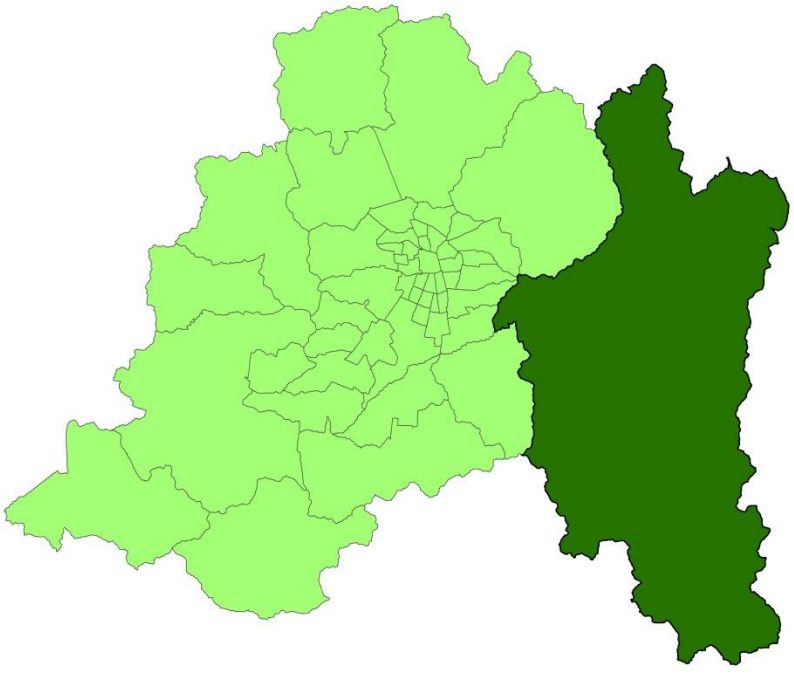
PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES



Santiago, mayo de 2023

Comuna de San José de Maipo

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

PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO

Autores:

Elaborado por:

- Diego Orlando Jara Arancibia, Geógrafo. Asistente de Prevención de Incendios Forestales, Región Metropolitana.

Revisado por:

- Marcela Morandé Zamorano. Jefe (I) de Sección Prevención de Incendios Forestales, Región Metropolitana.
- Andrés Benedetto Acuña, Jefe (I) Departamento de Protección Contra Incendios Forestales, Región Metropolitana.

Sección de Prevención y Mitigación de Incendios Forestales.
Depto. de Protección Contra Incendios Forestales.
Región Metropolitana.
Corporación Nacional Forestal (CONAF).
2023.

ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN 1
2. OBJETIVOS 2
2.1. Objetivo general 2
2.2 Objetivos específicos 2
3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA 3
3.1. Datos generales de la comuna 3
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. 6
3.2.3. Análisis de la causalidad de incendios forestales de los últimos 10 años. 7
3.3. Quemas controladas y superficie tratada 8
3.3.1. Análisis del uso del fuego como quemas controladas en la región. 8
3.3.2. Instrumentos nacionales, regionales y locales que regulan el uso del fuego dentro de la comuna. 8
4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA 9
4.1. Descripción y análisis de sectores expuestos al riesgo por incendio forestal en la comuna. 10
4.2. Descripción de áreas de interfaz en la comuna 11
4.2.1. Criterios de selección de las áreas de interfaz y gestiones preventivas o de mitigación sugeridas a implementar. 11
5. MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES 15
5.1. Coordinación de gestiones preventivas con municipalidad. 15
5.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave 16
5.1.2. Gestión y coordinación de trabajos en conjunto entre actores clave y CONAF. 17
5.2. Propuestas de medidas de prevención de incendios forestales 18
5.2.1. Prevención social 18
5.2.2. Prevención comunitaria 21
5.2.3. Trabajos de mitigación ante incendios forestales 23
5.2.4. Prevención punitiva 25
5.2.5. Planificación de patrullajes preventivos 26
5.2.6. Administración del uso del fuego 28
5.2.7. Ordenanzas municipales y otras regulaciones a establecer para generar discontinuidad de vegetación en territorio comunal 29
6. Control de incendios forestales. 31
6.1. Recursos terrestres y aéreos. 31

6.2. Tiempos de respuesta provincia de Cordillera. 34
Fuente: Elaboración propia. 35
7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 36
7.1. Carta Gantt de actividades 36
8. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL..... 39
8.1. Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados..... 39
8.2. Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas 39
9. CONCLUSIONES 41
10. BIBLIOGRAFÍA 42
11. ANEXOS 43
Anexo 1. Glosario. 43
Anexo 2. Detalle anual de quemas controladas en los últimos 9 años en la comuna de San José de Maipo. 46
Anexo 3. Numero de avisos de quemas emitidos y superficie quemada (ha) en los últimos 9 años en la comuna de San José de Maipo. 46
Anexo 4. Numero de avisos de quemas y superficie quemada (ha) en los últimos 5 años en las provincias de la Región Metropolitana. 47
Anexo 5. Ordenanza municipal sobre protección contra incendios forestales de la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo. 48

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1. Ocurrencia de incendios forestales por temporada en el último decenio (2012-2022) en la comuna de San José de Maipo. 5
Figura N° 2. Superficie afectada en incendios forestales en el último decenio (2012-2022) por temporada en la comuna de San José de Maipo. 6
Figura N° 3. Causas específicas de incendios forestales durante el último decenio en la comuna de San José de Maipo. 7
Figura N° 4. Sectores prioritarios en la comuna de San José de Maipo. 11
Figura N° 5. Potencial Comunidad Preparada. 22
Figura N° 6. Mapa de las OECV propuesto para la comuna de San José de Maipo. 24
Figura N° 7. Rutas de patrullaje comuna de San José de Maipo. 27
Figura N° 9. Calendario de quemas para la provincia de Cordillera, comuna de San José de Maipo. 29

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1. Períodos entrada en vigencia D.S. N° 31/2017. 9
Cuadro N° 2. Prioridades de protección comunal. 10
Cuadro N° 3. Instituciones y organizaciones claves presentes en la comuna de San José de Maipo en materia de prevención de incendios forestales. 16
Cuadro N° 4. Establecimientos Educacionales prioridades altas. 18
Cuadro N° 5. Período de fiscalización y multas asociadas. 25
Cuadro N° 6. Incendios forestales con causa determinada en la comuna de San José de Maipo. .. 26
Cuadro N° 7. Carta Gantt de actividades..... 36
Cuadro N° 8. Tabla de verificación de avances 39

1. INTRODUCCIÓN

Los incendios forestales en Chile se encuentran intrínsecamente relacionados con el ser humano y su desarrollo, donde el 99,7% de estos incidentes a nivel nacional son por causa y/o efecto antrópico, de manera intencional, accidental o negligente, este porcentaje se incrementa en la Región Metropolitana, en la cual el 100% de los incendios forestales es por causa humana (SIDCO, CONAF). Bajo esta realidad se suma la creciente demanda por parte de la población de habitar espacios o zonas de interfaz, y considerando las condiciones biofísicas (clima, suelo, relieve, etc.), es que el riesgo de que se origine un desastre forestal es mayor y constante, así también el daño que este podría generar sobre la población, no solo afectando la vegetación si no también centros poblados. Actualmente, existe un crecimiento exponencial en los lugares de origen y de propagación de estos incidentes, aumentando considerablemente la afectación hacia viviendas y personas.

En el territorio nacional, según el catastro vegetacional de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) del año 2021, el bosque cubre una superficie de 18.030.735 millones de hectáreas del suelo nacional, dentro de esta cifra, el bosque nativo cuenta con 14.737.486 hectáreas, lo que representa un 81,7% de los recursos de los recursos vegetales del país, el cual se ve constantemente amenazado y afectado por el fuego sin control. En la Región Metropolitana el bosque concentra una superficie de 373.354,3 hectáreas, equivalente al 2,1% del territorio nacional.

Por otra parte, uno de los objetivos de la prevención de incendios forestales es lograr un cambio de conducta en las personas al momento de manipular fuego o fuentes de calor con cercanía a vegetación, y la relación entre la vegetación y el ser humano, con el propósito de disminuir tanto la ocurrencia de estos desastres como el daño generado por los mismos y para lograr este objetivo es necesario la participación de todos los actores locales dentro de los territorios.

Finalmente, en el último quinquenio (2017 – 2022), en la Región Metropolitana se registraron 2.096 incendios forestales, los cuales impactaron sobre una superficie total de 13.837 hectáreas. sin embargo, en la temporada actual, la cual comenzó el día 01 de Julio del año 2022, hasta el día 31 de mayo del 2023 se han consumido 14.733,58 hectáreas en 410 incidentes, en términos porcentuales, la superficie siniestrada por incendios forestales solo en la temporada actual se traduce en un 92,86% de lo afectado en el quinquenio.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

Establecer estrategias y acciones para el fortalecimiento en la protección contra incendios forestales en la comuna de San José de Maipo, en sectores con alta prioridad.

2.2 Objetivos específicos

- Caracterizar el territorio en el contexto de los incendios forestales de la comuna de San José de Maipo.
- Indicar zonas prioritarias que requieren un mayor esfuerzo de protección.
- Analizar las prioridades de protección contra incendios forestales para la comuna de San José de Maipo.
- Elaborar una propuesta enfocada en la prevención de incendios forestales para la ejecución de actividades con la participación de diversos actores y la comunidad.

3. ANTECEDENTES DE LA COMUNA

3.1. Datos generales de la comuna

La comuna de San José de Maipo, se ubica al sureste de la Región Metropolitana, en la provincia de Cordillera, a 18 kilómetros de la ciudad de Santiago. Esta comuna cuenta con una superficie de 4.994,8 km² y según el censo del año 2017, la población alcanzó un total 18.189 habitantes, de los cuales 6.981 corresponden a población rural, y cuenta con una densidad poblacional de 0,03 hab/ha. Es la comuna con menor población de la provincia, pero con mayor superficie a nivel regional. Dentro de las principales actividades económicas desarrolladas en la comuna se encuentra la actividad minera, el pequeño comercio y el turismo.

En cuanto a los límites administrativos, esta comuna limita al norte con la comuna de Los Andes, de la Región de Valparaíso, al este con la República Argentina, al sur con las comunas de Machalí, Codegua y Mostazal, todas pertenecientes a la región de O´Higgins, y finalmente al oeste con las comunas de Pirque, Puente Alto, La Florida, Peñalolén, La Reina, Las Condes y Lo Barnechea.

En cuanto a su hidrología, el principal curso de agua de la comuna es el Río Maipo, el cual cuenta con un régimen mayormente nival, con un gran aumento del caudal en los meses de primavera – verano producto del deshielo cordillerano con una dirección este a oeste, desembocando en la comuna de San Antonio en la V región. El río se alimenta principalmente de los ríos Volcán, Yeso y Colorado, además de la Laguna Lo Encañado, los que en su conjunto forman el Sistema Hídrico Cordillerano del Río Maipo. Esta cuenca es de gran importancia a nivel regional, debido al aporte de agua potable que otorga a la Región Metropolitana.

En materia climática, de acuerdo a la clasificación de Köeppen, San José de Maipo se enmarca dentro de la zona “Templado cálido con estación seca prolongada”, identificada como CsB1. La temperatura promedio en el periodo de invierno es de 1° C como mínima, y en los meses de verano es de 28° C, arrojando un promedio anual de 14° C. En cuanto a las precipitaciones, estas oscilan entre los 1200 mm y 2000 mm entre agua y nieve en época de invierno. A lo anterior, se suma el factor altitudinal, lo que genera glaciares y hielos en las altas cumbres, debido a que mayor altura, menor temperatura, lo que permite que las precipitaciones sean de carácter solida (nieves y hielo).

En relación a zonas de conservación ecológica presentes en la comuna, esta se caracteriza por contar con diversas áreas protegidas, tanto por el estado, a través de la administración de la CONAF, como de manera privada, siendo administrada por particulares, entre ellas se encuentran las siguientes:

- **Monumento Natural El Morado**: 3.009 hectáreas, administrado por la CONAF.
- **Santuario de la naturaleza San Francisco de Lagunillas y Quillayal**: 13.426 hectáreas, administración privada.
- **Santuario de la Naturaleza Cascadas de las Ánimas**: 3.600 hectáreas, administración privada.

Con referencia a la vegetación presente en la comuna, se presenta riqueza de flora vascular de aproximadamente 450 especies, donde alrededor de 400 son nativas (algunas endémicas). De acuerdo a un estudio de la flora andina del Cajón del Maipo, se estimó que el nivel de endemismo es de un 17,2%. Por otro lado, de acuerdo al proyecto OTAS 2005 y en cuanto a su cobertura vegetacional, en la comuna se presentan tres macrozonas vegetales, estas se mencionan a continuación:

- **Estepa Alta Andina:** Se encuentra en la parte alta de la Cordillera de Los Andes, debido a la geomorfología, se presenta de manera discontinua y predominan los arbustos agrupados en cojín. Se desarrolla en un periodo vegetativo corto, y gran parte del año se encuentra cubierto con nieve.
- **Matorrales Esclerófilos Andinos:** Matorral arborescente que se localiza alrededor de los 2.000 metros sobre el nivel del mar, se considera como la transición entre el matorral esclerófilo y el matorral andino, y se puede presentar en bosques en medio de suelos rocosos y de fuertes pendientes.
- **Bosque Esclerófilo de la Precordillera Andina:** La composición y estructura de este bosque se encuentra alterado debido a la cercanía con las zonas urbanas, dentro de sus especies más representativas se encuentran el Litre, Boldo, Quillay y Peumo.

Con respecto a la fauna, esta se compone de 140 especies entre nativas y exóticas, en la cual las aves representan la mayor riqueza de especies con un 58%, seguido por los mamíferos con un 25% de las especies. Del total de las especies, cerca del 20% son endémicas, destacando especies propias de los alrededores de Santiago, como la Lagartija de Gravenhorst (*Liolaemus gravenhorstii),* la Lagartija Leopardo del Ramón (Liolaemus ramonensis), el lagarto de Lo Valdés (*Liolaemus valdesioanus*) y el gruñidor de El Volcán (Pristidactylus volvanensis). Los mamíferos de mayor tamaño son poco frecuentes ya que han sido desplazados o extintos localmente, dado el uso intensivo de la ganadería, la caza ilegal reiterada, entre otros.

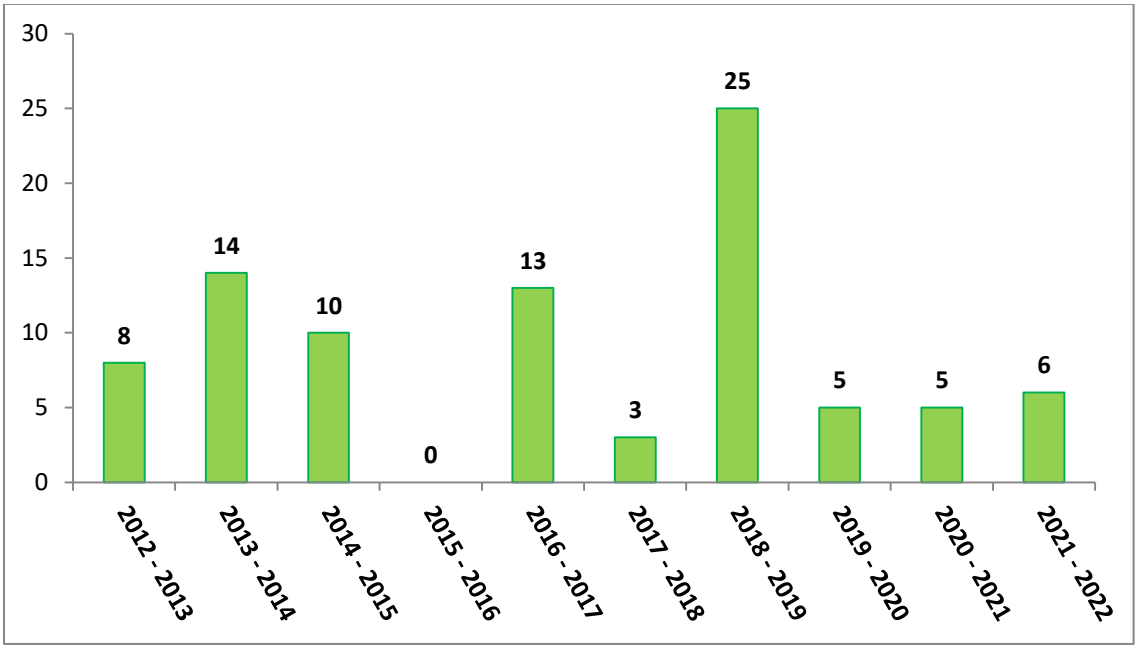
3.2. Historial de los incendios forestales en la comuna

El análisis histórico de siniestros en la comuna se ha desarrollado con la información de ocurrencia de las últimas 10 temporadas, esto quiere decir, desde las temporadas 2012 – 2013 hasta la 2021 – 2022, obteniendo esta información mediante el Sistema de Información Digital para el Control de Operaciones (SIDCO).

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

Tomando en cuenta los datos del último decenio, la comuna registra un total de 89 incendios, la que si se compara con la comuna de Melipilla que tiene un total de 774 incendios registrados en las últimas 10 temporadas, San José de Maipo cuenta con un bajo índice de ocurrencia dentro de la Región Metropolitana, a lo cual se suma que la temporada 2015 – 2016, no se registró ningún incendio forestal, en contraste a la temporada mencionada, los periodos que presentaron mayor ocurrencia son las temporadas 2013 – 2014, 2016 – 2017 y 2018 – 2019, con un registro de 14, 13 y 25 incendios, respectivamente (ver figura 1). En base a los datos registrados, el promedio de incidentes ocurridos en los últimos 10 periodos es de 8,9 emergencias por temporada.

Figura N° 1. Ocurrencia de incendios forestales por temporada en el último decenio (2012-2022) en la comuna de San José de Maipo.

