

PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES



ARAUCO

Departamento Protección Contra Incendios Forestales Sección de Prevención de Incendios Forestales Región de BIOBÍO

Contenido

1.		INTRODUCCIÓN	3
2.		OBJETIVOS	4
	2.1	Objetivo general	4
	2.2	Objetivos específicos	4
3.		ANTECEDENTES DE LA COMUNA	4
	3.1	Datos generales de la comuna.	4
	3.2	Historial de los incendios forestales en la comuna.	5
	3.	.2.1 Análisis de ocurrencia de incendios forestales en los últimos 10 años	5
	3.	.2.2 Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años	5
	3.	.2.3 Análisis de la causalidad de incendios forestales de los últimos 10 años.	6
	3.3	Quemas controladas y superficie tratada	7
	3.	.3.1 Análisis del uso del fuego como quemas controladas en la región	. 7
	3.	.3.2 Instrumentos nacionales, regionales y locales que regulan el uso del fuego dentro de la comuna	
4.		PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA	. 9
	4.1	Descripción y análisis de sectores expuestos al riesgo por incendio forestal e la comuna	
	Fue	nte: Sección de Análisis y Predicción de Incendios Forestales- Conaf	LO
	4.2	Descripción de áreas de interfaz en la comuna.	LO
	4.	.2.1 Criterios de selección de las áreas de interfaz y gestiones preventivas o de mitigación sugeridas a implementar	LO
5.		MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES	L 1
	5.1	Coordinación de gestiones preventivas con municipalidad	L 1
	5.	.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave:	L 1
	5.	.1.2. Gestión y coordinación de trabajos en conjunto entre actores clave y CONAF	L2
	5.2	Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales	L3
	5.	.2.1 Prevención social	L3
	5.	.2.2 Prevención comunitaria	L4
	5.	.2.3 Trabajos de mitigación ante incendios forestales	١5
	5.	.2.4 Prevención punitiva	١5
	5.	.2.5 Planificación de patrullajes preventivos	16

	5.2.6 Ad	dministración del uso del fuego	17
	5.2.7	Ordenanzas municipales y otras regulaciones a establecer para gen discontinuidad de vegetación en territorio comunal	
6.	CRO	NOGRAMA DE ACTIVIDADES	18
	6.1 Carta	Gantt de actividades	18
7.	SEGUIM	IENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL	19
	7.1 Planifi	cación de reuniones de seguimiento con actores involucrados	19
	7.2 Tabla	de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas.	19
8.	CONCLU	SIONES	20
9.	BIBLIOG	RAFÍA	21

1.INTRODUCCIÓN

En los últimos años ha sido cada vez más patente que los incendios forestales se han trasformado en un problema de gran impacto social, que incluso genera la pérdida de vidas humanas, y comprometen el orden y seguridad interna del Estado, es por ello que se requiere de un trabajo mancomunado, permanente, sistemático y especialmente focalizado con los habitantes de aquellas comunidades más directamente expuestas a la amenaza y vulnerabilidad frente a los incendios forestales.

De acuerdo a la institucionalidad vigente, existen varias organizaciones que tienen injerencia en la solución de este problema, por tanto, se hace necesario provocar las sinergias necesarias para abordar su solución de una forma integral y eficiente.

La Corporación Nacional Forestal, es el Servicio del Estado encargado por Ley de Controlar y Prevenir los Incendios Forestales, según lo establece el D.S. 733 de 1982, que para esos efectos dispone anualmente de Planes de Prevención, Sistemas de Detección, Central de Despacho, Brigadas y Aeronaves de Combate de Incendios, además de coordinaciones con organismos vinculados a la Protección Civil.

El Plan de Protección contra Incendios Forestales para la comuna de Arauco, constituye la planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de Protección contra Incendios Forestales para ésta, y así también puede formar parte del Plan de Desarrollo Comunal si se estima pertinente, por cuanto, de aplicarse en su totalidad, con el involucramiento de todos los actores relevantes del Municipio, es posible reducir en forma significativa la amenaza recurrente de los incendios forestales que generan importantes daños, y que afecta la seguridad ciudadana.

2.OBJETIVOS

2.1 Objetivo general

 Establecer las estrategias de planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de protección contra incendios forestales para la comuna de Arauco, en el marco del programa de prevención de incendios forestales, CONAF Región del Biobío, en conjunto con las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Comunal de la I. Municipalidad de Arauco.

2.2 Objetivos específicos

- Determinar sectores de riesgo que se abordaran en el plan de protección de la comuna de Arauco.
- Definir acciones en conjunto con la I. Municipalidad de Arauco para la prevención y mitigación ante la ocurrencia de Incendios Forestales.
- Fortalecer la coordinación interinstitucional para mejorar las capacidades de los organismos pertinentes a sistema comunal de protección civil en torno a la amenaza de incendios forestales.

