



GUÍA METODOLÓGICA

ESCUELAS

PREPARADAS

frente a Incendios Forestales







GUÍA METODOLÓGICA

ESCUELAS

PREPARADAS

frente a Incendios Forestales



Autores:

Corporación Nacional Forestal
Gerencia de Protección Contra Incendios Forestales
Departamento de Prevención y Mitigación de Incendios Forestales
Sección Prevención Social y Difusión

Ministerio de Educación
Unidad de Reducción de Riesgos de Desastres

Diseño y diagramación:
Pamela Saballa Espinoza

Todos los derechos reservados. Se autoriza la reproducción y difusión del material contenido en este documento informativo con fines educativos u otros fines no comerciales, previa autorización escrita de los titulares de los derechos de autor, siempre que se especifique claramente la fuente.

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	7
1. DIRECTRICES Y ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS	13
2. REALIZACIÓN DE TALLERES	21
a. Hablemos sobre incendios forestales	22
b. Consejos para prevenir incendios forestales	25



INTRODUCCIÓN

Las escuelas, jardines infantiles y liceos cumplen un rol relevante dentro de sus comunidades y territorios. Son espacios de aprendizaje en el que las y los estudiantes se apropian de conocimientos que les permitan comprender y transformar su realidad, guiar su propio proyecto de vida y vincularse a la comunidad.

En el contexto de cambio climático, sequías prolongadas, altas temperaturas y continuas olas de calor aumentan las condiciones de riesgo para que se produzcan incendios. En relación con este fenómeno, se debe considerar también la acción humana como otro elemento que, sin duda, tiene alta incidencia en la propagación del fuego. En Chile, se estima que el 99,7% de estos existen por causas antrópicas, o sea, de parte de alguna acción humana (Conaf 2023).

Los incendios forestales que ocurren en la interfaz urbano rural, correspondiente a aquellas zonas donde conviven áreas pobladas cercanas a matorrales, bosques o plantaciones forestales, desde donde pueden originarse los incendios y avanzar hacia las comunidades, se han convertido en una de las más graves amenazas a nivel local y global.

En nuestro país cada año se desarrollan en mayor magnitud y frecuencia, generando importantes pérdidas en la vida de



las personas, en el entorno social y en las infraestructuras, interrumpiendo la cotidianidad de niños, niñas, adolescentes y sus familias, por lo que su identificación y evaluación de los posibles riesgos representan una gran alternativa de prevención.

Para la educación formal un aspecto relevante es la infraestructura educativa, ya que son espacios en los que ocurren los procesos de aprendizaje. En ese sentido, contar con aulas y espacios educativos en buen estado y seguros, incide en el bienestar y la seguridad de las y los estudiantes y cada miembro de la comunidad educativa.

Dada nuestra diversidad geográfica, nos encontramos con establecimientos educacionales contruidos con materialidades diversas, emplazados en los diferentes territorios del país, expuestos a diferentes vulnerabilidades. En ese sentido, la relación entre las comunidades educativas y la comunidad local se constituyen en referentes para una adecuada coordinación y voluntad colectiva para identificar sus amenazas, prevenir y prepararse para responder ante situaciones de emergencia, muy especialmente frente a la ocurrencia de incendios.

Desde el año 2020 se implementa el programa “Escuelas Preparadas frente a Incendios Forestales”, una iniciativa desarrollada por la Corporación Nacional Forestal (Conaf) en



colaboración con el Ministerio de Educación, cuyo propósito es sensibilizar sobre la identificación de la realidad estructural de los establecimientos educacionales rurales, sus riesgos y sus vulnerabilidades ante posibles incendios forestales y en zonas de interfaz.

La prevención de los incendios forestales en nuestro país depende, principalmente, de las acciones responsables que reconocen riesgos potenciales en ciertos contextos y toman precauciones, a fin de evitar ser causantes y/o evitar el aumento de los riesgos ya existentes en la comunidad.

Para el sistema educativo constituye un gran desafío incidir en la formación de las y los estudiantes respecto a la reducción de riesgos, en este caso de incendios forestales, materias que se abordan en las diversas estrategias pedagógicas que se implementan desde el aula, contribuyendo a la comprensión de los fenómenos científicos en la materia y en el desarrollo del pensamiento crítico asociado a la generación de las causas que los originan y al uso responsable de los contextos en que habitan.