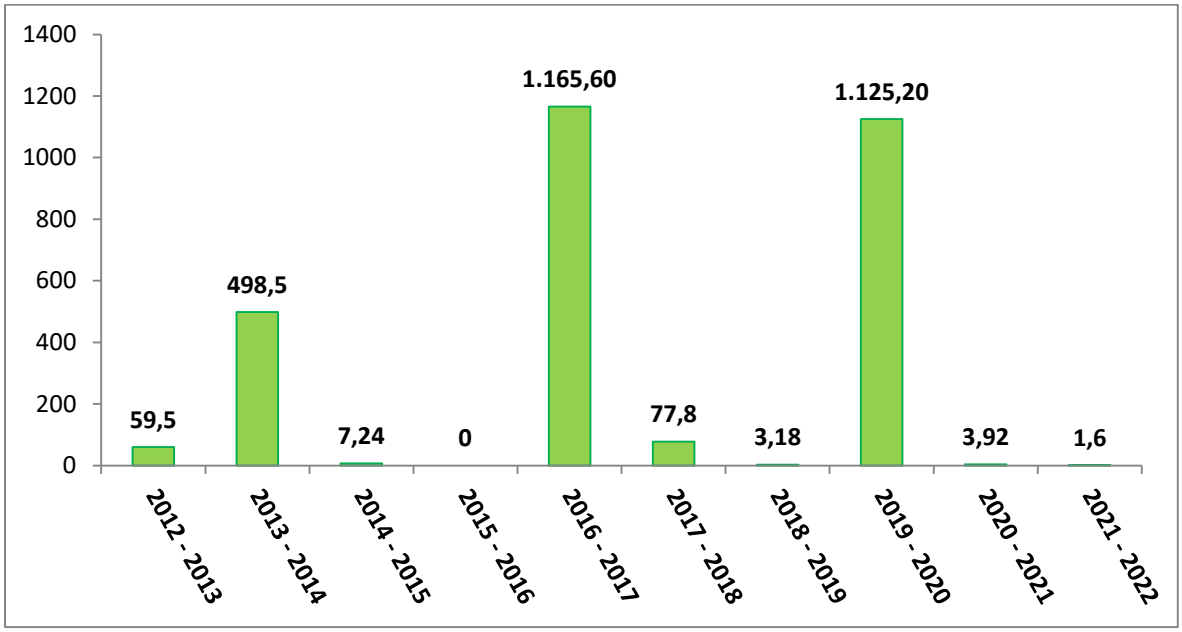


Fuente: Elaboración Propia, SIDCO, CONAF Región Metropolitana, 2023.

3.2.2. Análisis de superficie afectada en los últimos 10 años.

El análisis de afectación indica que no existe una relación entre la cantidad de incendios ocurridos y superficie afectada, es decir, mayor cantidad de incendios no implica una mayor afectación en términos de superficie. Esto dado que tanto en la temporada 2019 – 2020 como 2020 – 2021 tuvieron una ocurrencia de 5 incendios cada una, sin embargo, la superficie afectada fue de 1.125,2 y 3,92 hectáreas, respectivamente. Por otra parte, se refleja un patrón de comportamiento en donde una temporada cuya superficie afectada ha sido mínima, es seguida por una temporada que presenta incendios de magnitud, tal como: la temporada 2012 – 2013 donde se afectaron 59,5 ha. por la temporada 2013 – 2014 donde se quemaron 498,5 ha; temporada 2015 – 2016 donde no se registraron incendios, seguida por la temporada 2016 – 2017 donde se quemaron 1.156,6 ha; y por último, la temporada 2018 – 2019 con 3,18 ha. lo que luego en la temporada 2019 – 2020 el fuego consumió 1.125,2 ha. consumidas. Lo anterior, se explica debido a que cuando en una temporada la afectación es poca en comparación a las otras, el combustible vegetal se acumula, lo que genera continuidad de vegetación y en muchas ocasiones, combustibles escaleras, lo cual incide en el comportamiento del fuego, permitiendo que se propague por grandes extensiones de terreno, generando incluso incendios de magnitud.

Figura N° 2. Superficie afectada en incendios forestales en el último decenio (2012-2022) por temporada en la comuna de San José de Maipo.

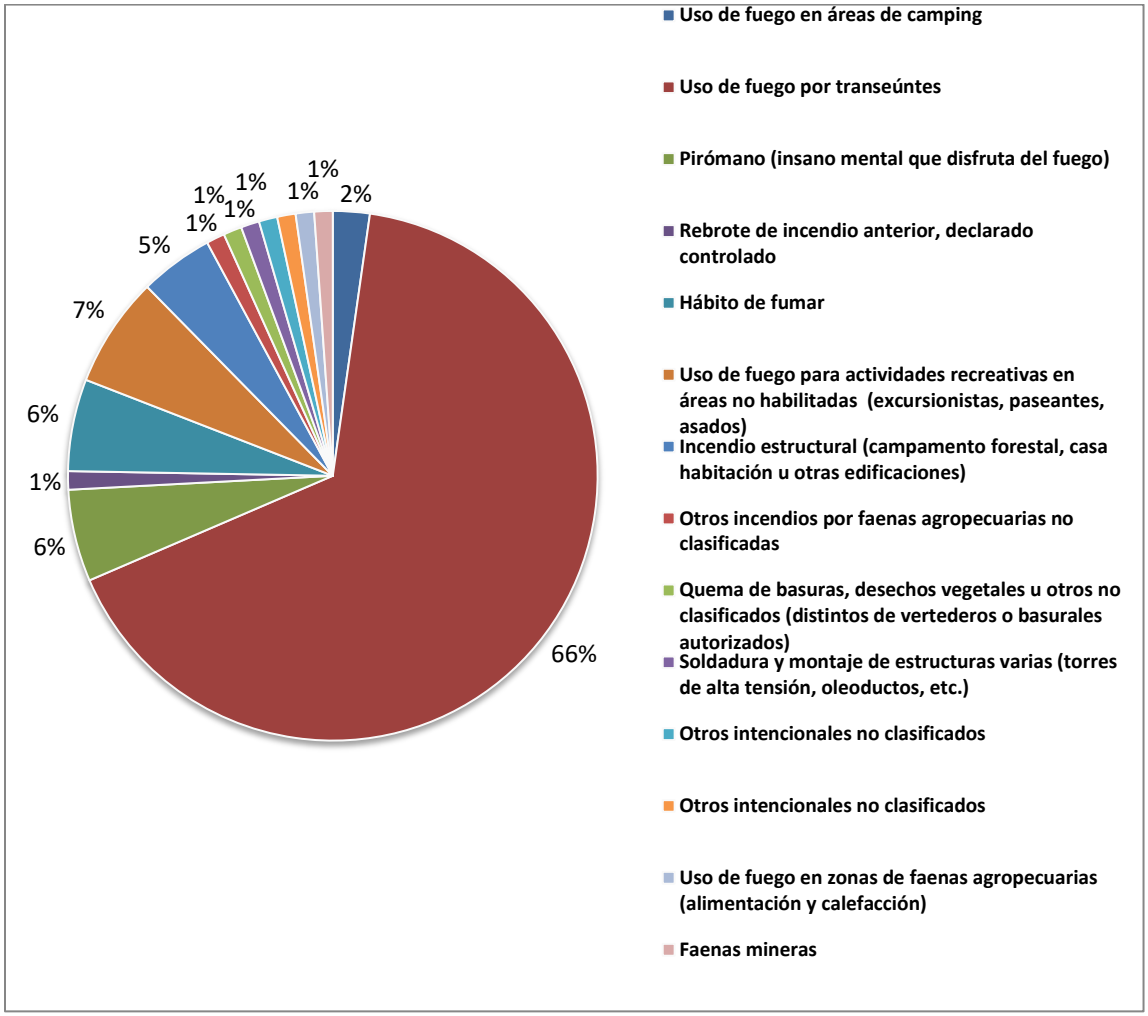


Fuente: Elaboración Propia, SIDCO, CONAF Región Metropolitana, 2023.

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

Respecto a la causalidad de los incendios en la comuna, y según el reporte obtenido de la plataforma SIDCO, correspondiente al último decenio, indican que la causa general con mayor registro de ocurrencia corresponde a "Tránsito de personas, vehículos o aeronaves", equivalente al 66,3% de las causas, es decir, 59 incendios; siendo la causa especifica más documentada "Uso del fuego por transeúntes", abarcando en su totalidad el número de incendios de la categoría. La causa general mencionada, es seguida por "Actividades recreativas" con un total de 8 incendios (9%), en la cual destacan las causas específicas "Uso de fuego para actividades recreativas en áreas no habilitadas (excursionistas, paseantes, asados)" con un 6,7% (6 incendios) y finalmente "Uso de fuego en áreas de camping" con un 2,2% (2 incendios). En la figura N° 3 se muestra las múltiples causas de incendios forestales en la comuna de San José de Maipo.

Figura N° 3. Causas específicas de incendios forestales durante el último decenio en la comuna de San José de Maipo.



3.3. Quemas controladas y superficie tratada

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

En la Región Metropolitana, la cantidad de avisos de quemas emitidos, como de superficie quemada, han disminuido con el tiempo. Asimismo, la comuna de San José de Maipo, es parte de la tendencia en la disminución tanto del número de quemas como de la superficie quemada (ver anexo 2), donde se refleja principalmente en las últimas dos temporadas. En total, la comuna acumula 37 números de avisos y una superficie de quema de 25,5 hectáreas en el último quinquenio, siendo la temporada que registró mayor cantidad de quemas ejecutadas, el periodo de 2018 – 2019, con 18 quemas y una superficie de 13 hectáreas. Por último, cabe destacar que la comuna cuenta con oficina receptora, perteneciente a la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo, ubicada en Uno Sur #153.

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

Debido a que en Chile casi la totalidad de los incendios forestales son originados por acciones humanas, se ha enfatizado en la prevención de estos incidentes mediante actividades de educación, difusión de información y sensibilización con el fin de generar un cambio en la conducta de las personas. Lamentablemente, estas medidas no han sido suficientes para lograr erradicar esta realidad, por lo cual en la actualidad existe una base jurídica para regular el uso del fuego en nuestro país. Dentro de las diversas normativas que rigen en Chile en torno al uso del fuego, es posible destacar las siguientes que aplican a la comuna de San José de Maipo.

- D.S. N°276/1980 del Ministerio de Agricultura: Le da la potestad a CONAF de administrar la normativa del uso del fuego, regulariza las condiciones y elementos para realizar una quema controlada, junto con normar los plazos para realizar dicha práctica.

- D.S. N°100/1990 del Ministerio de Agricultura: Prohíbe la quema de vegetación viva o muerta y de otros elementos contaminantes para la agricultura como práctica para evitar los efectos de las heladas entre el 15 de marzo y el 30 de septiembre de cada año en la Región Metropolitana.

- D.S N°31/2017 del Ministerio de Medio Ambiente: Tiene como fin la reducción de las fuentes contaminantes de toda la Región Metropolitana. Amplía progresivamente el periodo de prohibición de quemas (Cuadro N°1). Para el año 2026 donde se tendrá una prohibición total de las quemas.

Cuadro N° 1. Períodos entrada en vigencia D.S. N° 31/2017.

Periodo	Entrada en vigencia	Meses donde se amplía la prohibición	Año de vigencia
15 de marzo al 30 de septiembre	Desde la entrada de vigencia del decreto	Septiembre	2017
1 de marzo al 31 de octubre	A contar de 5 años desde la entrada en vigencia del decreto	Marzo – Septiembre – Octubre	2022
1 de enero al 31 de diciembre (Prohibición total)	A contar de 9 años desde la entrada en vigencia del decreto	Febrero – Marzo – Septiembre – Octubre – Noviembre - Diciembre	2026

4. PRESENTACIÓN DE RIESGO POR INCENDIO FORESTAL EN LA COMUNA

Con la finalidad de enfocar convenientemente las actividades de prevención para disminuir la ocurrencia y propagación de incendios forestales en la comuna, se utilizó la metodología propuesta por Julio (2002). Esta consiste en la calificación de los diferentes sectores que están contenidos dentro una zona bajo protección, basada en la naturaleza de los valores e intereses allí existentes, y de los correspondientes problemas derivados de la ocurrencia y daños de incendios forestales. En esta propuesta se realizan tres análisis generales sobre el riesgo, peligro y daño potencial y sus respectivas variables, en este mismo sentido, personal experto del área le asigna puntajes de 0 a 100 a las 17 variables consideradas para el estudio.

Por su parte el análisis de riesgo es el estudio de los factores que definen el inicio de incendios, para la ocurrencia histórica se utilizó los incendios del último quinquenio. Mientras que el análisis de peligro corresponde a condiciones ambientales que afectan tanto a la susceptibilidad de la vegetación, a la ignición e inflamabilidad (meteorología, topografía), como también a la resistencia natural presente para el control de la propagación de eventuales focos de incendios que se inicien en la zona. Finalmente, el daño potencial se establece como las pérdidas o daños en los recursos bajo protección por efecto de la propagación del fuego (Julio, 2002). Estos valores representan la importancia relativa de cada una de las variables dentro del análisis y en la integración final (suma de las variables), permitiendo obtener la prioridad de protección para la comuna de San José de Maipo. En el cuadro N°2 se detalla cada puntaje.

Cuadro N° 2. Prioridades de protección comunal.

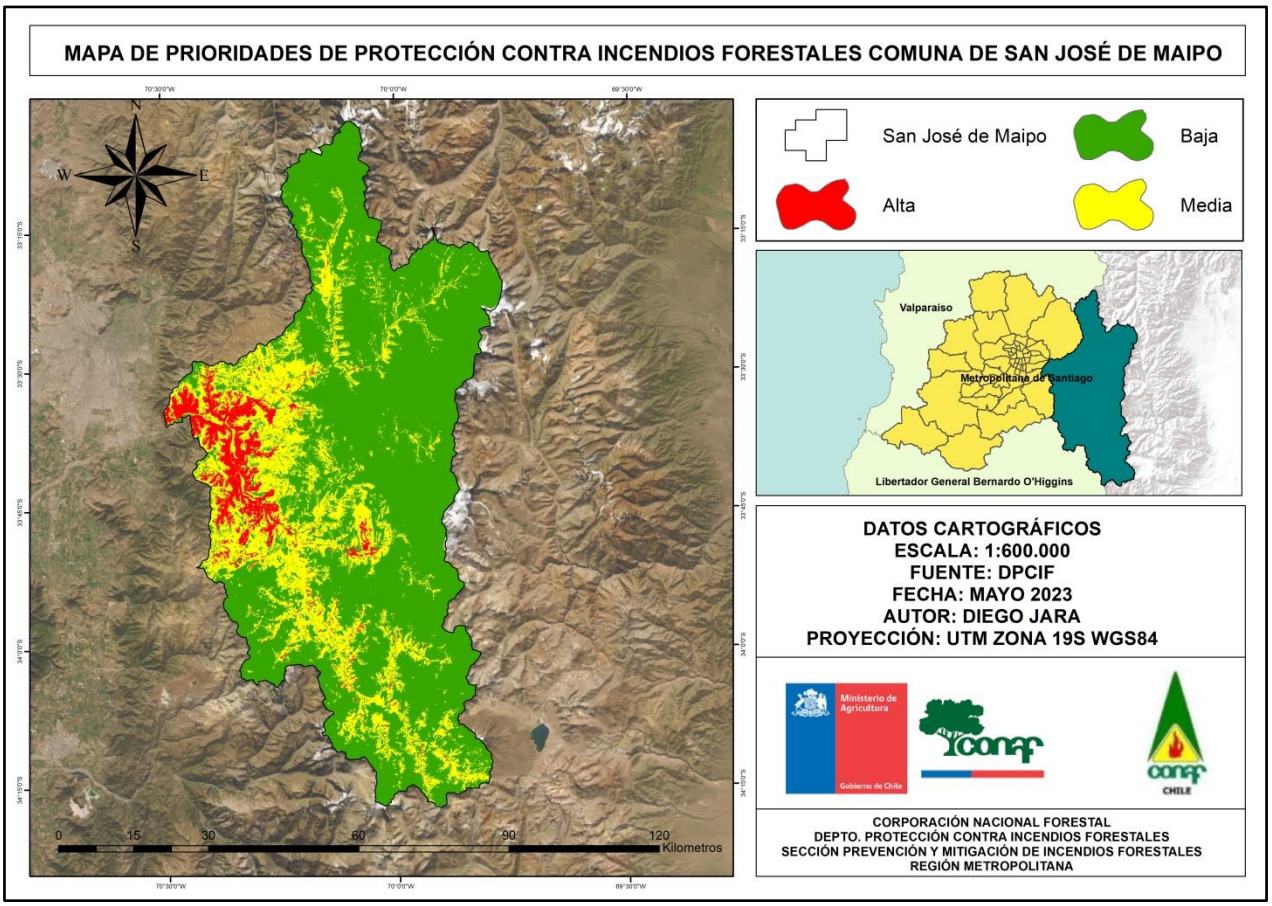
VARIABLE	%	VARIABLE ESPECIFICA	%	SUB-VARIABLE	%
RIESGO	18	Ocurrencia Histórica	6	Densidad de II.FF Quinquenio	6
		Ocurrencia Potencial	12	Densidad de Caminos	4
				Tendido Eléctrico	4
				Densidad de Población Rural	4
PELIGRO	43	Pendiente	9	Pendiente	9
		Tipo de Combustible	6	Tipo de Combustible	6
		Modelo combustible	6	Velocidad de propagación lineal	6
		Exposición	6	Exposición	6
		Resistencia al control	6	Resistencia al control	6
		Oportunidad de Combate	10	Tiempo de Detección	5
				Tiempo al Primer Ataque	5
DAÑO POTENCIAL	39	Daño Ecológico	21	Vegetación Nativa	7
				Cuencas Hidrográficas	6
				Zonas Conservación Ecológica	8
		Golpe único	8	Golpe único	8
		Daño Socioeconómico	10	Uso Productivo	2
				Infraestructura Critica e Interfaz	8
TOTAL	**100**	**TOTAL**	**100**	**TOTAL**	**100**

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

En la figura N°4, se aprecia la distribución territorial de los niveles de protección para la comuna, en donde sectores de prioridad alta concentran una superficie de 11.292,78 ha., representando el 25,5% del territorio total. Los sectores de prioridad media dominan una superficie de 13.236,55 Ha. (29,9% de la comuna) y finalmente, 19.681,72 ha. corresponden a la categoría de baja prioridad, abarcando un 44,6% del territorio.

A partir de lo anterior, se logró identificar múltiples zonas de alta prioridad para la protección contra incendios forestales, estos sectores son considerados complejos para el combate, debido a la presencia de áreas de interfaz y una gran cantidad de combustible vegetal. Es necesario enfatizar que la mayor causa de incendios en la comuna de San José de Maipo es el “uso de fuego por transeúntes”.

Figura N° 4. Sectores prioritarios en la comuna de San José de Maipo.



Elaboración propia.

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.

El criterio empleado para seleccionar las localidades a intervenir en materia de prevención de incendios forestales, se determinó respecto a una alta relación entre vegetación y zonas pobladas (interfaz e intermix). Por esta razón, las acciones preventivas que se deben generar se basan en la educación, difusión y sensibilización de la población, junto al reforzamiento de la prevención punitiva, con la finalidad de internalizar la noción del delito por parte de la comunidad a través del patrullaje preventivo en sectores con alta frecuencia y con gran intencionalidad. Las localidades a intervenir se detallan a continuación.