3.ANTECEDENTES DE LA COMUNA

3.1 Datos generales de la comuna.

Localización Geográfica

La comuna de Arauco se ubica en la región del Biobío, Provincia de Arauco, 72 kilómetros de la ciudad de Concepción, abarca una superficie de 956,1 Km2, geográficamente limita al este con la comuna de Lota y Santa Juana, al sur con la comuna de Curanilahue y al norte con el Océano Pacifico.

Descripción de la población

Según el Censo del año 2017 de la comuna de Arauco tiene una población de 44.859 habitantes las cuales 22.964 son de sexo masculino y 21.895 de sexo femenino, con una densidad de población de 26,48 (Habitantes/Km2).

Clima

El clima en la comuna de Arauco tiene un clima cálido con lluvias invernales, la precipitación está comprendida entre 1.200 y 1.500 mm. Respecto a las divisiones climáticas, Arauco está marcada por una zona de templado cálido con lluvias invernales y humedad atmosférica.

Actividades económicas

En cuanto a la economía se centran principalmente en el sector forestal, servicios, pesca, turismo y agricultura, etc.

3.2 Historial de los incendios forestales en la comuna.

3.2.1 Análisis de ocurrencia de incendios forestales en los últimos 10 años.

Considerando las diez últimas temporadas (2012-2022) se observa que la ocurrencia de incendios forestales en la comuna de Arauco, se mantiene cada año a excepción del periodo 2019-2020 tiene un pick de 145 incendios forestales, la que luego en los próximos dos temporadas disminuye de 77 hasta este último con una ocurrencia de 71 incendios (Gráfico 1).

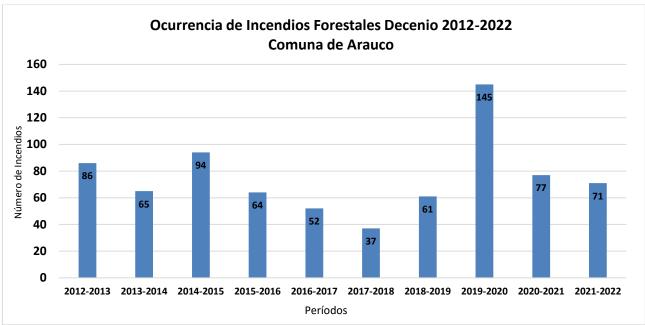


Gráfico 1. Ocurrencia de incendio forestales comuna de Arauco, decenio (2012-2022).

Fuente: Sistema de información digital para control de operaciones SIDCO.

3.2.2 Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años.

La superficie total afectada en los últimos 10 años es de 8781,39 hectáreas, en lo que respecta a la línea de tendencia de superficie afectada (Gráfico 2), nos muestra que la superficie dañada en los periodos 2012-2013 y 2013-2014 se encuentra mayor superficie dañada; destacándose que los periodos siguientes y el ultimo la superficie disminuye considerablemente hasta llegar a 266,64 hectáreas.

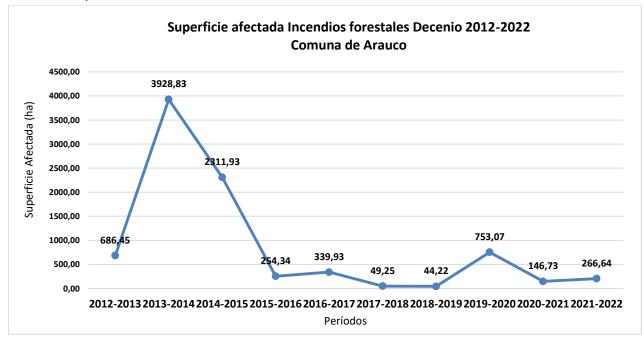


Gráfico 2. Superficie afectada comuna de Arauco, decenio 2012-2022.

Fuente: Sistema de información digital para control de operaciones SIDCO.

3.2.3 Análisis de la causalidad de incendios forestales de los últimos 10 años.

En el origen de la causa de los incendios forestales existe una alta correlación entre la densidad poblacional y el nivel de ocurrencia de incendios, ya que está estrechamente ligado a la actividad del hombre, debido a su desconocimiento y falta de cuidado o negligencia en el uso del fuego, ya sea tanto para fines recreativos u otros, además de la intencionalidad. En base a la clasificación de causas establecidas por la Corporación Nacional Forestal, es posible tener un diagnóstico de qué está generando esta situación.

Para la comuna de Arauco durante el decenio, períodos 2012-2013 al 2021-2022, la estimación del origen del incendio corresponde a información presentada en el Gráfico 3 donde la principal causa de incendios apunta a incendios intencionales la cual es el 48% del total.

