

DECRETO ALCALDICIO N° 1212/2024

MULCHÉN, miércoles 27 de marzo de 2024

VISTOS:

- a) Ley N° 21.364 de fecha 07 de Agosto de 2021 que, establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecúa normas que indica.
- b) Decreto N° 234 de Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con fecha 07 de Marzo de 2023 que; aprueba el reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establecidos en la Ley N° 21.364.
- c) Ley N° 19.880, sobre procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
- d) Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón.
- e) Resolución N° 15.700 del 16 de marzo de 2012 de Contraloría General de la República.
- f) Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones.
- g) Ley N° 18.883, del estatuto administrativo de los funcionarios municipales.
- h) El Decreto Alcaldicio N°71, con fecha 08 de enero de 2024, que aprueba la constitución del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres comunal;
- i) DFL N°1/19.704 del año 2006 del Ministerio del Interior que concede facultades municipales que indica.

CONSIDERANDO:

1. Que, de acuerdo al Plan Nacional de Emergencia, se contempla la facultad del Delegado(a) Presidencial Regional de adoptar todas las medidas necesarias para prevenir y enfrentar situaciones de emergencia o catástrofe, en conformidad a Ley 19.175 Orgánica Constitucional Sobre Gobierno y Administración Regional.

2. Que, la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades en su Artículo 4, letra i) señala "Las Municipalidades, en ámbito de su territorio, podrá desarrollar, directamente o con otros organismo de la Administración del estado, funcione relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias."



3. Que, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, es el órgano técnico del Estado de Chile que tiene por misión planificar, coordinar, organizar, asesorar y supervisar las actividades del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) para reducir el riesgo de desastres a través de la mitigación, preparación, alerta, respuesta y rehabilitación con el objeto de reducir la pérdida de vidas, disminuir los impactos económicos, los efectos medioambientales y proteger los modos de vida, contribuyendo al desarrollo sostenible.

4. Que, ante la necesidad de contar con instrumentos del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres que establezca, con enfoque en las etapas del ciclo del riesgo y la identificación del conjunto de acciones, iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres y la disminución de las vulnerabilidades territoriales en la comuna, y coordinaciones de las acciones de respuesta ante emergencias en los distintos mandos de autoridad, en coherencia con el marco nacional establecidos en los instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), dispuestos en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Planes Regionales para la Reducción del Riesgo de Desastres y en el Plan Nacional de Emergencia, Planes Regionales de Emergencia y sus Anexos de Planes por Amenazas.

5. Que, la ley N° 21.364 a través de los artículos 5), 8), párrafo 2° y 4° y los instrumentos de Gestión del Riesgo de Desastres detallados en el Título II y artículos N° 28° y 32° y las modificaciones a la ley N° 18.695 a través de la ley 21.364.

6. Que, con fecha 13 de marzo de 2024, mediante Oficio N°57, el Director Regional de SENAPRED informa respecto a la Recomendación Técnica del Plan de Reducción de Riesgo de Desastres comunal, a través del informe técnico IF-PCRRD-8305-R2-03-2024 presenta un porcentaje de aprobación del 100%;

7. Que, según data el Acta correspondiente al mes de febrero, en sesión ordinaria del Comité de Gestión de Riesgo de Desastres de la comuna de Mulchén, con fecha 15 de marzo de 2024, con la presencia del Sr. Alcalde Jorge Rivas Figueroa, El Encargado GRD comunal y el Superintendente del Cuerpo de Bomberos de la comuna, se ha resuelto con 3 votos a favor y 0 en contra, aprobar el Plan de Reducción de Riesgos de Desastres Comunal;



D E C R E T O:

I. APRUÉBASE, el Plan de Reducción de Riesgo de Desastres de la Comuna de Mulchén, cuyo texto forma parte del presente Acto Administrativo y será considerado parte integrante del mismo;

II. REMÍTASE, el presente Decreto Alcaldicio y la versión final del Plan de Reducción de Riesgo de Desastres, a la Dirección Regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres;