4.2.1.1. El Bollenar, San Gabriel (33°46’32’’S – 70°15’09’’O).

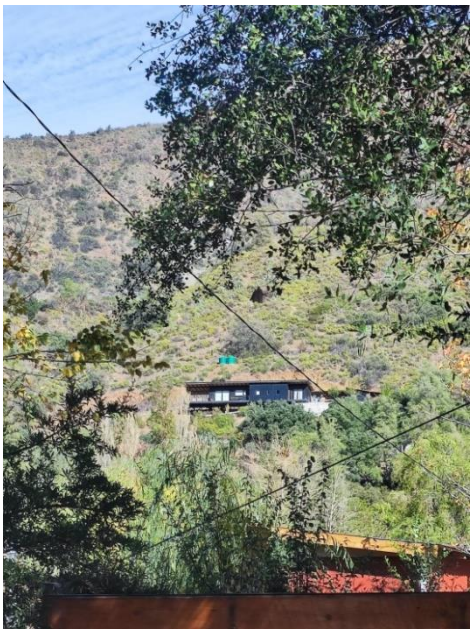
La zona de intermix se emplaza en el sector El Bollenar, perteneciente a la localidad de San Gabriel, es un asentamiento ubicado en el lado norte del camino El Volcán. El sector cuenta con una gran carga de combustible vegetal, la cual se encuentra en contacto estrecho con las viviendas y en constante crecimiento y construcciones en el sector. El sector de San Gabriel presenta dos incendios forestales en el último quinquenio, afectando una superficie de 0,3 ha. y 0,5 ha.

Imagen N° 1 . El Bollenar, San Gabriel.

4.2.1.2. El Ingenio. (33°40’09.4’’S – 70°21’12.7’’O).

Se localiza en la ribera sur del Río Maipo. La comunidad cuenta con el programa “Comunidad Preparada Frente a los Incendios Forestales” de la Corporación Nacional Forestal, el cual fue impartido por la sección de prevención y mitigación de incendios forestales el año 2020. El sector registra 1 incendio forestal el año 2018, el cual tuvo una afectación de 0,01 ha., el año 2023 se realizará el seguimiento correspondiente a la comunidad, esto con el objetivo de verificar los compromisos adoptados en el programa. En la imagen N°2 se expone la realidad del sector.

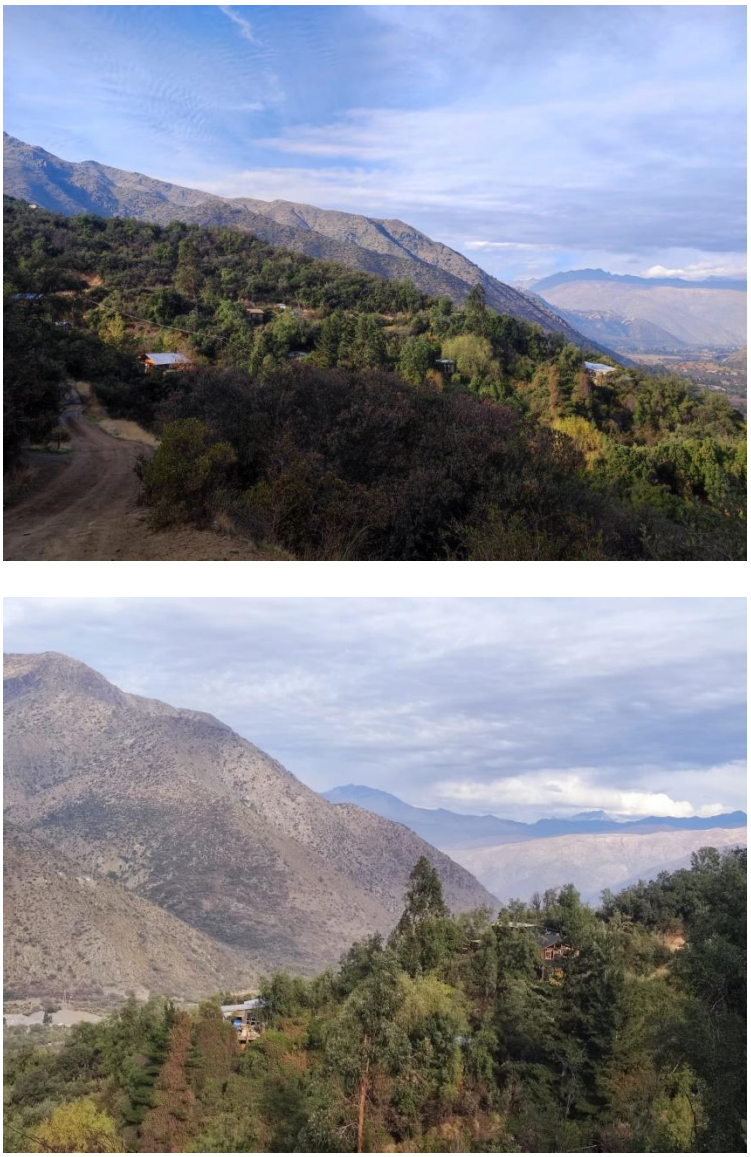
Imagen N° 2. El Ingenio.



4.2.1.3. Canelo Alto (33°39’15.5’’S – 70°31’40.7’’O).

La comunidad a intervenir se emplaza en las pendientes de la Cordillera de Los Andes, al norte del Río Maipo. Debido a sus características de hábitat, se clasifica como zona de intermix, al no existir un límite entre el bosque y la infraestructura habitacional, en cambio, las viviendas se encuentran fuertemente rodeadas de vegetación y distanciadas entre ellas. En cuanto al registro de incendios forestales en el sector, este cuenta con 1 incendio el 12 de diciembre del año 2019, con una afectación de 1.072,29 hectáreas. En la Imagen N°3 se exhibe el área de intermix.

Imagen N° 3. Canelo Alto.



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

5.1. Coordinación de gestiones preventivas con municipalidad.

Es indispensable la realización de reuniones de coordinación con las distintas áreas de la municipalidad de San José de Maipo, con la intención de coordinar distintas instancias sobre prevención y mitigación de incendios forestales.

Se propone realizar la coordinación institucional con los siguientes departamentos municipales:

- **Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO):** Tiene como objetivo asesorar al alcalde y, también, al concejo en la promoción del desarrollo comunitario. Prestar asesoría técnica a las organizaciones comunitarias, fomentar su desarrollo y legalización, y promover su efectiva participación en el municipio.
- **Dirección de Obras Municipales (DOM):** Su objetivo es velar por el cumplimiento de la Ley general de Urbanismo y Construcciones, del Plan Regulador Comunal y de las Ordenanzas correspondientes y de las disposiciones legales y reglamentarias que regulen las construcciones y las obras de urbanización que se ejecuten en el territorio comunal.
- **Oficina de Protección Civil y Emergencias:** Es indispensable la coordinación con esta dirección ya que en caso de una emergencia forestal, es la principal convocada por parte de la comuna al ser los encargados de realizar las primeras evaluaciones de la emergencia y solicitar el apoyo a los organismos técnicos e internos según las necesidades de la emergencia.
- **Oficina de Medio Ambiente:** Tiene por finalidad la construcción, conservación y administración de las áreas verdes de la comuna.
- **Secretaria Comunal de Planificación (SECPLA):** La finalidad de esta sección es servir de secretaria técnica permanente del alcalde y del concejo en la formulación de la estrategia municipal, como asimismo de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la comuna. Asesorar al alcalde en la elaboración de los proyectos de plan comunal de desarrollo y de presupuesto municipal. Evaluar el cumplimiento de los planes, programas, proyectos, inversiones y el presupuesto municipal, e informar sobre estas materias al concejo, a lo menos semestralmente.

5.1.1. Identificación de actores y/o instituciones clave

Junto con la municipalidad también existen organizaciones comunitarias y/o sociales a las cuales es necesario instruir respecto a la prevención de incendios forestales, con la finalidad de generar un trabajo colaborativo en materia de difusión y acciones para evitar el origen de un incendio forestal. Dentro de los actores relevantes e instituciones claves, se identificaron las siguientes:

Cuadro N° 3. Instituciones y organizaciones claves presentes en la comuna de San José de Maipo en materia de prevención de incendios forestales.

Nivel	Institución/Organización	Misión
Municipal	Ilustre Municipalidad de San José de Maipo.	• Participar en conjunto a CONAF en las actividades enfocadas en la protección de la comuna mediante la prevención de incendios forestales • Formar parte de las mesas de trabajo a realizar en la comuna y generar propuestas mediante sobre prevención y mitigación de incendios forestales.
	Departamento de Desarrollo Comunitario.	
	Dirección de Obras Municipales.	
	Oficina de Protección Civil y Emergencias.	
	Oficina de Medio Ambiente.	
	Secretaría Comunal de Planificación.	
Funcional	Cuerpo de bomberos de SJM.	• Efectuar las labores de patrullaje y fiscalización según corresponda. • Difundir la información relevante respectiva al mensaje preventivo. • Participar activamente en reuniones, charlas y actividades que tengan como finalidad Entregar información sobre la prevención de incendios forestales. • Efectuar junto a los miembros de la organización las labores propuestas para la protección de la población en caso de emergencia. • Comprometerse con el cuidado del medio ambiente y el bienestar de los habitantes de la comuna.
	Carabineros de SJM.	
	Comités de APR.	
	Clubes Deportivos.	
	Clubes de Huasos.	
	Clubes de Rodeo.	
	Clubes del Adulto Mayor.	
	Centros sociales y culturales.	
	Artesanos/as y productores/as	

Educacional	Centros educacionales presentes en la comuna reconocidos por MINEDUC.	• Participar en actividades llevadas a cabo por CONAF enfocadas en la prevención de incendios forestales mediante la educación, como charlas sobre educación medio ambiental, visitas de Forestín, entre otras.
Vecinal	J.J.V.V presentes en los sectores más críticos de la comuna.	• Efectuar las labores propuestas por CONAF orientadas a la reducción y manejo del material combustible en sectores de riesgo. • Asistir a charlas sobre prevención de incendios forestales impartidas por personal de CONAF. • Configurar un buen tejido social para que la comunidad confluya en las buenas prácticas de espacios de autoprotección y uso responsable del fuego para el manejo de la vegetación. • Conocer los teléfonos y el protocolo de emergencia a llevar a cabo en caso de un incendio forestal.
	Agrupaciones vecinales.	

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

Es fundamental generar relaciones entre actores claves pertenecientes a la comuna, la ciudadanía y la CONAF, con el objetivo de trabajar de forma colectiva, y de esta manera generar herramientas que permitan resolver las diversas problemáticas relacionadas a los incendios forestales presentes en las distintas localidades existentes en la comuna, concentrando los esfuerzos en sectores con alta prioridad de protección.

Por otra parte, es importante mencionar que el año 2020 se llevó a cabo mesas de trabajo para la prevención de incendios forestales a nivel provincial, lo que incluye a la comuna de San José de Maipo. Sin embargo, se propone seguir ejecutando mesas de trabajo para la coordinación en los próximos años.

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

La educación ambiental es una de las áreas con mayor trascendencia dentro de la prevención de incendios forestales, teniendo en consideración que es el eje para originar conciencia sobre las problemáticas medioambientales existentes en las diversas comunidades territoriales, es por este motivo que CONAF busca desarrollar diversas actividades que permiten a la población educarse en temáticas de prevención. Las acciones a realizar constituyen visitas de forestín en diferentes instancias de espacios públicos y privados, charlas informativas de prevención de incendios forestales a distintos públicos objetivos, charlas y talleres de silvicultura preventiva y utilización del fuego en forma de quemas controladas. Estas labores podrán ser desarrolladas en distintas modalidades (presencial y/o remota) según como las partes involucradas lo definan.

Sin embargo, de manera interinstitucional se propone realizar charlas y talleres a colegios que se encuentren dentro de las áreas de alta prioridad, con el objetivo de fomentar acciones preventivas en su propio entorno y sus actividades al aire libre, además de generar consciencia sobre los daños que ocasionan estas emergencias.

Dicho lo anterior, se deja como antecedente los establecimientos educacionales ubicados en zonas de alta y media prioridad, con el fin de enfocarse en estos siempre y cuando exista la disponibilidad de personal y gestión apropiada (Cuadro N°5).

Cuadro N° 4. Establecimientos Educacionales prioridades altas.

Zona prioridad	Nombre establecimiento	Nivel
Alto	Escuela básica F-N° 629 De Concentración Fronteriza	Básica
	Escuela Básica G-N° 636 San Alfonso	Básica
	Escuela Básica F-N° 638 El Melocoton	Básica
	Escuela Gabriela Tobar Pardo	Básica
	Jardín infantil Rai Mapu	Parvulario

5.2.1.2. Descripción de actividades de difusión a realizar

Las actividades de difusión tienen como objetivo contactar a un gran número de personas en un corto periodo de tiempo, con la finalidad de proporcionar un mensaje más acotado en comparación con las charlas y los talleres que se realizan en actividades de educación, a continuación se mencionan las actividades de difusión que realiza el equipo de prevención de incendios forestales de CONAF:

- **Radial**: Se propone realizar esta actividad de difusión masiva, entregando recomendaciones de medidas preventivas para evitar la ocurrencia de incendios forestales en temporada estival, y, por otra parte, transmitir el uso responsable del fuego. Para esto, se contactará con distintas radios locales, para alcanzar el mayor público posible. La frecuencia de esta actividad se contemplará desde la pretemporada e intensificará según la contingencia temporal y comunal de ocurrencia de incendios forestales en los meses estivales.
- **Cara a cara**: Este tipo de actividad está vinculada directamente con la interacción con las personas en terreno, en donde se entregaran recomendaciones preventivas que se pueden llevar a cabo al momento de realizar distintas actividades, manifestando especial atención en sectores con alto riesgo de incendio, reforzando medidas preventivas dependiendo del lugar donde se realizan la actividades, un ejemplo de esto son las acciones que se realizan con el espacio de autoprotección de viviendas en sectores agrícolas y de interfaz. Esta labor podría ser trabajada en conjunto con distintas instituciones, otorgando un carácter transversal y cooperativo entre diversos organismos.
- **Gobierno en terreno**: La actividad busca agrupar distintos servicios públicos que presten ayuda social a la ciudadanía, esta intervención territorial se localiza generalmente en lugares alejados de los centros urbanos consolidados y se realiza media jornada. Estas instancias aprovechadas por personal de CONAF, permiten por medio de un stand, entregar mensajes preventivos a la ciudadanía. Es importante mencionar que este tipo de intervenciones territoriales son organizadas y coordinadas por gobernaciones provinciales.

5.2.1.3. Descripción de actividades de sensibilización a desarrollar en el territorio

La sensibilización que se pretende impulsar en el territorio, debe ser promovida a través de las distintas actividades y acciones descritas en el punto anterior, con el propósito de abordar a la población respecto a sus conductas más recurrentes, de la misma manera entregar recomendaciones de acciones preventivas para evitar la ocurrencia de incendios forestales. Es por estos motivos que las actividades cara a cara son de gran importancia, entregando un mensaje directo a las personas, planteando las acciones a realizar en materias de prevención, este tipo de interacciones se focalizarán en sectores de prioridad de protección alta y media.

Con respecto a los medios visuales empleados por CONAF e implementados por la dirección de vialidad del Ministerio de Obras Públicas (MOP) en otras comunas de la Región Metropolitana, se cuenta con la existencia de letreros que contienen mensajes preventivos e informativos, siendo

una herramienta muy útil debido a sus localizaciones estratégicas en carreteras con grandes flujos de vehículos pesados y livianos, y en sectores rurales, contribuyendo a la difusión masiva con mensajes de prevención de incendios forestales y destacando el número de emergencia de CONAF (130), por este motivo es importante que el MOP realice la implementación de estos letreros informativos . En sectores agrícolas es necesario implementar letreros normativos, en los cuales se dé cuenta de las regulaciones para uso del fuego en ciertos periodos del año, realizando una mención directa al D.S 100/1990. Para llevar a efecto esta intención es fundamental efectuar convenios con la Municipalidad de San José de Maipo y organismos privados de manera de ubicar estos letreros en sectores estratégicos y con alta prioridad.

Para la sensibilización y educación en prevención de incendios a las comunidades que se emplazan en zonas de prioridad alta y media para la protección, son esenciales las actividades de difusión, proporcionando variados materiales informativos como folletería, afiches, calendarios, entre otros, además de establecer una conversación con las personas involucradas en la cual se entreguen mensajes de prevención.

Así también, para internalizar la noción del delito que conlleva provocar un incendio forestal o el mal uso del fuego, se deben realizar charlas informativas sobre las legislaciones, prohibiciones, sanciones y sugerencias correspondientes a estas temáticas.

Considerando la vocación turística que tiene la comuna de San José de Maipo, es conveniente realizar capacitaciones a propietarios de centros turísticos sobre las variadas medidas sobre prevención y mitigación de incendios forestales. Por otra parte, se propone realizar charlas informativas a usuarios del fuego en la eliminación de residuos vegetales, además de los diferentes tipos de financiamientos existentes con el propósito de acceder a nuevas tecnologías para el tratamiento de residuos orgánicos.

Esto último toma especial relevancia considerando que el Decreto Supremo 31/2017 va reduciendo gradualmente el periodo para la realización de quemas controladas, hasta prohibir totalmente la ejecución de estas como método de eliminación de residuos vegetales para el año 2026. Para mayor información sobre alternativas para el reemplazo de quemas, CONAF cuenta con la página web “www.prevencionincendiosforestales.cl/alternativas-quemas/” donde se puede encontrar material técnico respecto a esta temática.