Otro ámbito de preparación integral de las y los estudiantes y sus comunidades, se realiza a través de la coordinación intersectorial con las instituciones ligadas a los temas sociales relevantes, por lo



que se ha sostenido en el tiempo un trabajo con Conaf, orientado a la preparación y prevención de estos fenómenos naturales y/o antrópicos.

Invitamos a las comunidades educativas a fortalecer el trabajo preventivo antes que ocurra una emergencia, haciendo partícipe especialmente a los niños, niñas y jóvenes, sus familias y autoridades locales pertinentes, para que sean capaces de articular una red que anticipe y/o frene la propagación del fuego.

Durante el 2023 se desarrolló la Campaña “Cómo proteger mi escuela de incendios forestales” en el ámbito escolar y parvulario, proponiendo estrategias efectivas para la prevención de incendios, especialmente para los establecimientos escolares ubicados en zonas de interfaz urbano rural.

Para guiar el desarrollo de las acciones se diseñó la infografía ¿Cómo proteger mi escuela de incendios forestales? que ofrece una secuencia de acciones que favorecen la participación de la comunidad y el trabajo colaborativo. La infografía es una herramienta que puede ser utilizada en varias oportunidades, pues facilita el levantamiento de información puntual, la organización de acciones a corto y mediano plazo, y prepararse para saber actuar.



¿CÓMO PROTEGER MI ESCUELA DE INCENDIOS FORESTALES?

RECOMENDACIONES GENERALES:

- ✓ Revisar y mantener actualizado su PLAN INTEGRAL DE SEGURIDAD ESCOLAR (PISE).
- ✓ Revisar el estado de las zonas de seguridad delimitadas al interior de los establecimientos; Esta zona debe encontrarse libre de riesgos como vidrios, árboles que puedan desprenderse o pandeiras que pudieran colapsar.
- ✓ Revisar el correcto estado de funcionamiento de los sistemas de alerta ya sean alarmas, campanas u otros.



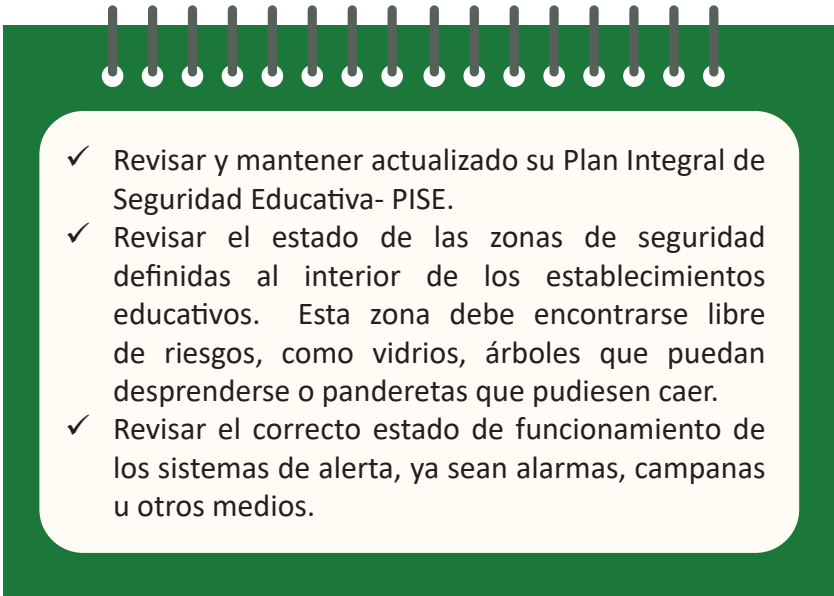
La infografía resalta la crucial tarea de prevenir incendios antes de que ocurran. En este sentido, las escuelas juegan un papel fundamental en la formación de los y las estudiantes sobre aspectos de la seguridad y la prevención de incendios.

A continuación, presentamos algunas estrategias claves para implementar en los recintos educativos y prepararse para fomentar una cultura de la prevención.



1. DIRECTRICES Y ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE RIESGOS EN ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

Un primer ámbito que indica este material corresponde a un conjunto de “recomendaciones generales”, dirigido al equipo directivo del establecimiento educativo, las que señalan:

- 
- ✓ Revisar y mantener actualizado su Plan Integral de Seguridad Educativa- PISE.
 - ✓ Revisar el estado de las zonas de seguridad definidas al interior de los establecimientos educativos. Esta zona debe encontrarse libre de riesgos, como vidrios, árboles que puedan desprenderse o panderetas que pudiesen caer.
 - ✓ Revisar el correcto estado de funcionamiento de los sistemas de alerta, ya sean alarmas, campanas u otros medios.