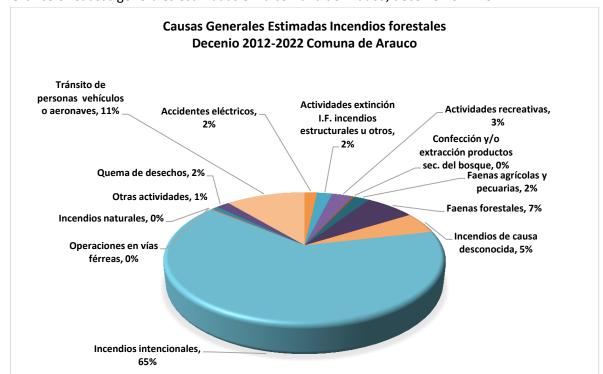


Gráfico 3. Causas generales estimadas en la comuna de Arauco, decenio 2012-2022.

3.3 Quemas controladas y superficie tratada

3.3.1 Análisis del uso del fuego como quemas controladas en la región.

En el último quinquenio, períodos, 2017-2018 al 2021-2022 se registraron un total de 165 avisos de quemas con una superficie de 597.76 hectáreas. En la Tabla 1 se presenta el número de avisos de quemas y la superficie tratada por tipo de combustible, en la cual se refleja que el promedio de avisos para la comuna es de 33 al año, y que del total de avisos registrados, casi el 83% corresponden a quemas en predios agrícolas. Asimismo, en el análisis de los objetivos de las quemas controladas (Tabla 2) la mayor superficie de terreno sometida a quemas controladas responde al objetivo de eliminar la vegetación antes de sembrar o plantar, seguida de la eliminación de combustible para reducción del peligro de incendios forestales.

Tabla 1. Número de Avisos y Superficie tratada, último quinquenio comuna de Arauco.

	Tipo de	quema			Total							
Período	Agrícola	Forestal	TOTAL									
Periodo	Sup. tratada	Sup. tratada			Sup. tratada							
	(ha)	(ha)	Agrícola	Forestal	Mixto	Total	(ha)					
2021-2022	6.34	64.20	13	3	0	16	70.54					
2020-2021	19.44	73.00	25	2	0	27	92.44					
2019-2020	17.21	47.71	20	8	0	28	64.92					
2018-2019	30.27	116.60	45	7	0	52	146.87					
2017-2018	28.40	194.84	35	7	1	43	223.24					
Total	101.66	496.35	138	27	1	166	598.02					
Promedio	20.33	99.27	27.6	5.4	0.2	33.2	119.60					

Fuente: SAQ (Sistema Nacional de Quemas), CONAF.

Tabla 2. Superficie tratada por objetivo de Quema comuna Arauco.

	Reducción	Eliminación		Limpia o			To	otal
Períodos	del peligro de incendios forestales	de vegetación antes de sembrar o plantar	Control de enfermedades o plagas	construcción de caminos, canales y cercos	Manejo de plantaciones forestales	Otras	N° Avisos	Superficie (ha)
2021-2022	37.60	32.31	0.00	0.11	0.00	0.53	15	70.55
2020-2021	40.04	14.81 0.25		0.00	0.00	35.00	27	92.44
2019-2020	24.78	17.80	0.00	0.00	0.00	22.32	28	64.92
2018-2019	94.58	16.80	0.00	1.50	0.00	33.98	52	146.87
2017-2018	104.55	101.61	0.00	0.06	8.70	8.33	43	223.24
Total	Total 301.42 183.2		0.25	1.67	8.70	100.13	165	598.02
Promedio	60.28	36.64	0.05	0.33	1.74	20.03	33	119.60

3.3.2 Instrumentos nacionales, regionales y locales que regulan el uso del fuego dentro de la comuna.

La Corporación Nacional Forestal mediante el Decreto Supremo 276/1980, del Ministerio de Agricultura, administra el uso del fuego como herramienta para el manejo de desechos vegetales en terrenos agrícolas y forestales, solo en forma de "quema controlada". Dicho decreto define una quema controlada como la acción de usar el fuego para eliminar vegetación en forma dirigida, circunscrita o limitada a un área previamente determinada, conforme a normas técnicas preestablecidas, con el fin de mantener el fuego bajo control.

La comuna no presenta otras normativas específicas que regulen el uso del fuego, por lo que en el

ámbito urbano es aplicable lo indicado en el Decreto Supremo N° 144 del año 1961, el cual en su artículo sexto prohíbe dentro del radio urbano la incineración libre, en vía pública o recinto privado, de hojas secas, basuras u otros desperdicios y a su vez otorga al Servicio Nacional de Salud la capacidad de establecer normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquiera naturaleza.