5.2.2. Prevención comunitaria

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

El programa "Comunidad preparada frente a los incendios forestales", tiene como objetivo concientizar a la comunidad sobre el riesgo de vivir en una zona rural y/o de interfaz, 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, dirigido especialmente a quienes habitan estos territorios. El programa consta de 4 talleres enfocados tanto en medidas preventivas para evitar un incendio forestal, como en el combate al momento de la emergencia, enfatizando en que no todos los incendios pueden ser combatidos por la comunidad preparada, buscando solo el control de este en sus inicios. Luego de finalizado los talleres, se realiza un seguimiento de 5 años, en el cual se evalúa si la comunidad ha implementado las medidas y acciones preventivas planteadas y acordadas en las charlas. Hasta la fecha la comuna de San José de Maipo cuenta con 3 comunidades preparadas, las cuales se mencionan a continuación:

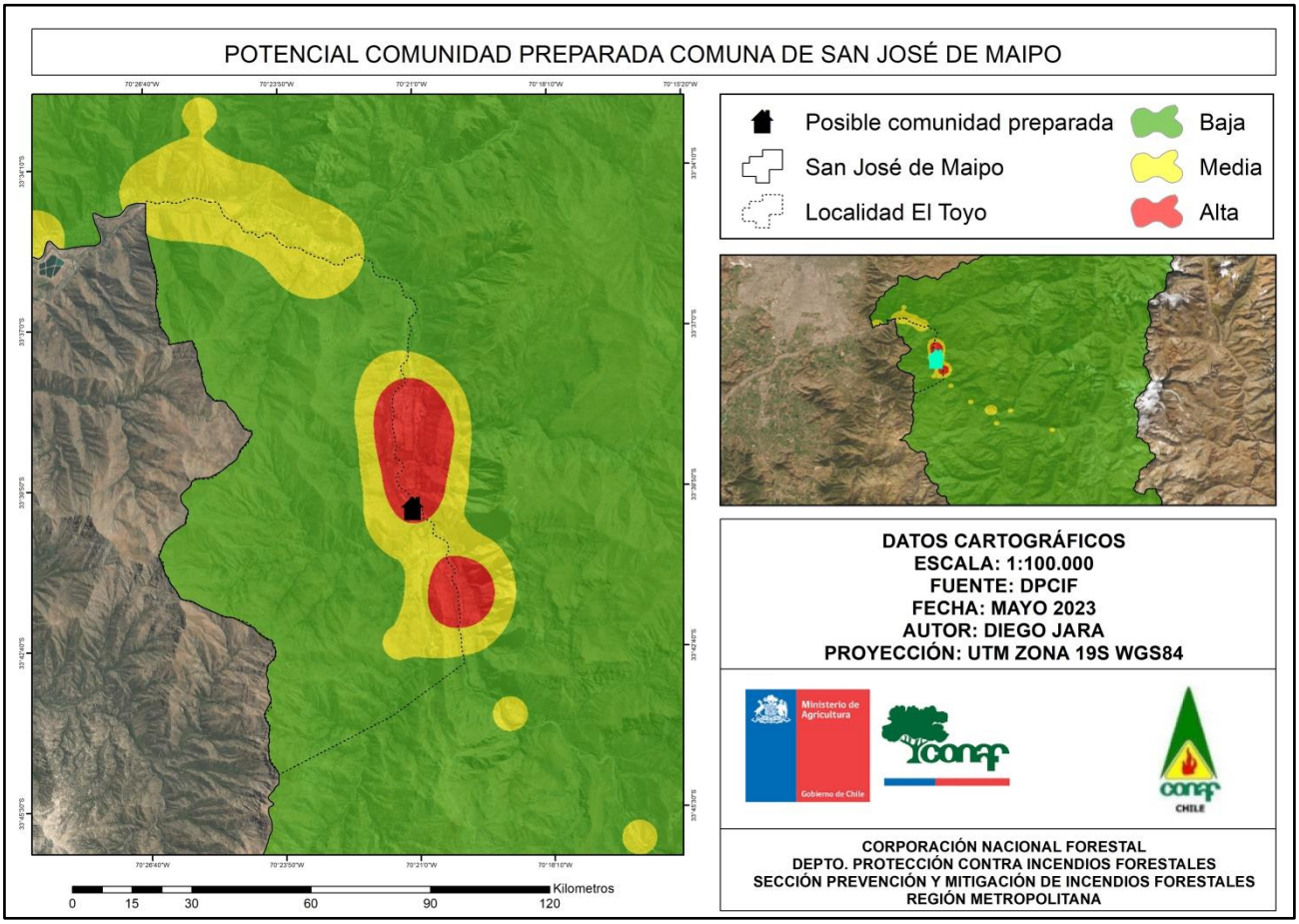
- Comunidad preparada El Ingenio (2020).
- Comunidad preparada El Manzano (2020).
- Comunidad preparada Canelo Alto (2017).

5.2.2.2. Elección de comunidades potenciales y propuesta de trabajo.

Según la opinión de profesionales del área de prevención de incendios forestales, el programa de comunidades preparadas podría ser implementado en las siguientes localidades o comunidades territoriales:

- **Localidad El Toyo**: El asentamiento de esta localidad se emplaza sobre el valle de la comuna y a los pies de la Cordillera de Los Andes, al costado poniente del Río Maipo. Cuenta con viviendas rodeadas de vegetación exótica y nativa. En materia de incendios forestales, la localidad cuenta con 7 incidentes, de los cuales el 71,4% se originó en un escenario de interfaz urbano – rural y que afectaron una superficie de 2,35 ha. es necesario mencionar que el sector cuenta con una alta densidad de ocurrencia de incendios forestales en la comuna.

Figura N° 5. Potencial Comunidad Preparada.



Para llevar una mejor ejecución del programa, se recomienda que su implementación sea al inicio de la temporada de incendios. La propuesta de trabajo consiste en la forma tradicional en que se dicta este programa, el cual es definido por las siguientes etapas:

- Talleres Comunitarios: Capacitación a la comunidad a través de cuatro talleres.
  - Taller 1: "Casa Fortalecida Contra Incendios Forestales"
  - Taller 2: " Espacio de Autoprotección y acciones comunitarias de manejo de combustible"
  - Taller 3: “Preparación para Emergencias y acciones de la comunidad”
  - Taller 4: “Procedimientos básicos de detección, aviso y primer ataque comunitario”

- Consejo Comunitario: Conformación de un equipo encargado de guiar y motivar a la comunidad para llevar a cabo las tareas que se propongan y continuar el trabajo. Establecido en los talleres comunitarios.

- Plan Comunitario para la Prevención de Incendios Forestales (PCPIF): Elaboración de un Plan de Prevención de Incendios Forestales para la comunidad que esté basado en la colaboración de los actores participantes y los residentes de la comunidad, quienes forman parte de este proceso a través de la asistencia a talleres comunitarios, reuniones y/o haciendo comentarios sobre los borradores del Plan, construyendo un instrumento coherente, flexible, operativo y estratégico.

- Implementación de acciones comunitarias: Si se cuenta con todos los recursos necesarios, tanto humanos como materiales y financieros, las acciones acordadas por parte de los autores y participantes del Plan Comunitario deberían implementarse de forma expedita (por ejemplo; la instalación de una piscina). Sin embargo, que esto se lleve a cabo, está sujeto a la disponibilidad de fondos, voluntad, y otros recursos necesarios de la comunidad y de otros organismos como entidades públicas, empresas, entre otras.

- Seguimiento comunidad: Dentro de un plazo de 5 años se realiza un seguimiento de cada acción programada en el plan y su correspondiente avance en la implementación, junto con escuchar y apoyar nuevas propuestas por parte de la comunidad, así como requerimientos para mejorar su capacidad de respuesta.

5.2.3. Trabajos de mitigación ante incendios forestales

5.2.3.1. Planificación de obras de eliminación de combustible vegetal a realizar (OECV)

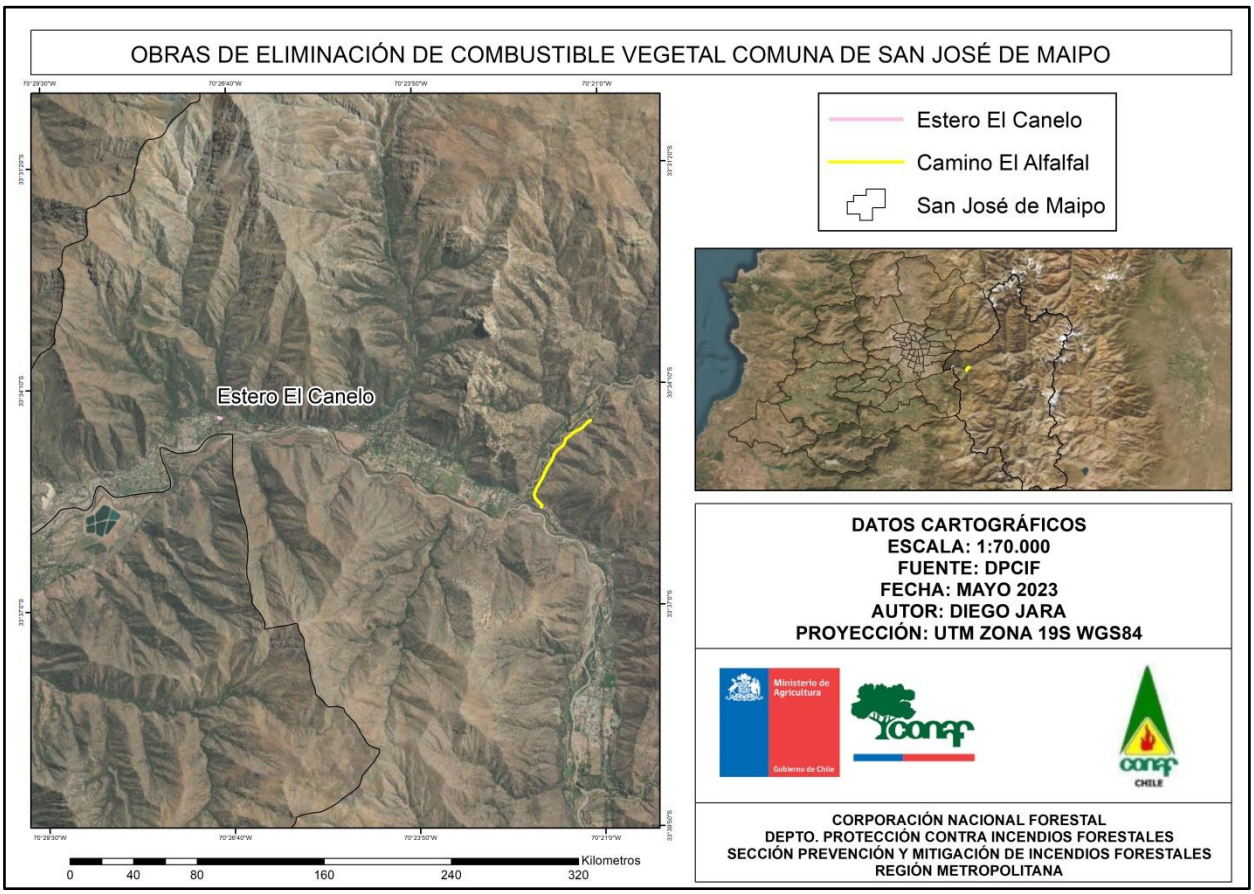
Respecto al trabajo en terreno realizado por el equipo de prevención de incendios forestales de CONAF, se lograron identificar 2 sectores para realizar trabajos de eliminación de combustible vegetal. Estos trabajos suman un total de 2,75 km. aproximadamente, y se exponen a continuación:

- **Sector El Canelo**: La obra se pretende realizar en el sector del Estero El Canelo, por una pequeña huella peatonal la cual se encuentra con abundante vegetación y basura, en donde, adicionalmente se encuentran viviendas adyacentes a esta huella. Para estos trabajos que suman un total de 120 metros, es necesaria la coordinación entre la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo y la sección de Prevención y Mitigación de Incendios Forestales de la CONAF.
- **Camino El Alfalfal**: El trabajo en este sector consta del mantenimiento de la faja fiscal en una distancia de 2,63 km.

Por otra parte, la figura N°6 muestra la propuesta de los 2 sectores donde es recomendable efectuar obras de eliminación de combustible vegetal (OECV), las obras se sitúan alrededor de los distintos niveles de protección contra incendios forestales. La realización de estas apunta directamente a cortar la continuidad del combustible adyacente a los caminos, prevenir la

expansión de los focos iniciales y facilitar el trabajo de los brigadistas para el combate de los incendios.

Figura N° 6. Mapa de las OECV propuesto para la comuna de San José de Maipo.



Todos los OECV propuestos deben tener el plan de manejo correspondiente y levantamiento florístico asociado en caso de que corresponda, además de tener en cuenta que la mantención de fajas fiscales depende la Dirección de Vialidad, perteneciente al Ministerio de Obras Públicas.

5.2.4. Prevención punitiva

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

De forma anual, CONAF junto al Departamento de Medio Ambiente de Carabineros de Chile (O.S.5), capacitan al personal policial de la comuna para la fiscalización del cumplimiento del D S. 100, donde la ejecución de una quema agrícola o forestal dentro del periodo de prohibición es considerada como falta a la normativa vigente y puede implicar una multa de 11 a 50 UTM. Por otra parte, el periodo considerado fuera de estas fechas, se considera la quema ilegal (aquella que no posee comprobante de aviso de quema), por lo que se contempla como delito que puede llevar a penas de cárcel efectiva.

CONAF realiza fiscalizaciones de quemas ilegales durante el período de prohibición, cursando recomendaciones preventivas o citaciones al tribunal administrativo del SAG según corresponda en cada caso. En ambas circunstancias se le informa al infractor sobre la falta que comete, la normativa vigente, plazos habilitados para quemar y las opciones que dispone para no volver a cometer dicha falta.

Durante el periodo habilitado para realizar quemas controladas, CONAF patrulla diversos sectores de la comuna, como también se atienden denuncias que ingresan al número 130 siendo recibidos por la central de coordinación de incendios forestales de la región, tomando las acciones pertinentes frente al incumplimiento de la normativa. En el cuadro N°5 se muestra un resumen donde se identifica cada periodo de fiscalización.

Cuadro N° 5. Período de fiscalización y multas asociadas.

Período	Tipo de quema a fiscalizar	Sanción	Entes fiscalizadores
1 de marzo al 30 de octubre.	• Cualquier quema que ocurra en la región.	Multa entre las 11 a 50 UTM.	• Servicio agrícola y ganadero. • CONAF. • Carabineros de Chile.
1 de noviembre al 28 de febrero del año siguiente.	• Quemas que cuenten con aviso para quemar. • Quemas ilegales (sin aviso).	Presidio menor en su grado mínimo a medio de sesenta y un días a tres años y multa de 11 a 50 UTM (siempre y cuando no exista un incendio).	• CONAF. • Carabineros de Chile.

La investigación del origen y causa de incendios forestales es otra materia abordada por la sección de prevención de incendios forestales de CONAF, desde la creación de la "Unidad de Análisis y diagnóstico (UAD)" el año 2017 en la Región Metropolitana, hasta la temporada 2021 - 2022, en la comuna de San José de Maipo se han investigado 7 incendios (cuadro N° 6). Según las investigaciones, el 100% de los incendios investigados fueron causados por acciones humanas, de

ese total, el 42,8% de los incidentes se originaron por “Actividades recreativas”. La investigación de causa es fundamental para la entrega de antecedentes sólidos al trabajo que deben realizar los fiscales y el personal encargado de prevención de incendios.

Cuadro N° 6. Incendios forestales con causa determinada en la comuna de San José de Maipo.

Nombre Incendio	Fecha inicio	Sup. (ha)	Causa determinada
El Canelo	12-dic-2019	964	2.1.11 Otros intencionales no clasificados.
El Melocotón 2	19-feb-2020	2,5	1.10.4 Habito de fumar.
La Obra	02-ene-2021	1	1.4.1 Uso de fuego para actividades recreativas en áreas no habilitadas (excursionistas, paseantes, asados).
Los Queltehues	02-ene-2023	75,2	1.4.1 Uso de fuego para actividades recreativas en áreas no habilitadas (excursionistas, paseantes, asados).
Estero El Sauce	01-feb-2023	0,01	1.4.1 Uso de fuego para actividades recreativas en áreas no habilitadas (excursionistas, paseantes, asados).
El Toyo	30-ene-2023	2,5	1.7.1 Uso de fuego por transeúntes
El Manzano	17-ene-2023	0,05	1.4.1 Uso de fuego para actividades recreativas en áreas no habilitadas (excursionistas, paseantes, asados).

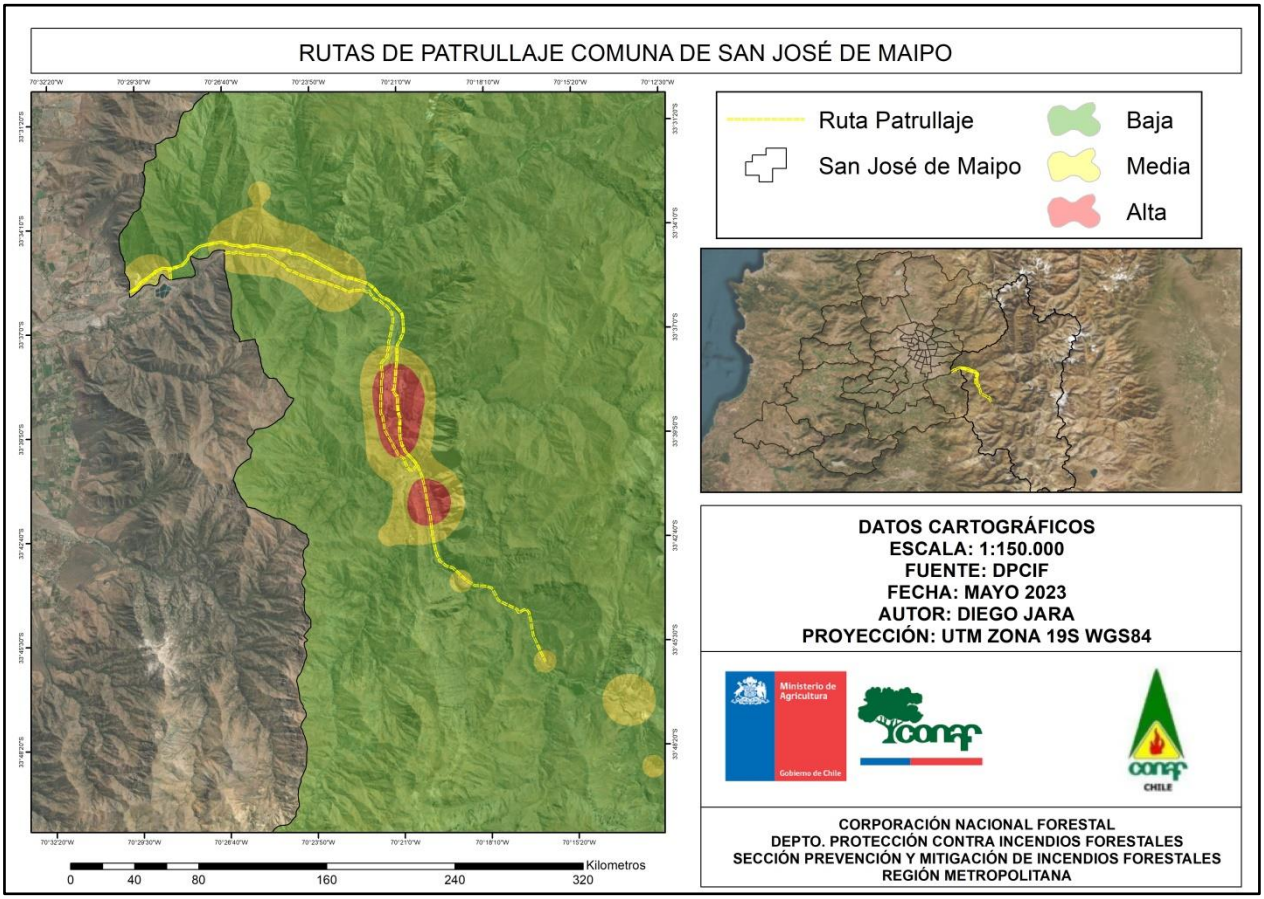
5.2.4.2. Programa de coordinación con Ministerio Público y autoridades locales.