Un segundo ámbito corresponde a la elaboración colectiva de un diagnóstico y la definición de zonas de autoprotección.

Para prevenir riesgos y saber cómo actuar ante una situación de emergencia, es importante comprender los riesgos a los que nos enfrentamos, detectar con precisión las zonas y situaciones más vulnerables y proyectar los daños que estos peligros pueden causar. Por ello, es indispensable que las escuelas, liceos y jardines infantiles realicen diagnósticos y autoevaluaciones de las amenazas de incendios en el interfaz.

Como modelo para el reconocimiento de vulnerabilidades que pueden aumentar el impacto ante una emergencia, se pueden guiar por las actividades que propone la infografía de la Campaña **“Cómo proteger mi escuela de incendios forestales”** e identificar las áreas de protección.



ZONA 1
Hasta 2 metros

LIMPIEZA INTENSIVA

- Eliminar todas las hojas del techo y mantener limpias las canaletas.
- Eliminar la vegetación herbácea seca y/o mantener a una altura menor a 10 cm.
- Procurar que los cercos de la escuela y objetos o áreas en esta zona sean de materiales resistentes al fuego.



ZONA 2
Hasta 10 metros

PROTECCIÓN EN LA ESCUELA

- Retirar todas las ramas próximas al establecimiento hasta 3 metros.
- Podar los árboles manteniendo al menos 2 metros entre las ramas inferiores y el suelo.
- Mantener una distancia de al menos 3 metros entre las construcciones y las copas de los árboles.
- Regar en la noche para mantener un alto contenido de humedad.
- Eliminar los pastos secos.



ZONA 3 **Hasta 30 metros**

ESPACIO DEFENDIBLE

- Mantener las vías de acceso despejadas y limpias.
- En esta zona se puede almacenar leña y otros materiales combustibles, como gas, siempre que se despeje la vegetación en la zona de depósito, evitando la continuidad del combustible.
- Mediante la poda separar la vegetación baja de las ramas de los árboles.
- Ralear manteniendo a lo menos 3 metros de separación entre las copas de los árboles.
- Mantener la vegetación herbácea a una altura menor de 10 cm.



ZONA 4 **Hasta 60 metros**

INTERFAZ

- Considera un espacio de 60 metros a la redonda desde el establecimiento. Teniendo en cuenta la extensión, es un espacio que, al ser intervenido, además de su utilidad para la escuela, puede impactar a la comunidad aledaña al establecimiento.
- Por esta razón, se recomienda planificar y realizar trabajos que permitan la vinculación con la comunidad en la que está emplazado el establecimiento educacional. En zona de interfaz, tomar en cuenta:
- Definir y dar a conocer las zonas de seguridad externa al establecimiento.
- Ralear los arbustos y las ramas secas y muertas.
- Eliminar los arbustos debajo de las copas de los árboles
- Podar los árboles a lo largo de senderos, caminos de acceso y líneas eléctricas.



Toda la información es útil para identificar posibles acciones que puedan materializarse en un plan, que aporten a reducir la vulnerabilidad de la infraestructura educacional ante posibles incendios, considerando los resultados del diagnóstico tras una evaluación del entorno y materialidad del establecimiento. En esta etapa es recomendable establecer coordinaciones con otros actores relevantes quienes pueden complementar con herramientas y recursos: municipios, juntas de vecinos y delimitar la responsabilidad de cada institución presente en los territorios.

La realización de un plan de acción será la guía para la definición de tareas a llevar a cabo; requiere definir acciones antes, durante y después de ocurrida una emergencia y/o desastre.

A continuación, se presenta una tabla referencial, en donde los establecimientos pueden establecer y planificar distintas acciones como parte del plan:



Tabla 1: Imagen referencial de tabla de actividad planificada:

Acción N°1	
Nombre de la acción	Despejar caminos y accesos.
Descripción de la acción	Limpiar y despejar las zonas que permiten el acceso de vehículos de emergencia hacia el establecimiento, evitando obstrucciones, permitiendo ingreso y salida de estos.
Encargado de la acción	Juan Rodríguez Gómez (Jefe de UTP).
Fecha de comienzo	4 de abril de 2023.
Fecha de Término	30 de mayo de 2023.
Materiales necesarios	Herramientas de poda, bolsas de basura, rastrillos, cortadora de pasto.
Número mínimo de participantes	Equipo de 10 personas.
Recursos disponibles	Herramientas de poda, bolsas de basura, rastrillo.
Recursos faltantes	Cortadora de pasto.