4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA

4.1 Descripción y análisis de sectores expuestos al riesgo por incendio forestal en la comuna

El análisis de riesgo, se fundamenta en el estudio nacional de riesgo por incendio forestal desarrollado por el Departamento de Investigación y Desarrollo de la GEPRIF. Dicho análisis de riesgo está basado en sub-análisis de amenaza y vulnerabilidad y considera información de capas de infraestructura crítica, SNASPE, valor ecológico del combustible, valor económico del combustible, interfaz, red eléctrica y red de camino (vulnerabilidad); peligro estadístico de incendios, peligro estructural y elementos de amenaza (Amenaza), utilizando una puntuación para cada uno de ellos.

La comuna de Arauco presenta en su mayor parte en un riesgo medio, principalmente, hacia las zonas de cerros y plantaciones forestales. El riesgo muy alto se presenta también en gran parte de la zona de interfaz de Arauco, Carampangue, Tubul, entre los límites urbanos (área urbana y de extensión urbana) y vegetación (Figura 1).

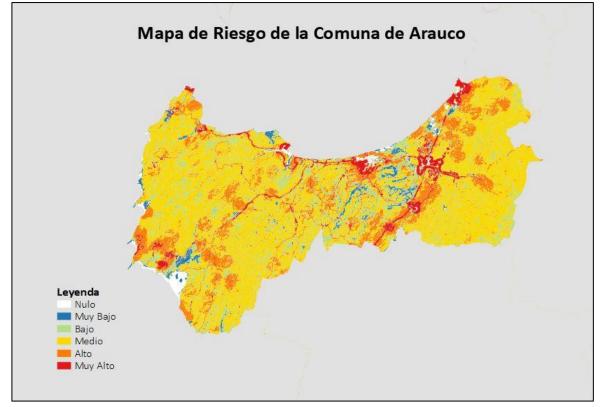


Figura 1. Mapa de Riesgo de la Comuna de Arauco.

Fuente: Sección de Análisis y Predicción de Incendios Forestales- Conaf.

4.2 Descripción de áreas de interfaz en la comuna.

4.2.1 Criterios de selección de las áreas de interfaz y gestiones preventivas o de mitigación sugeridas a implementar.

Se define la zona de interfaz como un área donde combustibles forestales se encuentran adyacentes a las casas, granjas, construcciones y otras dependencias. Esto puede ocurrir donde las construcciones y los combustibles forestales (vegetación) se unen en un límite bien definido, o en el intermix, donde los combustibles forestales y las construcciones se entremezclan sin claridad ni límite definido (Haltenhoff H., 2013).

La determinación de la zona de interfaz fue generada a partir de los planes reguladores del Minvu y Municipalidades, donde se enmarca la zona construida y se considera un espacio de expansión urbana de un área buffer 1 kilómetro, medida acordada a través de juicio de experto en una mesa de trabajo en conjunto con especialista en cartografía y en incendios forestales donde finalmente el área de interfaz, abarca la zona de expansión urbana más 1 kilómetro adicional.



Figura 3. Imagen de la Zona de Interfaz de la Comuna de Arauco.

5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES

5.1 Coordinación de gestiones preventivas con municipalidad.

5.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave:

Los actores y/o instituciones relevantes identificadas en la comuna de Arauco son los siguientes:

- I. Municipalidad de Arauco: Dirección de Medio Ambiente Aseo y Ornato, Dirección de Obras Municipales, PDTI, Administrador Municipal, Encargado de Emergencia, Departamento de Educación Municipal.
- Carabineros.
- Establecimientos educacionales.
- Juntas de vecinos.
- Comunidades indígenas.
- Red de Prevención.
- Frontel.
- Essbio.
- Fasa

5.1.2. Gestión y coordinación de trabajos en conjunto entre actores clave y CONAF.

Las actividades del trabajo en conjunto entre CONAF y los actores relevantes de la comuna de Arauco son las siguientes:

- Municipalidad: Coordinación para construcción y mantención de cortafuego, participación en actividades de difusión masivas de la comuna durante el periodo estival, coordinación con Prodesal y PDTI para realizar charlas en sectores urbanos y rurales de la comuna, coordinación con Departamento de Educación para implementación de los programas formales de educación ambiental.
- Carabineros: Coordinar actividades de difusión masiva como operativos carreteros y puerta a puerta, patrullajes preventivos, fiscalizaciones de quemas, investigación de incendios y capacitaciones cuando corresponda en la comuna.
- Establecimientos educacionales: Presentación del programa de prevención a directores de establecimientos educacionales para coordinación de actividades de educación a alumnos y docentes. Implementación de programas formales de educación ambiental en 4to y 5to básico y pre-básica y primero básico.
- Juntas de vecinos: Coordinación para realización de charlas de educación en temáticas de espacio de autoprotección, silvicultura preventiva y uso del fuego y cómo reaccionar ante una emergencia.
- Comunidades indígenas: Charlas del uso del fuego y silvicultura preventiva en conjunto a profesional PDTI de la comuna de Arauco.
- Red de Prevención: Colaboración en actividades de difusión masiva que se realice en la comuna.
- FASA: Acciones de silvicultura Preventiva y actividades destinadas a la prevención de incendios forestales, como difusión y educación.
- Frontel: Colaboración en soluciones para evitar incendios eléctricos en la Comuna.
- Essbio: Colaboración en revisión y mantenimiento de la red de grifos y otros en la comuna.