Existen canales establecidos de comunicación fluidos con el Ministerio Público, en cuanto a policías y autoridades municipales, se requiere y propone generar reuniones de coordinación entre las instituciones, organizada por el encargado de emergencias de la Municipalidad de San José de Maipo y establecer un canal de comunicación para la información sobre la investigación de causas de incendios forestales.

5.2.5. Planificación de patrullajes preventivos

A medida que aumentan las temperaturas y se acerca el periodo con mayor ocurrencia de incendios forestales, también aumenta los patrullajes preventivos por parte de las brigadas y personal de CONAF, es por este motivo que es fundamental establecer de manera estratégica rutas por sectores con prioridad alta y media de protección, es importante mencionar que la comuna cuenta con una brigada ubicada en la Escuela La Obra, la cual realiza patrullajes dentro de la comuna. En la figura N°7 se exhibe las rutas de patrullaje.

Figura N° 7. **Rutas de patrullaje comuna de San José de Maipo.**



La corporación además cuenta con personal motorizado, con el objetivo de fiscalizar quemas ilegales de desecho agrícola y/o forestal y detectar incendios forestales, esto se ve reforzado a medida que aumentan las temperaturas y los periodos críticos de ocurrencia. La capacidad de patrullajes estará sujeta a la dotación de personal permanente y transitorio de CONAF.

Con la finalidad de mantener informado al personal municipal ante escenarios de riesgo de ocurrencia y/o propagación de un incendio, todas las semanas de la época estival se realizará el envío al encargado de emergencia comunal avisos sobre el programa "Botón Rojo", lo cual a partir de las condiciones climáticas, informa sobre las condiciones favorables para la ocurrencia y propagación.

Para el periodo estival, la frecuencia de los patrullajes preventivos debe estar enfocada preferentemente, entre las 13:00 hrs y las 18:00 hrs, rango de tiempo donde las condiciones climáticas son favorables para una rápida propagación, además de que la gran parte de los incendios forestales ocurridos en la comuna se originan en este horario. Con el fin de abarcar la mayor cantidad del territorio, es necesaria la participación de las otras instituciones públicas, como el equipo de seguridad pública comunal y carabineros, con frecuencias de patrullaje de dos hasta tres veces por semana en periodos de botón rojo.

Desde el 1 de Marzo hasta el 31 de octubre, periodo de prohibición de uso de fuego para la quema de desechos agrícolas y/o forestales, se propone la coordinación y cooperación de carabineros y SAG para la realización de patrullajes en horario nocturno, con rutas pre establecidas y planificadas, de manera de abarcar la mayor cantidad de territorios agrícolas emplazados en sectores de prioridad media y alta. Esta acción se propone realizar con una frecuencia de dos veces por semana, aumentando ante alertas ambientales.

5.2.6. Administración del uso del fuego

De acuerdo con lo establecido en el D.S. 276/1980, D.S. 100/1990 y D.S 31/2017, el calendario de quemas (Figura 9), fijado por CONAF para el periodo octubre 2021 – septiembre 2022 en la comuna de San José de Maipo, estableció que las quemas son los días lunes, martes y miércoles en horario de 20:00 PM, hasta las 08:00 AM Hrs. del día siguiente. Cabe recordar que a cada temporada le corresponde un nuevo calendario de realización de quemas, el cual se da a conocer con meses de anterioridad, antes del inicio del periodo de quemas. El calendario correspondiente al periodo 2023 – 2024 se encuentra en elaboración. Las multas por ejecutar una quema ilegal (sin el aviso correspondiente) van desde las 11 a 50 UTM, dependiendo de la falta.

Figura N° 8. Calendario de quemas para la provincia de Cordillera, comuna de San José de Maipo.

CALENDARIO DE QUEMAS AGRICOLAS Y FORESTALES PERIODO 2021-2022										
	El interesado/a en quemar residuos vegetales deberá dar aviso de su intención en la oficina receptora más cercana a su predio o en la oficina que CONAF haya establecido. El uso del fuego estará restringido a las fechas y horas establecidas por CONAF, las cuales podrán variar de acuerdo a las condiciones meteorológicas imperantes y de la situación de ocurrencia de incendios forestales. La fecha, hora y otras medidas preventivas para que la quema no escape a su control, serán detalladas en el comprobante de aviso									
	Prohibido realizar quemas controladas (Decreto Supremo 276/1980, Planes de Descontaminación Atmosféricas y Ordenanzas Municipales)									
REGIÓN	PROVINCIA	COMUNA	AÑO 2021			AÑO 2022				
			Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Marzo - Septiembre	
	CORDILLERA	Pirque - Puente Alto - San José de Maipo	4 al 6 12 y 13 18 al 20 25 al 27	2 y 3 8 al 10 15 al 17 22 al 24 29 y 30	1 6 y 7 13 al 15 20 al 22 27 al 29	Prohibición de quemas DS 276/1980	1 y 2 7 al 9 14 al 16 21 al 23 28	1 y 2 7 al 9 14	Prohibicion de quemar por D.S. N° 100/90, DS 89/97, DS 584/06 y DS 31/17	
MODALIDAD Y RESTRICCIONES AL USO DEL FUEGO - REGIÓN METROPOLITANA / 2021 - 2022										
NOTAS: **1.-** La prohibición de quemas rige a partir del 15 de marzo al 30 de septiembre de cada año por la vigencia de los D.S. 100/90 y D.S. 31/2017. El resto de los meses donde se puede utilizar el fuego, se regirá por el calendario de quema para cada comuna y en el periodo de 20:00 a 08:00 hrs. **2.-** En enero esta región prohíbe quemar debido a las condiciones ambientales adversas, que propician los incendios forestales. **3.-** Aquellos predios que se encuentren en proceso judicial por Incendios Forestales o infracción al D.S. N° 276/1980, DL 701/1974, Ley N° 20.283/2009 (Ley de bosque nativo) no se le otorgará Aviso de Quema Controlada (Artículo 9 D.S. N° 276). **4.-** Queda prohibido quemar los domingos y festivos. Además, Conaf tiene la facultad de prohibir las quemas en cualquier instante, previo aviso, aunque el calendario de quema esté vigente.										

Con la finalidad de seguir proporcionando la emisión de avisos, estos se pueden solicitar en línea en https://avisoenlinea.conaf.cl/, siempre y cuando la superficie a quemar sea menor a una hectárea. Este proceso requiere que el propietario posea un historial de conducta correcta en la ejecución de quemas anteriores, tener inscrito el predio y obtener un usuario/contraseña en la oficina receptora local. Dentro de la página web también se encuentra disponible el manual de usuario de aviso en línea, además de contar con diferentes documentos de interés, como los D.S. que prohíbe el uso del fuego en ciertos periodos establecidos.

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

La comuna de San José de Maipo cuenta con una ordenanza municipal orientada a la prevención de incendios forestales, cuyos objetivos son

1. "Establecer medidas de prevención de incendios forestales en las poblaciones, edificaciones, y las instalaciones situadas en terrenos forestales o en franjas que rodea estas instalaciones".
2. "Instar por la protección de las personas, sus bienes materiales y el medio ambiente, en especial sus componentes del bosque frente a los incendios forestales".

Por otro lado, alguno de las materias que aborda la ordenanza son "Mantención de caminos libres de vegetación y pastizales", "De las urbanizaciones y edificaciones", "De los lugares expuestos a combustibles y a emisión de chispas y lugares de comercio de leña", "De los lugares habilitados para camping, y de las obligaciones de las personas que acuden al bosque para descanso, esparcimiento o cualquier otro fin", "Uso del fuego", resaltando la responsabilidad civil y/o

privada en materia de prevención y mitigación de las emergencias forestales, la cual se encuentra en constante labor por parte de la CONAF.

En la misma línea, menciona aspectos importantes a tener en consideración, los cuales se deben trabajar de manera intersectorial, entre las comunidades, municipalidad y la CONAF, algunos de los artículos contenidos en la ordenanza son:

- **Artículo 4**: Las comunidades y organizaciones territoriales ubicadas en zonas de interfaz urbano-forestal o frontera común en lo urbano y forestal, deberán contar con, a lo menos, una capacitación en materia de prevención y protección contra incendios forestales, impartida por CONAF y organizada por la Municipalidad de San José de Maipo.
- **Artículo 6**: Las vías de circulación o caminos se tendrán que mantener libres de vegetación a ambos lados de la vía, de modo tal que se genere una franja *Cortacombustible* entre el cerco divisorio y la masa boscosa. Estas acciones de limpieza de predios deberán realizarlas los propietarios residentes o encargados que colinden al camino, antes del periodo de mayor ocurrencia.
- **Artículo 10**: Es obligación de los propietarios o dueños de los predios, parcelaciones o loteos, realizar la limpieza de predios antes de la temporada de mayor ocurrencia. Además de tomar las medidas en la zona de autoprotección en la zona 1 o zona de limpieza intensiva.
- **Artículo 12**: Se deberá disponer de una faja cortacombustile a lo menos a 20 metros en torno a infraestructura critica en el territorio comunal. Serán considerados como "*Infraestructura critica"*, entre otros, los consultorios, las escuelas, infraestructura de telecomunicaciones.

Cabe destacar que toda acción de discontinuidad de vegetación deben tomar en cuenta las normativas vigentes sobre protección a los bosques y especies arbóreas (Ley de Bosques, Ley 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal y demás disposiciones sobre protección pertinentes).

Otro tema atingente y fundamental, es la mantención de la vegetación para evitar que entre en contacto con el cableado eléctrico, lo cual es una de las causas de origen de incendios forestales. Por ley (Artículo N° 218 de la Ley General de Servicios Eléctricos) se establece que: "los operadores de instalaciones eléctricas deben incluir en sus programas de mantenimiento, la poda o corte de árboles que puedan afectar la seguridad de las instalaciones", haciendo un llamado a la comunicación entre los distintos departamentos municipales y las empresas de electricidad, de manera de establecer la forma y frecuencia de mantención de las obras OECV que deben ser llevadas a cabo por estas instituciones en el territorio comunal con el apoyo técnico del personal de CONAF.

6. Control de incendios forestales.

La sección de control del Departamento de Protección Contra Incendios Forestales es la encargada de la presupresión y supresión de las emergencias forestales, a través de las diferentes unidades que se exponen a continuación.

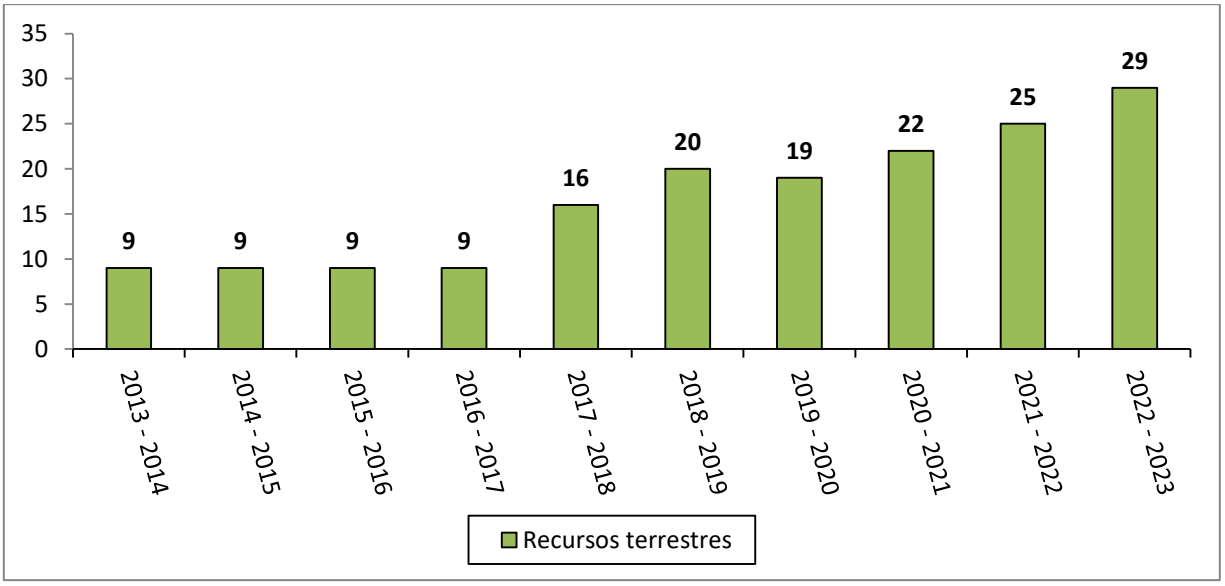
6.1. Recursos terrestres y aéreos.

Respecto a los recursos destinados para la prevención y el combate de incendios forestales, estos se han incrementado de manera considerable, debido a los escenarios cada vez más complejos en los que se desarrollan estos incidentes. Para el análisis de este fortalecimiento en los recursos, se tomó en cuenta los datos de las últimas 10 temporadas (incluyendo la temporada 2022 – 2023) en la región.

Cuadro 1. Diferencia cantidad de brigadas en los últimos 10 años.

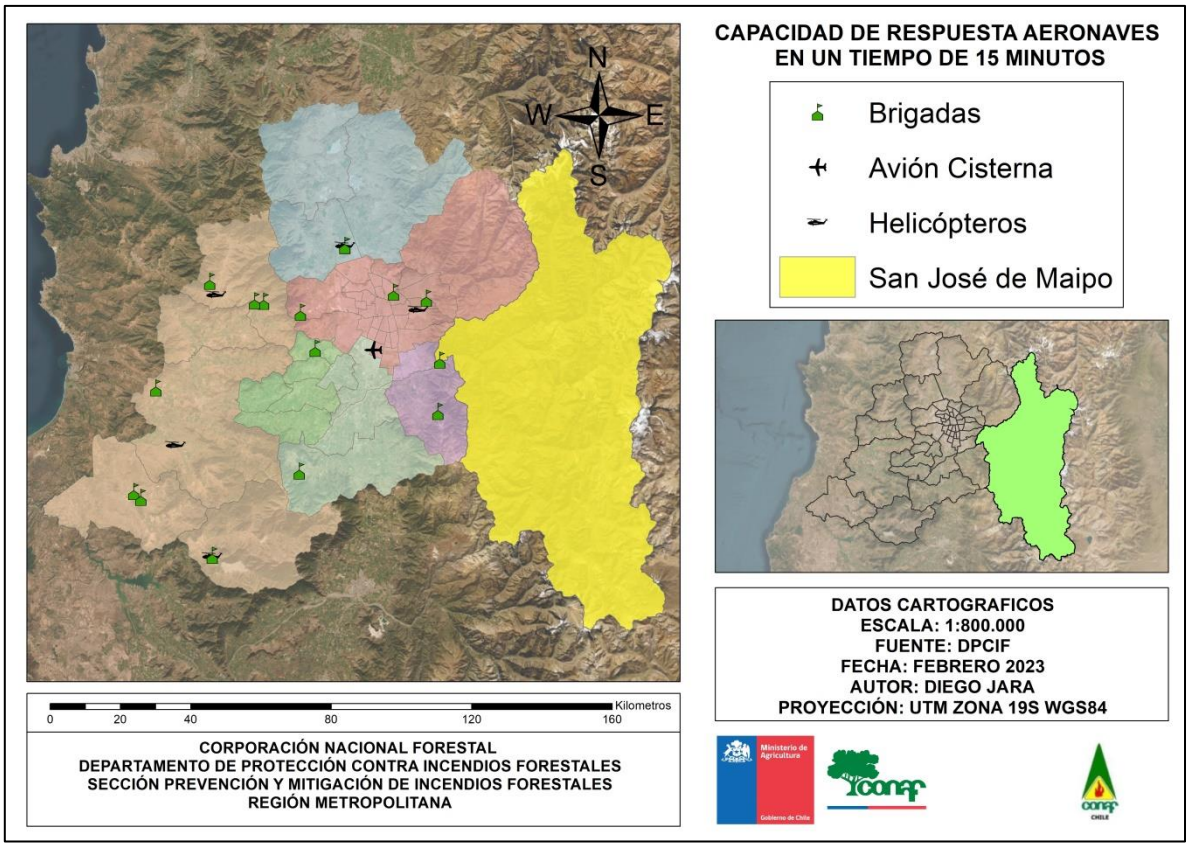
Temporada	Brigadas	Maquinarías	Base el Bosque	TOTAL
2013 - 2014	9	-	-	**9**
2014 - 2015	9	-	-	**9**
2015 - 2016	9	-	-	**9**
2016 - 2017	9	-	-	**9**
2017 - 2018	16	-	-	**16**
2018 - 2019	19	-	1	**20**
2019 - 2020	19	-	-	**19**
2020 - 2021	19	3	-	**22**
2021 - 2022	20	5	-	**25**
2022 - 2023	20	8	1	**29**

Figura 1. Cantidad de recursos por temporada.



En cuanto a los recursos aéreos presentes en la región, en la última temporada (2021 – 2022), se contó con la disponibilidad de cinco helicópteros, tres livianos y dos medianos que se encuentran distribuidos de manera estratégica, considerando lugares disponibles para las operaciones, la cercanía con brigadas y también la mayor ocurrencia y superficie afectada históricamente. Para la temporada actual (2022 – 2023), se contó con 5 helicópteros (3 helicópteros livianos y 2 helicópteros medianos) y un avión cisterna. A continuación, se muestra la ubicación de los recursos regionales para la temporada 2022 – 2023.

Figura 2. Ubicación recursos para la prevención y el combate de incendios forestales temporada 2022 - 2023.



Fuente: elaboración propia.