2. REALIZACIÓN DE TALLERES

Para obtener asesoría sobre la formulación de planes de acción, se sugiere la realización de un taller dirigido a la comunidad educativa que posibilite efectuar las acciones necesarias para un adecuado manejo de los riesgos que pueden reconocerse ante la amenaza de incendios. Se puede solicitar acompañamiento a los equipos de Conaf y/o a las y los encargados regionales de emergencias del Ministerio de Educación, a través de cada secretaría regional ministerial.

La planificación e implementación de las acciones posibles de realizar deben considerar todas las etapas de la gestión del riesgo: mitigación, preparación, respuesta y recuperación, las que permiten disminuir la afectación e impacto de los desastres y fortalecer a las comunidades educativas en el mediano y largo plazo.



a) Hablemos sobre Incendios Forestales

¿Qué es un incendio forestal?

Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen, peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es el fuego el que quema árboles, matorrales y pastos. Es un fuego injustificado y descontrolado, en el cual los combustibles son materiales vegetales y que, en su propagación, además de destruir ganado, viviendas y vidas humanas, atenta contra la biodiversidad.

Origen de los incendios forestales

Existen incendios de origen natural y provocados por causas humanas; los primeros, muy escasos en nuestro país, son producidos por erupciones volcánicas o por caída de rayos en tormentas eléctricas secas, sin presencia de lluvia; y los segundos, de origen antrópico, son causados por el ser humano, ya sea por negligencia, accidente o de manera intencional.



Daños y efectos de los incendios forestales

Los problemas que provoca el fuego como incendio forestal, pueden clasificarse en daños y efectos.

Daños:

Son todas aquellas consecuencias negativas y cuantitativas, producidas directamente por el incendio forestal y que afectan bienes tangibles, transables, por ejemplo, en valores monetarios. En esta categoría corresponde incluir las pérdidas en superficie afectada, como maderas, cultivos agrícolas, cerco, ganado, aserraderos, etc.

Daños a la propiedad

- Deterioro o detención de procesos productivos, como el daño a los cultivos.
- Reducción de fuentes de trabajo.
- Limitaciones al desarrollo rural y al comercio local, a causa del deterioro de productos agrícolas y destrucción de infraestructuras.
- Deterioro del turismo y, por lo tanto, de los ingresos que esta actividad genera.
- Pérdida de valores culturales e históricos.



- Perjuicios a obras públicas e infraestructura de comunicaciones.
- Empobrecimiento sostenido de la población que habita paisajes degradados.

Efectos:

Se refiere al tipo de alteración que se origina en la dinámica de los diferentes procesos relativos a los recursos naturales, incluyendo las funciones que estos cumplen en el desarrollo socioeconómico.

Los efectos se pueden dividir en socioeconómicos y ecológicos, y corresponden a:

Efectos socioeconómicos

- Contaminación de suelos, agua y aire.
- Deterioro del paisaje o armonía estética del entorno.
- Suspensión de servicios básicos como luz y agua.
- Limitaciones para la recreación y prácticas deportivas.
- Problemas respiratorios en menores y personas adultas mayores.
- El humo que genera el fuego cerca de caminos puede ocasionar accidentes de tránsito, debido a que la visibilidad se reduce considerablemente.



Efectos ecológicos

- Deterioro de las propiedades físicas del suelo, con la consiguiente disminución de su capacidad de absorción y retención de agua.
- Cambio de las propiedades químicas del suelo, con pérdida de nutrientes.
- Destrucción del estrato de materia orgánica no incorporado al suelo mineral y de los millones de microorganismos descomponedores que lo habitan.
- Erosión de los suelos por exposición al viento y lluvia.
- Incremento del escurrimiento superficial del agua lo que provoca alteración en cursos del agua y su ciclo natural.
- Deterioro en la calidad del agua al arrastrar cenizas a las capas superficiales del suelo.
- Aumento del efecto invernadero.

b) Consejos para prevenir incendios forestales

No quemar basura

La quema de basura es una de las causas más comunes de incendios forestales, ya que el uso del fuego para deshacerse de residuos son productos en su mayoría inflamables.