5.2 Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales

5.2.1 Prevención social

5.2.1.1 Descripción de educación ambiental a implementar

Las acciones educativas que forman parte de este trabajo integral, se orientan a sensibilizar a las personas con relación a su entorno natural, de acuerdo a esto y teniendo presente que la educación ambiental es una potente herramienta destinada al cambio de actitud y conducta del ser humano, desde el año 2009, la Corporación Nacional Forestal, región del Biobío implementa dos programas de educación ambiental permanente dentro de toda la región que se ejecutan en establecimientos educacionales municipales y particulares. Uno de ellos está destinado a alumnos de cuarto y quinto básico y tiene como propósito ser un aporte significativo en los cambios de conducta de los estudiantes para mejorar la relación de las personas con el entorno. Por otro lado, el programa Forestacuentos está dirigido a alumnos de Pre kínder, kínder y primero básico y pretende aportar a la creación de nuevos patrones de comportamiento en los niños basado en valores para enriquecer la educación hacia el medio ambiente, dando origen a nuevos patrones de comportamiento, basados en valores, tales como el respeto, la solidaridad, la tolerancia, la inclusión, el cuidado, el cariño, el amor y la protección a la vida en todos sus géneros e incorporando la importante participación de la familia como pilar fundamental en su aprendizaje.

En la comuna de Arauco, desde el año 2020 la ejecución del programa se ha visto alterada por motivos sanitarios (COVID-19). Teniendo en cuenta esta realidad, CONAF ha modificado el programa de trabajo haciéndolo más flexible para los establecimientos educacionales. Asimismo, según la contingencia futura el programa se irá adaptando, de manera de poder resultar aplicable y práctico para docentes y alumnos. Sin embargo, este año se volvió a trabajar con los colegios en forma presencial, tanto en los colegios con 4° y 5° como también Forestacuentos en pre kínder, kínder y 1ero básico, como se describe a continuación.

Tabla 3. Establecimientos educacionales con programa de educación ambiental.

	4° y 5° Básico Municipal	4° y 5° Básico Particular	Forestacuentos
	Escuela Vicente Millan Iriarte	Colegio Arauco	Escuela Vicente Millan Iriarte
	Escuela Mare Nostrum		Escuela San Pedro de Laraquete
ARAUCO	Escuela Edelmira Vergara Quiñones		Colegio Arauco
ARAGEO	Escuela Los Pinos		
	Escuela Cesar Monsalve Flores		
	Escuela Carampangue		
	Escuela San Pedro de Laraquete		

5.2.1.2 Descripción de actividades de difusión a realizar

Las actividades de difusión que tienen por objetivo concientizar a la población sobre la problemática y daños que provocan los incendios forestales, están dadas principalmente a través de:

- Operativos carreteros, en zonas de la comuna con alta afluencia vehicular como el ingreso de la comuna Arauco, Laraquete y sector Las Peñas.
- Operativos puerta a puerta, principalmente en sectores de alta ocurrencia de incendios forestales, entregando recomendaciones de prevención a los vecinos casa por casa.
- Contactos cara a cara, en eventos masivos de la comuna y zonas de alta concurrencia de personas, como camping y ferias, así mismo en actividades organizadas por la I.
 Municipalidad donde se invita a CONAF.

La ejecución de éstas se concentra en el periodo estival, y está directamente relacionada con la contingencia de incendios forestales, por lo cual también se podrían incorporar otras actividades según sea necesario.

5.2.1.3 Descripción de actividades de sensibilización a desarrollar en el territorio

Este tipo de actividades tienen por objetivo sensibilizar a la población en cuanto a los impactos que un incendio forestal podría tener sobre ellos, sus viviendas e infraestructuras críticas, y de qué manera disminuir estos posibles impactos. Para esto se considera la realización de charlas de casa fortalecida ante los incendios forestales, espacio de autoprotección y silvicultura preventiva, dirigidas principalmente a agrupaciones sociales de las zonas de interfaz, comunidades rurales y sectores de ocurrencia reiterada. Además se incluye la sensibilización a niños y jóvenes, con charlas de educación ambiental y visitas de Forestín a establecimientos educacionales y juntas de vecinos.