Con respecto a los recursos terrestres, la provincia de Cordillera actualmente cuenta con tres brigadas de distinto tipo, las cuales son clasificadas de la siguiente manera:

Brigada clase C1 "Rápida" (Roble 13): Se encuentra ubicada dentro del Parque Nacional Río Clarillo y cuenta con cuatro brigadistas y un jefe de brigada por cada turno, el desplazamiento de esta brigada se realiza por medio de camioneta 4x4, y se encuentra dotada de herramientas manuales de mecanización menor y un "Rancher" para el combate con agua.

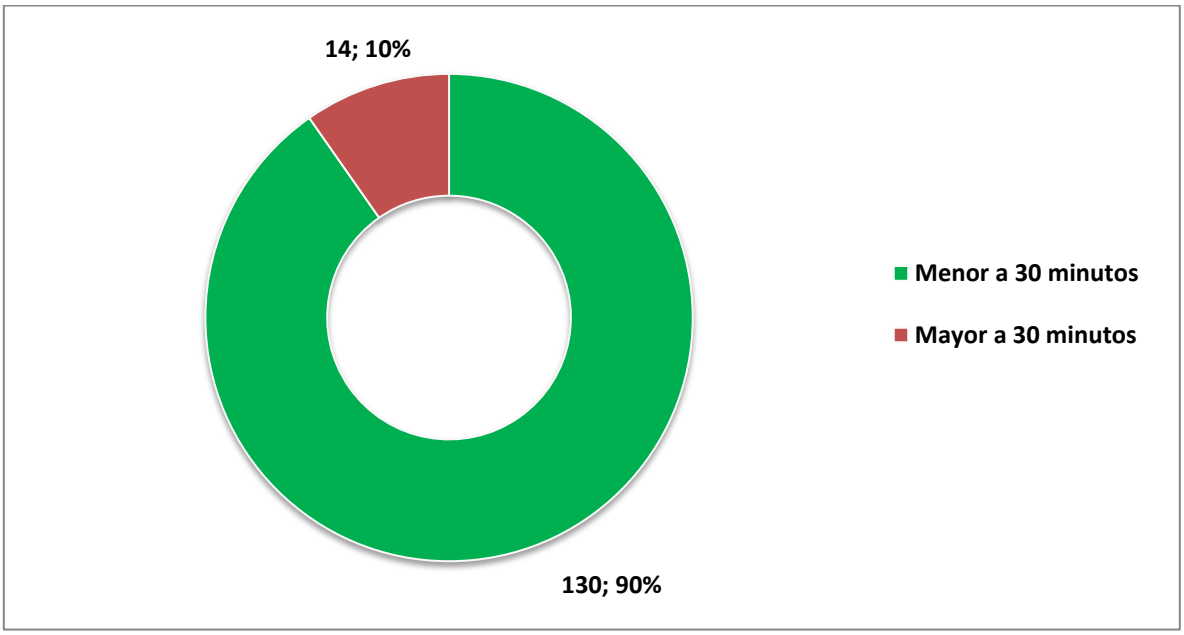
Brigada clase C1 "Rápida" (Roble 21): Se encuentra ubicada en la escuela La Obra en la comuna de San José de Maipo y cuenta con cuatro brigadistas y un jefe de brigada por cada turno, el desplazamiento de esta brigada se realiza por medio de camioneta 4x4, y se encuentra dotada de herramientas manuales de mecanización menor y un "Rancher" para el combate con agua.

Brigada clase C2 "Básica" (Roble 10): Se encuentra ubicada en la escuela La Obra en la comuna de San José de Maipo, cuenta con catorce brigadistas y dos jefes de brigadas, distribuidos por turnos, el transporte de esta unidad se realiza por minibús, y para el combate se cuenta con herramientas y equipos manuales o de mecanización menor.

6.2. Tiempos de respuesta provincia de Cordillera.

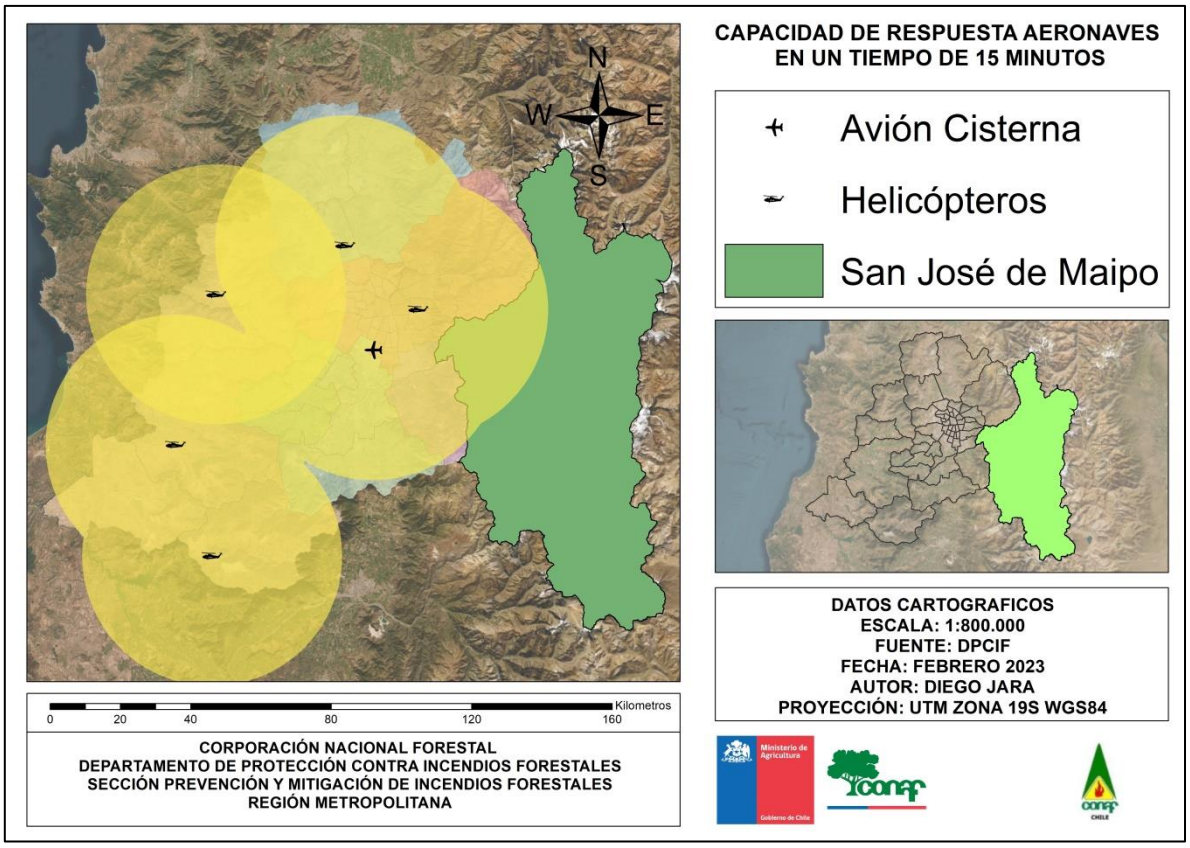
El tiempo de respuesta ante una emergencia es fundamental para el daño potencial que el incidente causaría. Para el Plan de Protección Contra Incendios Forestales, se establecen dos rangos de valores para categorizar los tiempos, considerando como "óptimo" un tiempo menor a 30 minutos de respuesta, y "lento" a un tiempo mayor a 30 minutos. Por otro lado, el promedio de respuesta entre el despacho de los recursos y el primer ataque en la Provincia de Cordillera es de 17:44 minutos, cayendo en la categoría de "óptimo", es necesario considerar la red vial de las comunas que componen dicha provincia, debido a que los caminos son solo de una vía por sentido ya que esto podría interferir en el desplazamiento si se encuentran con congestión vehicular. El análisis anterior considera solo los recursos terrestres.

Figura 3. Tiempos de respuesta ante incendios forestales en la Provincia Cordillera.



En cuanto al análisis del tiempo de respuesta de las aeronaves, se tomó en cuenta una velocidad promedio de 148 km/hr, la cual corresponde a un modelo AS 350 B3, con carga full de pasajeros, la cual puede variar según el tipo de aeronave, sin embargo, para este análisis se estandarizó en la velocidad antes mencionada, con el objetivo de visibilizar el desplazamiento de los recursos aéreos en un tiempo de 15 minutos desde su respectiva base, hasta un punto X en la Región Metropolitana, cubriendo al Parque Nacional Río Clarillo en casi toda su extensión.

Figura 4. Superficie de respuesta aeronaves en 15 minutos.



Fuente: Elaboración propia.

7. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

7.1. Carta Gantt de actividades

Para la ejecución de las actividades detalladas en la carta Gantt dentro de la comuna, es fundamental la coordinación de forma previa con los diversos actores involucrados y la sección de prevención de incendios forestales, proponiendo como fecha preliminar el mes de Julio.

Cuadro N° 7. Carta Gantt de actividades

Actividad				Responsable	Participantes	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	SOCIAL	EDUCACIÓN	Educación ambiental en establecimientos educacionales	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	CONAF												
					E. Educacionales												
			Charla silvicultura preventiva	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	Juntas de Vecinos - Personal de emergencia y medioambiente municipio												
			Charla uso del fuego y normativa (D.S. N° 276/80, 100/90 y D.S. 31/17)	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	Carabineros – PDI - Bombero - Personal de emergencia y medioambiente municipio												
		DIFUSIÓN y SENSIBILIZACIÓN	Contacto cara a cara	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.													
				Otras Instituciones													
			Difusión radial	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	CONAF												
					Radios comunales												
			Difusión Redes Sociales	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	CONAF												
					Municipalidad Organizaciones e Instituciones de la comuna.												
			Actividades masivas	Municipalidad													
				Sección de prevención de I.F													

Actividad			Responsable	Participantes	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
	MITIGATORIA	OECV	Municipalidad - Dirección de obras municipales - MOP													
		Levantamiento de información de vegetación en caminos	Sección Prevención de I.F CONAF R.M. Municipalidad	Dirección de vialidad MOP												
		Oficiar a Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas	Municipalidad Dirección de obras municipales	Dirección de vialidad MOP												
		Oficiar a Subsecretaria de electricidad y combustible	Municipalidad Dirección de obras municipales	SEC - Compañías eléctricas												
	PUNITIVA	Reunión de coordinación con autoridades locales	Municipalidad	CONAF – Municipalidad – Carabineros – PDI												
		Patrullaje preventivo	CONAF – Carabineros - PDI – Seguridad Pública													
		Determinación de causa de Incendios Forestales	CONAF (U.A.D.) - Carabineros - PDI													
	VIGILANCIA	Canal de comunicación de alertas de Incendios Forestales	CONAF Encargado de emergencia de Municipalidad	Sección Prevención de I.F CONAF R.M Encargado de emergencia de municipio Organizaciones comunitarias												

Actividad			Responsable	Participantes	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J
	COORDINACIÓN	Reuniones de seguimiento con actores involucrados	Encargado de Emergencia Municipal	ONEMI - Ejército de Chile - Cuerpo de Bomberos – Municipalidad - Dirigentes de organizaciones comunales y vecinales - Carabineros de Chile												

8. SEGUIMIENTO DEL PLAN DE PROTECCIÓN COMUNAL

8.1. Planificación de reuniones de seguimiento con actores involucrados

Se plantea realizar dos reuniones con las entidades involucradas. La primera debe realizarse antes del periodo de mayor ocurrencia de incendios forestales, con la finalidad de establecer metas y planificación de las distintas actividades a realizar. La segunda al fin de la temporada (junio), con el objetivo de evaluar y analizar el trabajo realizado en conjunto, proponer nuevas actividades a futuro, identificar los inconvenientes que eventualmente podrían surgir y las falencias del trabajo ejecutado, y así mejorar las experiencias de actividades desarrolladas en los distintos escenarios y con distinto enfoque territorial.

8.2. Tabla de verificación de avances de las gestiones preventivas propuestas

Cuadro N° 8. Tabla de verificación de avances

Actividad				Responsable	Participantes	Estado de la Actividad		
						Ejecutada	En Ejecución	Sin Ejecución
MEDIDAS DE PREVENCIÓN	SOCIAL	EDUCACIÓN	Educación ambiental en establecimientos educacionales	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	CONAF Departamento de Educación – E. Educacionales			
			Charla silvicultura preventiva	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	Juntas de Vecinos - Personal de emergencia y medioambiente municipio			
			Charla uso del fuego y normativa	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	Carabineros PDI – Bomberos – Personal de emergencia y medioambiente municipal			
		DIFUSIÓN y SENSIBILIZACIÓN	Contacto cara a cara	Sección Prevención de I.F CONAF R.M. Otras Instituciones				
			Difusión radial	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	CONAF - Radios comunales			
			Difusión Redes Sociales	Sección Prevención de I.F CONAF R.M.	CONAF - Municipalidad Organizaciones e Instituciones de la comuna.			
			Actividades masivas	Sección de prevención de I.F				

Actividad		Responsable	Participantes	Estado de la Actividad		
				Ejecutada	En Ejecución	Sin Ejecución
COMUNITARIA	Comunidad preparada	Sección Prevención de I.F CONAF R.M	CONAF – APR – DIDECO – Juntas de Vecinos			
MITIGATORIA	OECV	Municipalidad Dirección de obras municipales				
	Levantamiento de información de vegetación en caminos	Sección Prevención de I.F CONAF R.M. – Municipalidad	Dirección de vialidad MOP			
	Oficiar a Dirección de Vialidad del Ministerio de Obras Públicas	Municipalidad - Dirección de obras municipales	Dirección de vialidad MOP			
	Oficiar a Subsecretaria de electricidad y combustible	Municipalidad - Dirección de obras municipales	SEC - Compañías eléctricas			
PUNITIVA	Reunión de coordinación con autoridades locales	Municipalidad	CONAF - Municipalidad - Carabineros - Policía de investigaciones			
	Patrullaje preventivo	CONAF – Carabineros – Policía de Investigaciones				
	Determinación de causa de Incendios Forestales	CONAF (U.A.D.) – Carabineros – Policía de Investigaciones				
VIGILANCIA	Canal de comunicación de alertas de Incendios Forestales	CONAF - Encargado de emergencia de Municipalidad	Sección Prevención de I.F CONAF R.M - Encargado de emergencia de municipio - Organizaciones comunitarias			
COORDINACIÓN	Reuniones de seguimiento con actores involucrados	Encargado de Emergencia Municipal	ONEMI - Ejército de Chile – Cuerpo de Bomberos – Municipalidad – Dirigentes de organizaciones comunales y vecinales – Carabineros de Chile			

9. CONCLUSIONES

El análisis multicriterio de diversas variables que influyen en el comportamiento, origen y el daño potencial de un incendio forestal, permitió identificar distintos sectores dentro de la comuna de San José de Maipo que se encuentran insertos en zonas de prioridad alta, y donde los esfuerzos para prevenir incendios deben ser recurrentes e intensivos. De acuerdo a lo presentado en el plan, los sectores con prioridad alta de protección alcanzan el 25,5% del territorio de la comuna, lo que se traduce en un total de 11.292 ha. Aproximadamente, en estas zonas ocurren el 60% de los incendios forestales, por lo que la educación, la difusión, las charlas y talleres deben ser efectivos, con la finalidad de que las comunidades territoriales tomen las precauciones necesarias para evitar sufrir de estos incidentes. Según lo expuesto, es importante la cooperación entre las distintas instituciones presentes en la comuna, ya que esto radica en la repercusión que se genere sobre la población y sobre los mensajes que se entreguen en terreno.

San José de Maipo es una de las comunas más complejas para el comportamiento y el combate de los incendios forestales, esto debido a factores de topografía, acceso vehicular, dinámica habitacional, densidad de vegetación, entre otros. Por lo que es esencial reforzar de manera constante, por parte de todos los actores involucrados en el territorio comunal, las diversas medidas en torno a la prevención y mitigación de los incendios forestales.

Se espera que el presente informe y propuestas planteadas sirvan para materializar las acciones de forma eficiente, contemplando los recursos humanos y materiales de la comuna, destacando el rol protagonista de la municipalidad de San José de Maipo para poner en práctica la planificación y desarrollo de las distintas actividades propuestas.

10. BIBLIOGRAFÍA

CONAMA. 2003. Estrategia Nacional de Biodiversidad.

CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL. 2013. Catastro de Uso de Suelo y Vegetación.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS. Censo 2017. http://www.censo2017.cl/descargue-aqui-resultados-de-comunas/ (consulta mayo 2022).

JULIO, GUILLERMO. 2002. Apuntes de manejo del Fuego. Cátedra Manejo del Fuego. Facultad de Ciencias Forestales. Universidad de Chile. Santiago. 327 p

MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1980. *REGLAMENTO SOBRE ROCE A FUEGO*.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. 1990. *Prohíbe el empleo del fuego para destruir la vegetación en las provincias que se indican durante el periodo que se señala y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes*.

MINISTERIO DE AGRICULTURA. 2008. Ley sobre recuperación del bosque nativo y fomento forestal.

MINISTERIO DEL INTERIOR. 1982. Decretos Supremos N°S.1.027, DE 1976.

PLADECO, 2010. PLAN DE DESARROLLO COMUNAL. SAN JOSÉ DE MAIPO 2010-2014. OBTENIDO DESDE: https://cdn.sanjosedemaipo.cl/documentos/TOMO_I_PLADECO_San_Jose_1.pdf

SISTEMA DE ASISTENCIA A QUEMAS. CONSULTA MAYO 2023. https://saq.conaf.cl/login/index.php?nocache=17269900596478d4574946b

SISTEMA DE INFORMACIÓN DIGITAL PARA CONTROL DE OPERACIONES. (MAYO 2022).

11. ANEXOS

Anexo 1. Glosario.

Combustible: Todo material vegetal vivo o muerto que esté propenso a arder.

Corta combustible: Faja de amortiguación adyacente a un rodal de bosque nativo o plantación forestal, se construye para reducir la continuidad horizontal y vertical de la vegetación, mediante la ejecución de podas y raleos manejando la cubierta herbácea para atenuar los procesos erosivos y así retardar la propagación del fuego.

Cortafuego: Franja de terreno raspada hasta el suelo mineral y libre de cualquier tipo de combustible que pueda facilitar la propagación del fuego.

Daño potencial: Hace referencia a la estimación del valor de los recursos bajo protección que pueden verse afectados por el fuego y que, dependiendo de la naturaleza de estos, se puede asociar un daño económico, social y ambiental.

Detección: Proceso, instalaciones y personal destinados a observar y reportar el inicio de incendios forestales en un área dada.

Educación ambiental: Proceso que busca transmitir conocimientos y enseñanzas a la ciudadanía respecto a la protección de nuestro entorno natural, la importancia fundamental sobre resguardar el medio ambiente, con el fin de generar hábitos y conductas en la población, que le permitan a todas las personas tomar conciencia de los problemas ambientales en nuestro país, incorporando valores y entregando herramientas para que tiendan a prevenirlos y resolverlos.

