberá dotárseles además de un recipiente portátil individual que permita mantener el agua fresca. Los recipientes que contengan el agua para beber deben mantenerse en condiciones higiénicas adecuadas (Decreto Supremo N°594), y sobre alguna estructura que evite el contacto directo con el suelo, debiendo ser extraída mediante llaves y no pudiendo estar a más de 75mts. de distancia respecto de los lugares donde las personas se encuentren trabajando.

Cada jefatura deberá monitorear los informes diarios del clima, visitando los sitios: <https://www.meteochile.gob.cl> y/o <https://senapred.cl/informe/alertas> poniendo especial atención durante olas de calor o alerta roja en su región o provincia, además de planificar los cometidos de terreno en horarios de menor calor, así como también deberá asegurarse que las personas trabajadoras estén tomando agua, aprovechen la sombra y no presenten síntomas relacionados con el calor.

Todas las regiones a través de las Áreas de Recursos Humanos y Prevención de Riesgos deberán informar por los distintos medios de comunicación, tales como; *conaf informa*, *intranet* y de forma oportuna a las personas trabajadoras, las alertas emitidas por la Dirección Meteorológica de Chile y/o SENAPRED, ante altas temperaturas y altas temperaturas extremas.

d) Capacitación

Las Unidades de Prevención de Riesgos Regionales y/o los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad, deberán incorporar en sus programas de trabajo, capacitaciones a los trabajadores y trabajadoras principalmente expuestos sobre las medidas preventivas, signos y síntomas de golpe de calor y agotamiento por calor, con una frecuencia de al menos una vez al año. Asimismo, se deberá considerar en las inducciones de seguridad, la obligación de informar sobre los riesgos laborales, dejando registro de lo informado a cada trabajador o trabajadora.

e) Difusión

Las Unidades de Prevención de Riesgos Regionales y/o los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad deberán realizar actividades de difusión a través de material informativo, tales como: afiches, fichas, cápsulas o campañas que permitan informar al personal los cuidados frente a la exposición de calor o eventos de altas temperaturas.

10. ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Vestimenta: Proporcionar ropa de trabajo cuando se requiera, la que debe ser holgadas, evitando prendas ajustadas, para permitir la movilidad, y ser transpirables, para que haya una buena regulación térmica del cuerpo, de preferencia con protección a la radiación ultravioleta y de algodón.
- Protector Solar con Factor de Protección de al menos 30.
- Gorro de ala ancha o tipo legionario.
- Antiparras o lentes con protección UV.



11. ANEXO

11.1 Teléfonos de Emergencia

AMBULANCIA ACHS	1404
INCENDIOS FORESTALES	130
SAMU	131
SALUD RESPONDE	600 360 7777