5.2.2 Prevención comunitaria

5.2.2.1 Breve descripción del programa comunidades preparadas y comunidades existentes en la comuna

Teniendo en cuenta el incremento sistemático de la ocurrencia de incendios forestales a lo largo del tiempo, y la latente amenaza que esto implica a la población que habita en sectores de interfaz, se ha vuelto imperativa la necesidad de educar y concientizar a la gente sobre las conductas y actitudes frente al uso del fuego en forma descuidada y junto con eso, aumentar las estrategias de autoprotección en cada una de las personas. Es así como se instaura "Comunidad preparada frente a los incendios forestales", programa que tiene como objeto concientizar a la comunidad sobre el riesgo de vivir en zona rural y/o de interfaz urbano-forestal, así como también propender hacia la modificación de los comportamientos, para tender hacia una mayor responsabilidad individual y comunitaria en la prevención de incendios forestales.

Dicho programa consta de dos talleres teórico prácticos con la comunidad, donde se educa sobre

incendios forestales, espacio de autoprotección, casa fortalecida y cómo enfrentarse ante un incendio forestal antes, durante y después de la emergencia, mientras se estudian todos los riesgos del sector y se proponen acciones para disminuirlos. Se deja constituido también el Consejo Comunitario, ente formado por representantes de la comunidad y que velará por el cumplimiento de las acciones de disminución de riesgo para el sector. En este sentido, la concientización que se desea lograr requiere de un trabajo sistemático y a largo plazo ya que la finalidad es dejar el tema de la prevención de incendios forestales instaurado en las comunidades.

A la fecha, en la comuna de Arauco se han desarrollado cuatro Comunidades Preparadas, que abarcan las poblaciones Portal del Valle, Vista al Sol y los sectores de Conumo y Pichilo.

5.2.2.2 Elección de comunidades potenciales y propuesta de trabajo.

Según la ocurrencia de incendios forestales en la comuna, tanto histórica como emergente, topografía de los sectores, cantidad y tipo de combustible vegetal y riesgos detectados en terreno, se han identificado cinco zonas potenciales.

- Arauco
- Carampangue
- Tubul
- Laraquete
- Llico

Se realizara charlas de autoprotección, charlas de silvicultura preventiva, puerta a puerta.

5.2.3 Trabajos de mitigación ante incendios forestales

5.2.3.1 Planificación de obras de eliminación de combustible vegetal a realizar.

Las actividades de prevención orientadas a mitigar el daño que provocan los incendios forestales están referidas principalmente a la silvicultura preventiva, cuyo objetivo es cortar la comunidad tanto horizontal como vertical de la vegetación para reducir la propagación de fuego. Esto se realiza principalmente mediante la construcción de cortafuegos preventivo con maquinaria de la I. Municipalidad de Arauco. Asimismo, en aquellos sectores donde no sea factible la utilización de maquinaria, se trabajara en acciones de reducción de combustible, como roce de pastizales y matorrales, con el apoyo de brigadas de combate de incendios de CONAF. Las zonas a trabajar dentro de la comuna serán determinadas mediante el catastro de silvicultura preventiva, que será construido con personal técnico de la Corporación Nacional Forestal y la Ilustre Municipalidad de Arauco.

5.2.4 Prevención punitiva

5.2.4.1 Acciones históricas de prevención punitiva en la comuna e incendios forestales investigados en la comuna.

La Tabla 3 muestra los incendios investigados por la BRIDECA de CONAF en la comuna de Arauco en los períodos 2021-2022.

Tabla 4. Incendios investigados por CONAF en la comuna de Arauco.

Período	Nombre del Incendio Forestal	Causa General	Causa específica		
2021-2022	Boca toma 2	Intencional	Conflicto territorial o vandalismo		
2021-2022	Boca toma 3	Intencional	Conflicto territorial o vandalismo		
2021-2022	Boca Toma 4	Accidental	Uso del fuego por transeúntes		
2021-2022	Los Maitenes 5	Intencional	Otros intencionales no clasificados		
2021-2022	2021-2022 Las lomas		Vandalismo (terrorismo y conflicto indígena		
2021-2022	Los Patos interior	Accidental	Quema ilegal para reforestación		

5.2.4.2 Programa de coordinación con Ministerio Público y autoridades locales.

La Corporación en la Región del Biobío mantiene una estrecha colaboración con los diferentes organismos asociados a la Investigación de Incendios Forestales, por lo cual, en el transcurso de los años, ha capacitado a Carabineros, PDI, Fiscales en el ámbito de investigación y determinación de causas, así como también se han definido criterios de incendios que es necesario investigar.

Cabe señalar que con fecha 27/09/2018 a nivel nacional se firmó un Protocolo de Colaboración entre el Ministerio Público y la Corporación Nacional Forestal. En dicho documento se precisan diversos compromisos de coordinación, traspaso de información, capacitación, entrenamiento, apoyo de especialistas en investigación de incendios forestales, uso del fuego, prevención de incendios forestales, por lo cual, cualquier acción que se desarrolle, estará supeditado a lo indicado en el citado Protocolo, para lo cual CONAF en la Región del Biobío tiene implementada una Brigada de determinación de Causas (Brideca) con asiento en la Oficina Regional, quien puede actuar si las circunstancias así lo requieren. Es así como, de acuerdo con los criterios previamente señalados, se deberá ir determinando cantidad y que incendios investigar.