Golpe único: Metodología o forma de despachar recursos para combatir un incendio forestal, en donde, si están disponibles, se despacha una gran cantidad de recursos para asegurar el control del incendio en sus primeros momentos.

Hectárea: Medida de superficie equivalente a diez mil metros cuadrados, o sea, cien por cien metros.

Incendio forestal: Fuego que, sin importar su origen y tamaño, se propaga sin control en terrenos rurales y áreas de interfaz, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta.

Interfaz: Terreno de transición entre un sector urbano y otro forestal, cubierto con vegetación que permite el inicio y la propagación de un incendio forestal.

Plan de protección Contra Incendios Forestales: Documento cuyo objetivo es minimizar la ocurrencia y el daño de los incendios forestales en una determinada superficie, planteando medidas directas para la prevención de estos.

Peligro: Son los sectores en los cuales existen condiciones ambientales que afectan la susceptibilidad de la vegetación a la ignición en inflamabilidad y por otro lado, a la resistencia natural de la vegetación al control de la propagación de los focos de fuego que se inicien.

Período de Incendios Forestales: Lapso, entre un año y otro, durante el cual las condiciones meteorológicas y el estado de la vegetación favorecen el inicio y propagación de incendios forestales ocasionados por las personas.

Poda: Eliminación de las ramas vivas o muertas de la parte inferior o superior del fuste del árbol, utilizando técnicas y herramientas adecuadas. Se puede realizar en una o más etapas, hasta alcanzar una determinada altura de poda, según el objetivo perseguido. Se utiliza para eliminar la continuidad vertical del combustible.

Prevención Punitiva: Prevención que busca el cumplimiento de la normativa vigente mediante la fiscalización por parte de personal de CONAF, otra arista es la determinación de causas de los incendios forestales para orientar las medidas preventivas.

Prevención Social: Se busca mediante el contacto directo con la gente influir en ellos para que adopten medidas de prevención y autocuidado en su día a día.

Prevención de incendios forestales: Conjunto de actividades destinadas a evitar que, por acción de personas, elementos o situaciones dadas se causen incendios forestales, como de igual forma a intervenir previamente la vegetación combustible para impedir o retardar la propagación del fuego, en el caso que se produzca un incendio.

Prioridad de protección: Clasificación de los diferentes sectores comprendidos en una determinada región, zona o predio, respecto a la gravedad que representan conjuntamente el riesgo, peligro y daño potencial de los incendios forestales y que fundamentan la asignación espacial de recursos requeridos para su protección, como así también el diseño de las operaciones de prevención y combate que deban aplicarse.

Quema controlada: Es el uso responsable del fuego para eliminar vegetación, residuos agrícolas o forestales 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.

Raleo: Corta de árboles muertos, enfermos o que presenten un riesgo en caso de un incendio forestal. Se realiza con el fin de eliminar la continuidad horizontal del combustible en terreno.

Riesgo: Elementos que definen la probabilidad de ocurrencia de un incendio forestal, es decir, los componentes ambientales o humanos que pueden desencadenar el inicio de un incendio forestal.

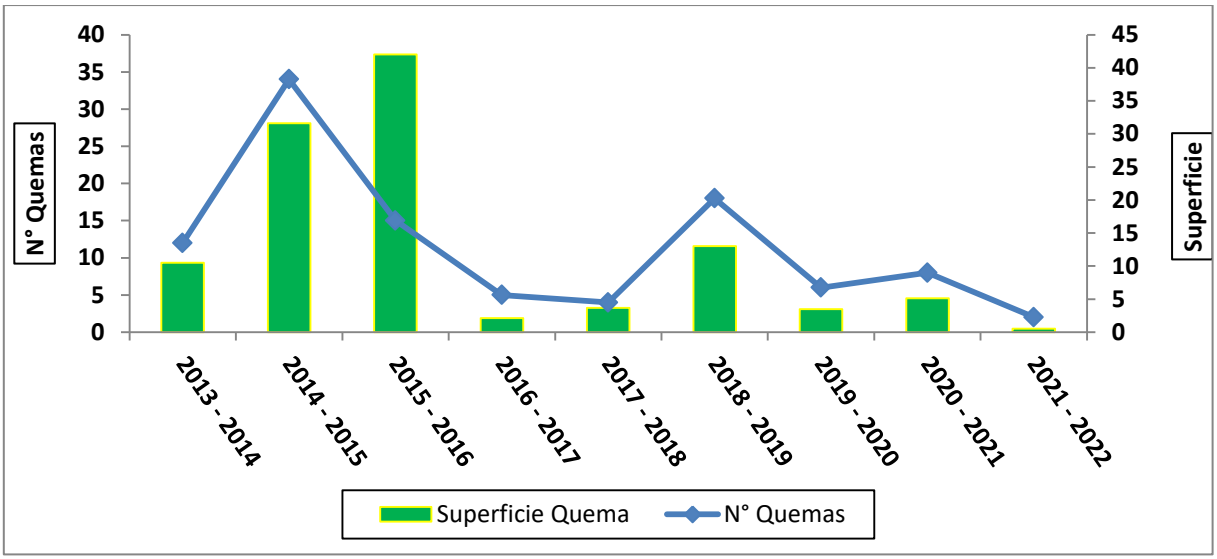
Silvicultura preventiva: Manejo de la vegetación con el propósito de modificar la estructura del combustible disponible y así satisfacer los objetivos de protección contra incendios forestales, asociando esta protección al mejoramiento de la producción y la calidad del medioambiente.

Topografía: Condicionante que limita o facilita la movilidad en el área bajo manejo, es indudable que entre mayor sea la pendiente, más dificultoso es el tratamiento de los combustibles presentes.

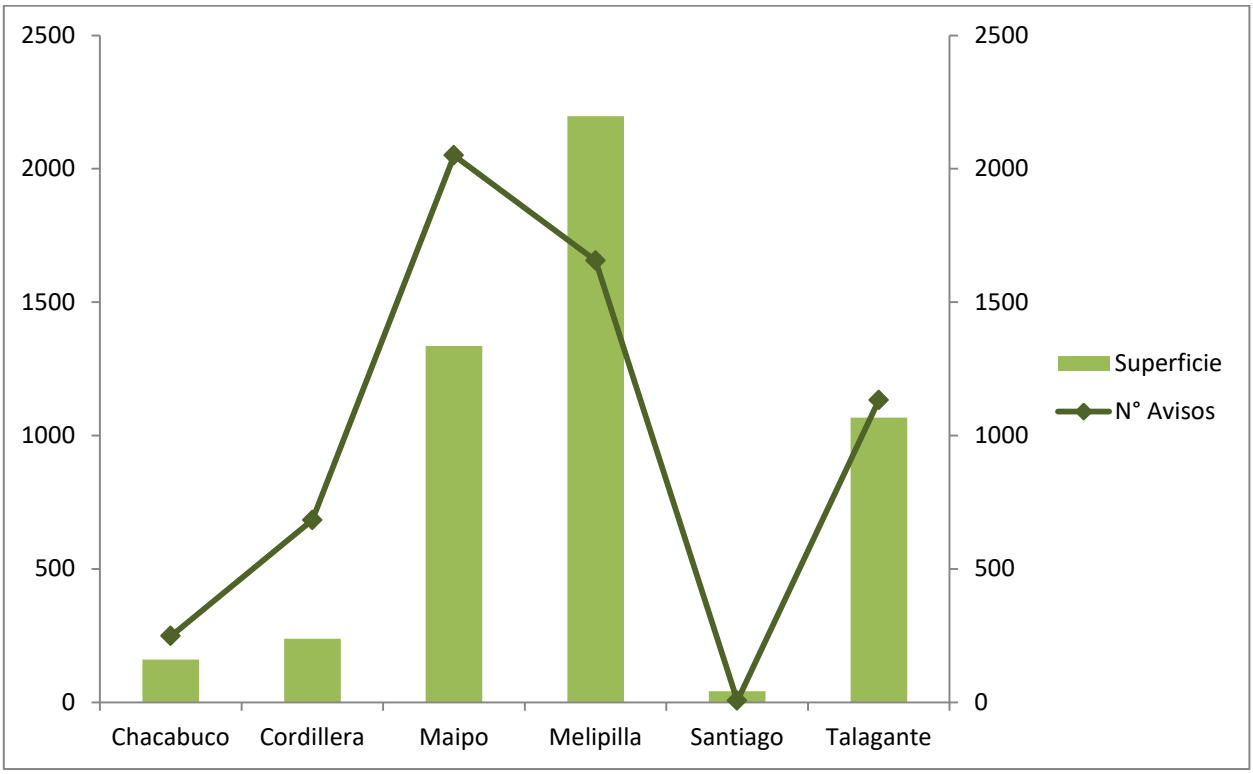
Anexo 2. Detalle anual de quemas controladas en los últimos 9 años en la comuna de San José de Maipo.

TEMPORADA	SUPERFICIE (ha.)	CANTIDAD DE AVISOS DE QUEMAS
2013 - 2014	10,5	12
2014 – 2015	31,6	34
2015 - 2016	15	42
2016 – 2017	2,11	5
2017 – 2018	3,7	4
2018 – 2019	13	18
2019 – 2020	3,5	6
2020 – 2021	5,12	8
2021 – 2022	0,54	2

Anexo 3. Numero de avisos de quemas emitidos y superficie quemada (ha) en los últimos 9 años en la comuna de San José de Maipo.



Anexo 4. Numero de avisos de quemas y superficie quemada (ha) en los últimos 5 años en las provincias de la Región Metropolitana.



Anexo 5. Ordenanza municipal sobre protección contra incendios forestales de la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo.

REPÚBLICA DE CHILE
ILUSTRE MUNICIPALIDAD
SAN JOSÉ DE MAIPO
SECRETARIA MUNICIPAL

DECRETO EXENTO N° 675 .-/
SAN JOSÉ DE MAIPO, DICIEMBRE 03 DE 2019.

VISTOS:

1.- En uso de las facultades que me confiere el artículo 12°, de la Ley N°18.695.

2.- Ley de Bosque, D.F.L. N° 4.363, de 1993, del Ministerio de Tierras y Colonización.

3.- Resolución N° 1138 exenta del 2001, que declara a la comuna de San José de Maipo zona de interés turístico ZOIT.

4.- Memo N° 447 de fecha 23.08.2019 del Director de Medio Ambiente, Protección Civil y Emergencia al Sr. Alcalde Subrogante adjuntando y remitiendo Ordenanza Municipal en Prevención y Mitigación de Incendios Forestales San José de Maipo

5.- Lo dispuesto por el Sr. Alcalde inserto en el documento precedente enviado al Secretario Municipal para presentar al Concejo Municipal.

6.- Certificado N° 65/2019 de fecha 22.11.2019 mediante el cual el Secretario Municipal, certifica que en Sesión Ordinaria N° 108 de fecha 22 de Noviembre de 2019, el Concejo Municipal, aprobó por unanimidad, la Ordenanza Municipal en Prevención y Mitigación de Incendios Forestales, San José de Maipo.

7.- Decreto Exento Nº 022 de fecha 22.11.2006 mediante el cual se designa a Don Nolberto Sandoval Castillo, Secretario Municipal , Grado 8º E.U.M., a contar del 27.11.2006.

8.- Decreto Alcaldicio N° 761 del 06.12.2016, por el cual asume la Alcaldía de la Ilustre Municipalidad de la Comuna de San José de Maipo, don Luis Hernán Pezoa Álvarez, a contar del 06.12.2016 y por un período de cuatro años.

Y TENIENDO PRESENTE:

Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695; Orgánica Constitucional de Municipalidades, sus posteriores modificaciones y la Resolución N° 55 del 24.01.1992, de la Contraloría General de la Republica.

DECRETO:

1.- APRUEBASE LA ORDENANZA MUNICIPAL EN PREVENCION Y MITIGACION DE INCENDIOS FORESTALES SAN JOSE DE MAIPO.

2.- PUBLIQUESE en la página Web de la Municipalidad y o en diario de circulación local.

TITULO 1:

ARTÍCULO 1: DISPOSICIONES GENERALES

1- La presente Ordenanza tiene por objetivo: 1) establecer medidas de prevención de incendios forestales en las poblaciones, edificaciones, y las instalaciones situadas en terrenos forestales o en franjas que rodea estas instalaciones; 2) Instar por la protección de las personas, sus bienes materiales y el medio ambiente, en especial sus componentes del bosque frente a los incendios forestales.

2- Las disposiciones contenidas en esta ordenanza local se refieren a las siguientes materias: Incendios forestales; Prevención de incendios forestales; Interfaz urbano-forestal; Uso del fuego; Comunidad preparada.

3- El área de aplicación de la presente ordenanza municipal es la comuna de San José de Maipo y su territorio.

4- La presente Ordenanza menciona, además, todas aquellas disposiciones vigentes que tienen relación con la siguiente materia:

- Al del Uso del fuego, tales como el Decreto N°100/1990, del Ministerio de Agricultura, que prohibe el empleo del fuego para destruir la vegetación en las Provincias que se indican en el texto reglamentario durante el período que se señala y la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes; como también el Decreto 276 de 1980, del Ministerio de Agricultura, que contiene el Reglamento sobre roce a fuego;
- Responsabilidades de protección contra incendios forestales, tal como el Decreto N°733, de 1982, del Ministerio del Interior, Reglamento sobre Prevención y Combate de incendios forestales; y la ley de Bosque, D.F.L. N°4.363, de 1931, del Ministerio de Tierras y Colonización, que trata sobre el uso del fuego en áreas silvestres.

5- Además, se considera por la presente Ordenanza que la comuna de San José Maipo es una zona de alto interés turístico por naturaleza, por lo que se hace relevante extremar las medidas preventivas por parte de los usuarios, de las distintas actividades que se pueden desarrollar en el territorio comunal.

ARTICULO 2: DEFINICIONES

Para todos los efectos de esta ordenanza se entenderá por:

INCENDIO FORESTAL: un fuego que se propaga sin control en terrenos rurales y zonas de interfaz o frontera común en lo urbano y forestal, cualquiera sea su origen, con peligro o daño para las personas, la propiedad o el ambiente, a través de la vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta.

ATRAPACHISPAS: Objeto que sirve para atrapar partículas de carbón encendido de descomposición, por lo que no puede escapar a la atmosfera evitando asentarse en el césped o tierra de bosque maderable y provocar la ignición de un incendio forestal. Consiste en una malla metálica que se coloca en el cañón de la estufa y en el tubo de escape para las maquinarias agrícolas.

COMBATE INCENDIO FORESTAL: Conjunto de acciones que permiten la extinción de los incendios forestales que ocurren, de acuerdo a la táctica y la técnica que convenga según las características de la situación presente.

COMBUSTIBLE FORESTAL: Toda vegetación capaz de entrar en combustión. Comprende todos aquellos materiales de origen vegetal dispuesto en el terreno, sean vivos o muertos y que pueden entrar en combustión, es decir, a través de los cuales es posible el inicio y propagación de los incendios forestales.

CORTA COMBUSTIBLE: Faja o área de terreno donde se ha eliminado parte de la vegetación superficial y aérea, dejando al suelo con especies herbáceas de menor altura para evitar la erosión, con el objeto de cortar la continuidad del combustible y modificar el comportamiento del fuego que eventualmente pudiera iniciarse y propagarse.

CORTAFUEGO: Faja de ancho variable en la cual se elimina totalmente la vegetación hasta el suelo mineral, con el fin de cortar la continuidad de la vegetación. Con ello se busca evitar la generación de fuegos y modificar la propagación. Se construye previo a un incendio forestal como medida preventiva, con lo se facilita la gestión de combate de incendios forestales.

INFRAESTRUCTURA CRÍTICA: Todas aquellas instalaciones, redes, servicios, equipos físicos y de tecnología de la información, etc., cuya interrupción o destrucción tendrían un impacto mayor en la salud, la seguridad o el bienestar económico de los ciudadanos o en el eficaz funcionamiento de las instituciones del Estado. En tal sentido, se pueden identificar las siguientes: plantas de tratamiento y abastecimiento (tomas) de agua potable, estaciones y subestaciones eléctricas y de combustible, tendido eléctrico de transmisión y distribución, rellenos sanitarios y/o vertederos, establecimientos de salud - hospitales y postas rurales, recintos carcelarios, establecimientos educacionales del sector rural, infraestructura de telecomunicaciones, entre otras.

LIMPIEZA DE PREDIOS: Son las obligaciones de los propietarios de terrenos, en cuanto a desmalezamiento, poda de árboles, eliminación del combustible seco (chipeado o retirado por el camión recolector) y la generación de corta combustible perimetral antes del periodo de mayor ocurrencia de incendios forestales.

PODA: Consiste en la eliminación de las ramificaciones de un árbol o arbusto, para mejorar su crecimiento, embellecer su forma natural, dar una forma nueva; así como para genera discontinuidad vertical y con más separación entre las ramas inferiores y el piso para eliminar la vegetación muerta o seca.

PREVENCION Y MITIGACION DE INCENDIOS FORESTALES: Es el conjunto de actividades que tienen por objeto reducir o anular la probabilidad de que se inicie el fuego así como limitar su propagación y afectación.

QUEMA CONTROLADA: Es la acción de usar el fuego para eliminar desechos agrícolas y forestales 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 Corporación Nacional Forestal – CONAF - en conjunto con la Ilustre Municipalidad de San José de Maipo mantiene la Oficina de Sistema de Asistencia a quemas controladas adscrita a la Unidad de Protección Civil Emergencia y Operaciones o a aquella que la reemplace con similares tareas.

RALEO: Consiste en cortar parte de los árboles en pie, dejando los más vigorosos de buena forma y sanidad para reducir la cantidad de combustible y mejorar la vitalidad de la vegetación.

RECINTO DE CAMPAMENTO (Camping): Establecimiento que ofrece el servicio de alojamiento turístico en un terreno debidamente delimitado, asignándole un sitio para cada persona o grupo de personas que hacen la vida al aire libre y utilicen carpas, casas rodantes u otras instalaciones similares para pernoctar.

REDUCCIÓN DE COMBUSTIBLES: Se consideran todas aquellas acciones destinadas a eliminar total o parcialmente los materiales combustibles dispuestos en el interior del bosque, de fácil combustibilidad y que facilitan la propagación del fuego en cualquiera de los estratos de continuidad. Con la reducción de los combustibles se pretende, por un lado, evitar futuras situaciones de comportamiento extremo y, por otra, tratar que los focos potenciales se propaguen, en lo posible, sólo por el estrato superficial y con una baja liberación de energía calórica.