Algunas formas de deshacerte de residuos y desechos:

- Buscar los puntos de reciclaje más cercanos.
- Esperar a que los recolectores de basura pasen por tu hogar.
- Averiguar si algunos de tus desechos son reutilizables en tu hogar.

Atención con los cables del tendido eléctrico

La vegetación crece y muchas veces lo hace por sobre los cables eléctricos. Este contacto es una potencial causa de incendios forestales, por lo que se debe mantener a distancia la vegetación aledaña al tendido eléctrico y torres de alta tensión.

Si ves que algún cable está en contacto directo con la vegetación o presenta algún tipo de irregularidad o desperfecto, se debe avisar de inmediato a la dirección del establecimiento para contactar a la empresa eléctrica correspondiente, ya que ella tiene la responsabilidad de realizar el mantenimiento.



¡Precaución con las fuentes de calor!

Es importante estar consciente del entorno y sobre todo del clima. Si notas que hay altas temperaturas o fuertes vientos en la zona, no uses fuentes de calor, internas o externas que puedan generar incendios indeseados. Un ejemplo de fuentes de calor, son las herramientas que generan chispas, como una desbrozadora o galletero, causa común de incendios en Chile.

¡Evita el fuego al aire libre!

Durante la época de primavera y verano, las temperaturas son más altas y hay un aumento de personas que desean visitar zonas naturales y al aire libre. En esos espacios evita el uso del fuego y prefiere cocinillas. De igual forma, si quieres hacer una fogata debes obligatoriamente:

- Despejar todo el entorno.
- Procura no hacerla sobre vegetación.
- Crea una zona de seguridad con piedras.
- No hacerla bajo vegetación que pueda ser alcanzada por las llamas.
- No olvides dejar completamente apagada la fogata.



Actividades al aire libre

A continuación, dejamos algunas recomendaciones a tener en cuenta si deseas realizar actividades al aire libre en épocas de altas temperaturas o durante la temporada de incendios forestales:

- Acampa solo en lugares habilitados y procura conocer las vías de acceso y evacuación.
- No arrojes fósforos ni colillas de cigarros encendidas. Preocúpate de apagarlas bien. En caso de no haber basureros, deposítalos en una bolsa y bótalos llegando a tu hogar.
- Si utilizas una cocinilla o algo similar, asegúrate que quede protegida del viento y en un lugar firme donde no se voltee.
- No ubiques la cocinilla bajo un árbol ni cerca de matorrales o pastizales.
- Evita tener cerca combustibles y mantén siempre vigilada la cocinilla.
- No dejes ningún tipo de combustible que pueda encenderse cerca de niños, como fósforos o encendedores.
- Lleva de vuelta la basura que generaste, para mantener limpio el lugar y otras personas disfruten.



- Recuerda que en parques, reservas y monumentos nacionales está prohibido hacer fuego bajo cualquier circunstancia (Ley Nº 20.653).
- Infórmate con el equipo de guardaparques sobre lugares habilitados.

Sé responsable siempre y evalúa tu situación

Todas estas recomendaciones ayudan a evitar a generar un incendio forestal asociado a causas específicas; usar fuego o elementos que puedan ocasionarlo cuando las temperaturas sean altas, haya viento y, también, si el entorno en el que se utilizarán estas fuentes de calor se encuentran sin desmalezar o su vegetación está seca.

El uso irresponsable de fuego o de fuentes de calor es, en esencia, la causa de los incendios forestales en Chile. **Prepararse y prevenir es la recomendación.**



Lanzamiento Programa Escuelas Preparadas en Escuela Intercultural Trañi Trañi, comuna de Temuco, región de La Araucanía.



Presentación Escuelas Preparadas, provincia San Felipe Los Andes, región Valparaíso.



Primera reunión Programa de Escuela Preparadas, en la Provincia de Linares, establecimientos de Roblería y Chupallar



Taller de Capacitación Escuela Preparada, Escuela rural Pablo Neruda, región de Aysén.



Reunión de coordinación junto a senapred en el marco del programa “Escuelas Preparadas” región de Los Ríos.



Reunión en Malloa con los encargados PISE de la provincia Cachapoal, programa Escuelas Preparadas, región O'Higgins.



Visita Escuela Chorrillos, Provincial Biobío, región del Biobío.









GUÍA METODOLÓGICA ESCUELAS PREPARADAS frente a Incendios Forestales