5.2.5 Planificación de patrullajes preventivos

Tomando en cuenta la evaluación de riesgos de la comuna se derivan sectores con mayor riesgo por factores topográficos, tipo de vegetación, aumento poblacional en época estival, cantidad de combustible disponible, ocurrencia y disponibilidad de recurso. Se identificaron dos macrozonas, una de interfaz urbano-forestal y una rural (Figura 4), los cuales se detallan a continuación.

- Interfaz Urbano Forestal: Arauco Laraquete Carampangue.
- Rurales: Conumo Pichilo Tubul Llico Punta Lavapie Raqui Cheñeco Los Patos Los Boldos – Quiapo.

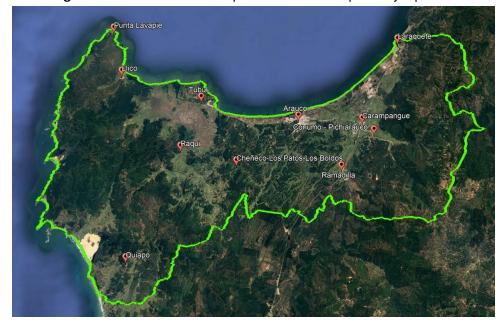


Figura 4. Zonas consideradas para realización de patrullajes preventivos.

5.2.6 Administración del uso del fuego

La Corporación Nacional Forestal mediante el Decreto Supremo 276/1980, del Ministerio de Agricultura, administra el uso del fuego como herramienta para el manejo de desechos vegetales en terrenos agrícolas y forestales, solo en forma de "quema controlada". Existe un calendario Regional de quemas agrícolas y forestales por periodos que regula las quemas por mes.

Según lo anteriormente expuesto, el uso del fuego está regido Decreto Supremo 276/1980 el cual los usuarios del fuego deberán dar un aviso de quema a CONAF, en el que se deben registrar distintos antecedentes.

Las recepciones de avisos de quemas controladas de los usuarios del fuego se canalizarán por medio de la Oficina Provincial Arauco, ubicada en Avenida Presidente Frei 288, Cañete.

5.2.7 Ordenanzas municipales y otras regulaciones a establecer para generar discontinuidad de vegetación en territorio comunal.

Es necesario que el municipio tome medidas para la realización trabajos por parte de la comunidad en disminución o eliminación de la carga de combustibles dentro de sectores expuestos al riesgo de incendios forestales, especialmente en zonas de interfaz y zonas urbanas, esto con medidas mitigatorias como silvicultura preventiva y limpieza de sus sitios, pero no dejar afuera la opción de realizarlo por intermedio de un Decreto Alcaldicio, para reducción de combustible dentro del radio urbano de la comuna.

6.CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

6.1 Carta Gantt de actividades

ACTIVIDADES/MES		D	Ε	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D	PARTICIPANTES	RESPONSABLES
	Confección catastro de silvicultura preventiva									x	x				I. Municipalidad, CONAF	CONAF
SILVICULTURA	Seguimiento catastro silvicultura preventiva										х	х	х		CONAF	CONAF
PREVENTIVA	Construcción cortafuegos										х	х	х		CONAF, I. Municipalidad (Maquinaria)	CONAF, I. Municipalidad
	Charlas de silvicultura preventiva	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	PDTI, Prodesal, CONAF	CONAF
	Fiscalización de quemas y planes de quema				х	х	х	х	х	х	х	х	х		CONAF, Carabineros	CONAF
USO DEL FUEGO	Recomendaciones preventivas	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	х	CONAF	CONAF
FUEGU	Charlas de inducción en temáticas del uso del fuego	х	х	x	х	х	х	х	х	х	x	х	х	х	PDTI, Prodesal, CONAF	CONAF
	Implementación de programas de educación ambiental y seguimiento	x			×	х	×	х	х	x	x	x	x	X	DAEM, Dirección de establecimientos educacionales, CONAF	CONAF
EDUCACIÓN AMBIENTAL	Charlas de prevención de incendios forestales y educación ambiental dirigidas a los jóvenes de establecimientos educacionales	×			x	x	x	×	×	x	×	×	×	x	Establecimientos educacionales, CONAF	Establecimientos educacionales, CONAF
ACTIVIDADES DESTINADAS A LA EDUCACIÓN	Charlas casa protegida, espacio de autoprotección con organizaciones sociales	х	х	х	x	х	x	х	х	x	х	х	х	x	Bomberos, PDTI, CONAF	CONAF
PARA LA PREVENCIÓN DE IF	Actividades de prevención contingente	х	х	x	х							х	х	x	CONAF, Carabineros, Bomberos, I. Municipalidad.	CONAF, I. Municipalidad
COORDINACIÓN INSTITUCIONAL	Reuniones informativas con I. Municipalidad y COGRID comunal	x	x	x	x	x	x	х	х	x	x	x	x	x	I. Municipalidad, COGRID comunal, CONAF	CONAF, I. Municipalidad

7. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL

7.1 Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados

La planificación de reuniones de seguimiento para cada una de las actividades descritas en la carta Gantt se coordinará entre CONAF con la I. Municipalidad con el fin de coordinar la ejecución de las actividades y, una vez ejecutadas, analizar su desarrollo y otras posibles futuras acciones, donde se generará un acta de reunión, con listado de participantes, detalle de las gestiones preventivas propuestas, los acuerdos tomados, fotografías de la reunión. La ejecución de las acciones se registrará en la Tabla 5.

Tabla 5. Seguimiento de las acciones Plan de Protección Comunal.

Actividades	E	F	М	Α	М	J	J	Α	S	0	N	D
Silvicultura Preventiva										Χ		
Uso del fuego										Х		
Educación Ambiental										Χ		
Actividades destinadas a la educación										Х		
Coordinación Institucional										Х		

7.2 Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas

El avance y cumplimiento de las actividades de prevención de incendios forestales realizadas en la comuna de Arauco se registrará en la Tabla 6.

Tabla 6. Verificación de avance de las actividades de prevención de incendios forestales en la comuna de Arauco.

	Actividad / Acción	Avance/	Medio	Fecha
		Observación	Verificación	
	Confección catastro de			
	silvicultura preventiva			
SILVICULTURA	Seguimiento catastro silvicultura			
PREVENTIVA	preventiva			
	Construcción cortafuegos			
	Charlas de silvicultura preventiva			
	Fiscalización de quemas y planes			
	de quema			
USO DEL FUEGO	Recomendaciones preventivas			
	Patrullajes preventivos			
	Charlas de inducción en			
	temáticas del uso del fuego			

	Implementación de programas de		
	educación ambiental y		
EDUCACIÓN	seguimiento		
AMBIENTAL	Charlas de prevención de		
	incendios forestales y educación		
	ambiental dirigidas a los jóvenes		
	de establecimientos		
	educacionales		
ACTIVIDADES	Charlas casa protegida, espacio		
DESTINADAS A	de autoprotección con		
LA EDUCACIÓN	organizaciones sociales		
PARA LA	Actividades de prevención		
PREVENCIÓN DE	contingente		
IF			
COORDINACIÓN	Reuniones informativas con I.		
INSTITUCIONAL	Municipalidad y COGRID comunal		

8. CONCLUSIONES

El Plan Comunal de Protección Contra Incendios Forestales de la comuna de Arauco constituye la planificación, coordinación y ejecución de las acciones y actividades de protección de incendios forestales para ésta, donde se busca involucrar a todos los actores relevantes de la comuna de manera de reducir de forma significativa la amenaza recurrente de los incendios forestales en la comuna.

Este documento caracteriza el territorio en el contexto de los incendios forestales de la comuna y determina las áreas prioritarias de protección contra incendios forestales, definiendo como prioritario la zona de interfaz de Arauco y sectores rurales de la comuna.

Además, se proponen en conjunto con las líneas estratégicas del Plan de Desarrollo Comunal de la llustre Municipalidad de Arauco, medidas de acción de prevención y control de incendios forestales para la comuna, agrupadas en actividades de silvicultura preventiva, fiscalización y educación en el uso del fuego, educación ambiental en establecimientos educacionales, educación a vecinos en prevención de incendios forestales y coordinación con todos los entes involucrados para la gestión, ejecución y seguimiento de las acciones.

Para cada una de las actividades incluidas en este documento se realizarán reuniones con los participantes, con el fin de coordinar la ejecución de las actividades y, una vez ejecutadas, analizar su desarrollo y otras posibles futuras acciones. También se revisarán los avances y cumplimientos de las actividades de prevención de incendios forestales realizadas en la comuna de Arauco.

9. BIBLIOGRAFÍA

- Sistema de Información Digital Para Control de Operaciones; https://sidco.conaf.cl/
- Estadística Quemas Controladas, Sistema de Asistencia a Quemas Controladas (SAQ).
- Gerencia de Protección contra Incendios Forestales GEPRIF, 2021. Diagnóstico del riesgo de incendios forestales a nivel nacional y regional.
- Haltenhoff H., 2013. Guía para trabajar con habitantes de áreas rurales y de la interfase forestal urbana.
- PLADECO 2016 2019. Plan de Desarrollo Comunal, comuna de Arauco.



PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA COMUNA DE ARAUCO