SILVICULTURA PREVENTIVA: Comprende las modalidades de cultivo o de modificaciones a la estructura de las formaciones vegetacionales mediante intervenciones de manejo, ordenamiento o eliminación, para impedir o dificultar el inicio y propagación del fuego, en el caso de incendio forestal, a través de la creación de discontinuidades y/o transformación de los modelos de combustibles.

TEMPORADA MAYOR OCURRENCIA DE INCENDIOS FORESTALES: Quedará fijado entre 1 de Noviembre al 31 de Marzo de cada año, período en el que se deberán extremar las medidas preventivas sobre incendios forestales en la totalidad de la superficie comunal. (públicos y privados)

ZONA DE INTERFAZ URBANO – FORESTAL: son áreas donde interactúan a través de contacto directo las viviendas y formaciones vegetacionales que para el caso de los incendios forestales pasan a ser combustibles.

TITULO 2: PREVENCION DE INCENDIO FORESTALES

PÁRRAFO 1°.- DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 3: La presente ordenanza y sus regulaciones, están adscritas a un Plan de Protección de Incendios Forestales, instrumento que fijará los lineamientos estratégicos comunales para enfrentar la prevención de los incendios forestales y la mitigación de sus efectos cuando se produzcan.

ARTÍCULO 4: Las comunidades u organizaciones territoriales ubicadas en zona de interfaz urbano-forestal o frontera común en lo urbano y forestal, deberán contar con, a lo menos, una capacitación en materia de prevención y protección contra incendios forestales, impartida por CONAF y organizada por la Municipalidad de San José de Maipo.

ARTÍCULO 5: Los propietarios de bosque nativos o plantaciones públicas o privadas que posean Plan de Manejo aprobado por CONAF, están obligados a ejecutar, por su cuenta y de su cargo, las obras necesarias para la apertura y conservación de cortafuegos en la forma determinada en dicho plan de manejo, sin perjuicio de lo establecido en la presente ordenanza y en la legislación vigente.

PARRAFO 2°
MANTENCION DE CAMINOS LIBRES DE VEGETACION Y PASTIZALES

ARTÍCULO 6: Las vías de circulación o caminos se tendrán que mantener libres de vegetación a ambos lados de la vía, de modo tal que se genere una franja *Cortacombustible* entre el cerco divisorio y la masa boscosa. Estas acciones de limpieza de predios deberán realizarlas los propietarios residentes o encargados que colinden al camino, antes del período de mayor ocurrencia.

ARTÍCULO 7: Será de cargo de los respectivos organismos competentes (*ministerios, empresas privadas, concesionarios, entre otros*) la mantención de zonas especiales como franja fiscal, zona de curvas, bajo puentes, alcantarillados, zonas de pendientes, sectores de tendido eléctricos.

La limpieza, mantención o la aplicación de productos inhibidores del fuego en estas zonas, deberá realizarse antes de la *temporada de mayor ocurrencia de incendios forestales*. Esta acción deberá ser coordinada y fiscalizada por el municipio.

PÁRRAFO 3°
DE LAS URBANIZACIONES Y CONSTRUCCIONES

ARTICULO 8: Las urbanizaciones que se emplacen en áreas vecinas de Bosque Nativo o Plantaciones, deberán considerar una faja de terreno contigua al área boscosa de - a lo menos - 25 metros de ancho, conformando una faja cortafuegos, siempre que con ello no se infrinja el D.L. 701, de 1974, del Ministerio de Agricultura y el artículo 5º del D.F.L N°4.363, de 1931, Ley de Bosques; y demás disposiciones pertinentes sobre protección; franja en la cual no se permitirán edificaciones.

ARTICULO 9: Las fajas resultantes del distanciamiento descrito anteriormente deberán presentar una adecuada accesibilidad y/o una vía de borde apta para el tránsito vehicular, según lo permitan las condiciones topográficas; estar libres de obstáculos, residuos o elementos combustibles; y contar con un suministro de agua. En dicha faja, será responsabilidad del propietario realizar las labores de manutención correspondientes.

ARTICULO 10: Es obligación de los propietarios o dueños de los predios, parcelaciones o loteos, realizar las *limpiezas de predios* antes de la temporada de mayor ocurrencia. Además de tomar las medidas en la zona de autoprotección en la Zona 1 o Zona de limpieza intensiva.

ARTÍCULO 11: Se deberá instalar atrapachispas en los ductos de ventilación de todo tipo de cocinas a leñas o a combustión lenta. En zonas rurales el uso de parrillas o asaderas deben estar acondicionados para evitar los incendios forestales entendiendo que el entorno debe estar protegido del viento y exento de todo tipo de vegetación colindante que hagan contacto con el artefacto de encendido.

ARTÍCULO 12: Se deberá disponer de una faja cortacombustible a lo menos de 20 metros en torno a Infraestructura Crítica en el territorio comunal. Serán considerados como *"Infraestructura Crítica"*, entre otros, los consultorios, las escuelas, infraestructura de Telecomunicaciones.

PÁRRAFO 4°
DE LOS LUGARES EXPUESTOS A COMBUSTIBLES Y A EMISION DE CHISPAS Y LUGARES DE COMERCIO DE LEÑA

ARTÍCULO 13: En aquellas zonas interfaz urbano-forestal y rural en general, se deberán mantener limpios de vegetación los lugares donde se ejecuten o manipulen herramientas como motosierras, grupos electrógenos, motores, equipos explosivos o cualquier otro tipo de herramienta que produzcan calor o provoquen chispas.

La manipulación de esos equipos se realizará en lugares libres de vegetación, quedando prohibida la operación de cigarrillos y fósforos.

ARTÍCULO 14: La utilización de las herramientas descritas anteriormente, solo podrá hacerse en lugares libres de vegetación en un radio de 5 metros, y queda estrictamente prohibido su uso durante el período de mayor ocurrencia de Incendios Forestales comprendido entre el rango horario de 12:00 a 18:00.

ARTÍCULO 15: Todo comerciante de leña que realice esta actividad dentro del territorio comunal, deberá cumplir con los siguientes espacios de protección:

a) La leña debe ser acumulada en forma de apilamiento.
b) El apilamiento tendrá que localizarse sobre los 10 metros de distancia desde el emplazamiento de la vivienda.
c) El entorno debe estar limpio de vegetación en un radio de 5 metros desde el perímetro de la pila hacia afuera, quedando prohibido el uso del fuego en este perímetro.

PÁRRAFO 5°
DE LOS LUGARES HABILITADOS PARA CAMPING, Y DE LAS OBLIGACIONES DE LAS PERSONAS QUE ACUDEN AL BOSQUE PARA DESCANSO, ESPARCIMIENTO O CUALQUIER OTRO FIN.

ARTÍCULO 16: Los campings o campamentos de turismo deberán disponer de los elementos necesarios para combatir incendios incipientes y deberán contar con un acceso expedito y adecuado para vehículos de emergencia

Dentro de la entrada de cada centro recreativo o zona de camping se deberá disponer de plan de evacuación o contingencia para abordar Incendios Forestales. Asimismo, en los distintos sectores del recinto se deberá contar con señalética de las rutas de evacuación y zonas de seguridad.

Es deber de la Administración de los campings mantener las zonas de limpieza y hacer cumplir las medidas de prevención que menciona esta ordenanza.

ARTÍCULO 17: Los boletos o ticket de entrada a los recintos de campamento, deberán contener mensajes alusivos a Prevención de Incendios Forestales y números de emergencia (N°130) para que puedan comunicarse en caso de observar o percibir un incendio.

ARTÍCULO 18: Toda persona que resida o visite la comuna y registre o presencie un Incendio Forestal deberá dar cuenta con debida diligencia de los hechos a la autoridad. Para ello, podrá comunicarse telefónicamente con el número 130 de CONAF, 132 de Bomberos, 133 de Carabineros, 134 PDI, Departamento Emergencia Municipal 226784923 y 226784924; o cualesquiera otros que se informen para tal objetivo.

ARTÍCULO 19: En recintos de campamento se encenderá fuego para preparar comida, calentarse o iluminarse cuando expresamente esté permitido en los lugares y habilitados para ello.

Para estos fines, el lugar debe estar acondicionado por una franja de limpieza, de 5 metros de radio mínimo y colocando el fuego en el centro. El fuego se conservará de pequeñas dimensiones y la pila de leña para quemar se colocará siempre a contraviento.

No podrán abandonarse el lugar hasta media hora después de haber extendido las brasas o cenizas y haberlas cubierto con tierra o enfriado con agua. No se encenderá fuego nunca cuando haya viento apreciable.

TITULO 3: USO DEL FUEGO

ARTÍCULO 20: Los propietarios o poseedores de predios que tengan la intención de usar el fuego en forma de *"quema controlada"*, deberán comunicarlo a la Corporación Nacional Forestal por medio de su oficina receptora.

Para estos efectos, los avisos de quema, serán recibidos y evaluados. Con posterioridad, se hará entrega de día y hora de la fecha para efectuar la quema. Si la quema avisada no cumple con las especificaciones técnicas, podrá ser suspendida por Carabineros de Chile y se procederá a la detención del responsable del predio, si correspondiere.

ARTÍCULO 21: La municipalidad prestará colaboración a la CONAF en la fiscalización del uso del fuego como Quema Controlada, dentro de la comuna, en los términos previstos por el Decreto 276, de 1980, del Ministerio de Agricultura, que contiene el Reglamento sobre roce a fuego;

ARTÍCULO 22: Asimismo, la municipalidad, prestará colaboración a la CONAF en la fiscalización dentro de la comuna, respecto del cumplimiento del D.S. N° 100, de 1990, del Ministerio de Agricultura que prohíbe la quema de vegetación en terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, desde el 15 de marzo al 30 de Septiembre de cada año; y que prohíbe durante todo el año la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes para la agricultura como práctica para prevenir o evitar los efectos de las heladas.

TITULO 4: EXTINCION DE INCENDIOS

ARTÍCULO 23: El combate de incendios forestales es tarea y responsabilidad del Ministerio de Agricultura, quien lo ejerce por intermedio de la Corporación Nacional Forestal.
En el caso de incendios forestales de gran magnitud por su extensión o valores afectados que amenacen la vida, salud o bienes de las personas o que puedan llegar a constituir una catástrofe por su cercanía con centros poblados u obras públicas, la Corporación Nacional Forestal comunicará de inmediato este hecho al Alcalde, Gobernador Provincial y/o Intendente Regional, según corresponda, quien calificará la emergencia y dispondrá los recursos que permitan la movilización urgente de los elementos humanos y materiales destinados a combatir dichos siniestros, e informará por el canal de Gobierno Interior.

ARTICULO 24: Si con motivo de los trabajos de extinción fueran necesarios, a juicio de la Autoridad responsable de la extinción, entrar en predios, utilizar caminos, abrir cortafuegos, habilitar o provocar contrafuegos o cualquier otra medida similar, así podrá hacerse, aún sin contar con la autorización expresa de quien en su caso fuese el propietario.

Asimismo, podrá utilizarse todo tipo de aguas, también a juicio de la Autoridad responsable, públicas o privadas en el combate contra el incendio Forestal

ARTICULO 25: Las radio emisoras del sector, en relación a las labores de combate y evacuación, deberán transmitir con carácter de urgente y gratuitamente, los avisos de incendios forestales que se originen en el territorio comunal, con el objeto de alertar a la población de los posibles riesgos.

TITULO 5: INFRACCIONES Y SANCIONES

ARTÍCULO 26: Se consideran **faltas gravísimas** al cumplimiento de la Ordenanza, las siguientes:

a) Encender fuegos en lugares prohibidos.
b) Abandonar un fuego sin que esté totalmente apagado.
c) Proceder a la quema de matorral, pasto o residuos forestales sin las precauciones previstas para ello.
d) Proceder a la quema de combustible forestal sin el aviso de quema que debe tener previo a esto.
e) El no cumplimiento de las normas de prevención de la presente ordenanza respecto de los lugares expuestos a combustible y a emisión de chispas, faenas de carboneo, ladrillo, y lugares donde se comercia leña
f) Negarse a abrir los cortafuegos previstos por la CONAF.
g) Proceder a la quema de vegetación en terrenos agrícolas, ganaderos o de aptitud preferentemente forestal, desde el 01 de mayo al 31 de agosto de cada año.
h) Proceder a la quema de neumáticos u otros elementos contaminantes para la agricultura como práctica para prevenir o evitar los efectos de las heladas.

ARTÍCULO 27. Se consideran **faltas graves** al cumplimiento de la Ordenanza, las siguientes:

a) No hacer los trabajos preventivos previos necesarios a cualquier actividad, recreativa o laboral.
b) Encender fogatas sin las precauciones establecidas y el permiso necesario.
c) Arrojar colillas o fósforos sin apagar.
d) Falta del perímetro de seguridad libre de vegetación que se establece para todo tipo de edificaciones y el no cumplimiento del perímetro necesario dependiendo del tipo de edificación.
e) No instalar atrapa chispas en cocinas a leña o combustión lenta.
f) No disponer de cortafuegos en basureros o en vertederos.
g) El uso de fuegos de artificio sin cumplir las distancias de seguridad.
h) Lanzar artefactos en combustión sin supervisión (Globos de los deseos).
i) Falta de limpieza en los cortafuegos o perímetros de seguridad.
j) Falta de limpieza lateral en los caminos, carreteras, etc.
k) Falta de cortafuegos en todas las ocasiones previstas en la Ordenanza y en aquellos casos que se pudieran considerar análogos en el peligro potencial que entrañan.

ARTÍCULO 28: Se consideran **faltas leves** al cumplimiento de esta Ordenanza las siguientes:
a) Mantener caminos y cortafuegos con obstáculos no permanentes que impidan o dificulten el paso o maniobra de vehículos.
b) Abandonar un campamento o zona de recreo sin haber enterrado o haberse llevado los residuos.
c) Abandonar en los cerros vidrios, botellas o restos combustibles o susceptibles de provocar una combustión.
d) En general, toda trasgresión a la Ordenanza no contemplada en los artículos 27 y 28 precedentes.

ARTÍCULO 29. Las infracciones de esta Ordenanza serán sancionadas con multa de acuerdo a la escala siguiente:

a) Infracciones gravísimas: 3 unidades tributarias mensuales.

b) Infracciones graves: 2 unidades tributarias mensuales.

c) Infracciones leves: 0,5 a 1 unidades tributarias mensuales.

En caso de reincidencia, se aplicará el doble de la multa establecida para cada infracción. Además, caerán en comiso las especies que hayan sido utilizadas en la producción del fuego o incendio, para el caso que estuvieren disponibles.

ARTÍCULO 30: Las infracciones a la presente Ordenanza que - a su vez - contravengan la Ley de Bosques serán denunciadas al Servicio Agrícola y Ganadero para que aplique administrativamente las multas y sanciones que dicha ley contempla. Las demás infracciones a esta Ordenanza serán denunciadas ante el Juez de Policía Local, quien podrá imponer las multas que se contemplan en el artículo precedente, sin perjuicio que las disposiciones legales y reglamentarias mencionadas en la presente Ordenanza o que

sean aplicables conforme a la materia contemplen sanciones específicas, en cuyo caso prevalecerán sobre las de este cuerpo normativo.

ARTÍCULO 31: Los Inspectores Municipales que tengan conocimiento de alguna infracción en lo relacionado con esta Ordenanza están obligados a denunciarla al Municipio o a la entidad correspondiente, esto es, al Juzgado de Policía Local, a la Corporación Nacional Forestal al Servicio Agrícola y Ganadero o, en fin, al organismo que corresponda.

ARTÍCULO 32. Sin perjuicio de lo anterior, cualquier persona natural o jurídica podrá poner en conocimiento del municipio, mediante carta dirigida al Señor Alcalde e ingresada en oficina de partes, aquellas actividades que contravengan la presente Ordenanza, y a lo establecido en la Ley 19.300, Ley Base del Medio Ambiente y su respectivo Reglamento; Decreto Ley N° 701/74; Ley de Bosques; Decreto Supremo N° 276/80 Ministerio Agricultura; Decreto Supremo N° 100/90 Ministerio Agricultura.

El Municipio tratará las denuncias con la debida reserva y sin dar informaciones referentes al denunciante, siendo sancionados los funcionarios que transgredan esta disposición, con las medidas disciplinarias contempladas en el Estatuto Administrativo para Funcionarios Municipales, previo sumario administrativo.

De igual modo, se podrán hacer denuncias mediante llamados telefónicos a los fonos 130 de CONAF, 132 de Bomberos, 133 de Carabineros, 134 PDI, Departamento Emergencia Municipal 226784923 y 226784924; o cualesquiera otros que se informen para tal objetivo.

Una vez verificada por funcionarios municipales la efectividad de los hechos descritos en la denuncia, el Alcalde formulará en representación del municipio la respectiva denuncia ante el Juez de Policía Local o, en su caso, ante el Servicio Agrícola y Ganadero, o al organismo que corresponda, sin hacer referencia alguna a la persona natural o jurídica que informó estos hechos.

ARTÍCULO 33: Corresponderá a los Inspectores Municipales la fiscalización de las disposiciones contenidas en la presente Ordenanza.

TITULO FINAL

ARTÍCULO 34. La presente Ordenanza entrará en vigencia desde su publicación en un periódico de circulación comunal y en la página web municipal.

ANOTESE, COMUNIQUESE, TRANSCRIBASE LA PRESENTE ORDENANZA A TODAS LAS DIRECCIONES Y UNIDADES MUNICIPALES, AL JUZGADO DE POLICIA LOCAL DE SAN JOSÉ DE MAIPO Y A CARABINEROS DE CHILE, PUBLIQUESE; CUMPLASE; HECHO ARCHIVESE.

I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE DE MAIPO
MINISTRO DE FE
SECRETARIO MUNICIPAL

NOLBERTO SANDOVAL CASTILLO
SECRETARIO MUNICIPAL

I. MUNICIPALIDAD DE SAN JOSE DE MAIPO
ALCALDE

LUIS PEZOA ALVAREZ
A L C A L D E

DISTRIBUCIÓN: DEPTO. FINANZAS; CONTROL INTERNO; ADMINISTRACION; OTROS DEPARTAMENTOS MUNICIPALES, JUZGADO DE POLICIA LOCAL Y CARABINEROS DE CHILE, ARCHIVO.-

LPA/NSC/mfr

DECRETO EXENTO N° 675.-/
SAN JOSÉ DE MAIPO, 03 DE DICIEMBRE DE 2019.

PLAN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES PARA LA COMUNA DE SAN JOSÉ DE MAIPO

Ministerio de Agricultura

Gobierno de Chile

conaf