III. IMPLÉMÉNTESE, a contar de la fecha del presente Decreto, por la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres, y su personal integrado a su gestión.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



DOMINGO CUEVAS CASTRO
SECRETARIO MUNICIPAL



JORGE RIVAS FIGUEROA
ALCALDE DE MULCHÉN

JRF/DDC/ipe



	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

[2024-2028]

[COMUNA DE MULCHÉN]

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

INDICE

1.	Introducción.....	3
1.1.	Objetivo.....	4
2.	Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	4
2.1.	Ley N° 21.364.....	4
2.2.	Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	5
2.3.	Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres.....	5
3.	Vínculo con Otros Planes.....	7
3.1.	Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD.....	7
3.2.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).....	7
3.3.	Plan Regulador Comunal.....	8
4.	Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).....	8
4.1.	Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.....	30
4.2.	Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades.....	31
5.	Acciones Estratégicas.....	39
5.1.	Ficha de Acción Estratégica.....	40
6.	Seguimiento del Plan.....	60
7.	Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD.....	68
8.	Actualización del Plan Comunal RRD.....	69
9.	Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan.....	69
10.	Supervisión del Plan.....	71
11.	Referencias Bibliográficas e Información Complementaria.....	71

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

1. Introducción.

El presente documento denominado **PLAN DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE DESASTRES (2024-2028)**, en adelante Plan RRD, tiene como propósito ejecutar una gestión integrada de programas, proyectos y actividades, ya sea municipales, como interinstitucionales, todas articuladas en función de gestionar riesgos comunales con una elevada probabilidad de ocurrencia, y por ende contribuir a la reducción de riesgos de desastres de la comuna de Mulchén.

La gestión estratégica del Plan RRD, se enmarca a partir de la identificación de amenazas intrínsecas de su territorio, siendo éstas principalmente: Incendios Forestales, Inundaciones, Remociones en Masa y Sismos. Las tres primeras son particulares a la comuna, y en relación a los movimientos telúricos, ésta de caracteriza a nivel nacional, debido a la ubicación geográfica del país.

En los talleres participativos realizados para actualizar el PLADECO se identificó como un aspecto negativo la existencia de plantaciones forestales debido a los efectos que generan sobre el territorio. Mulchén es la comuna de la provincia del Biobío con la mayor cantidad de superficies de plantaciones forestales. Lo anterior, incide en una alta probabilidad de ocurrencia de incendios forestales. En efecto, en los últimos años, se han manifestado dos siniestros de gran magnitud, ambos de Nivel II-Emergencia Mayor, siendo estos: el incendio forestal de 2015, el cual destruyó 14 viviendas, dejando 47 damnificados y 7 lesionados; y por otra parte, el incendio forestal de febrero de 2023, el cual dejó 20 viviendas destruidas, y afectó alrededor de 400 personas aproximadamente.

Por otra parte, y de igual forma, tanto las inundaciones y remociones en masa, también son amenazas intrínsecas del territorio, debido principalmente a que el sector urbano, es bordeado por el río Bureo y el río Mulchén, los cuales a lo largo de la historia han perpetrado desbordes de cauces. Dentro de las principales inundaciones, destaca la ocurrida en junio de 2006, la cual afectó alrededor de 3.255 damnificados, 280 albergados y 551 siniestrados con daño menor y 100 con daño mayor. No obstante, desde el 2006, la inundación que ha presentado mayores impactos, destaca la ocurrida el pasado junio 2023, que, si bien no afectó al sector urbano, si generó impactos en el sector rural, afectando 2 viviendas (3 damnificados) con daños mayores, específicamente en los sectores de Mirador del Biobío, Sector Portahue, y Sector Bajo las Maicas.

Respecto a las remociones en masa, específicamente aluviones, existe un registro del año 2022, el cual afectó Calle Barros Arana en el sector de José Joaquín Pérez, afectando un aproximado de 124 personas con daños menores. Sin perjuicio de lo anterior, existen riesgos presentes tanto en territorio urbano como rural, por lo tanto, dichos riesgos son gestionados a partir del programa de invierno implementado por la Municipalidad en coordinación directa con el SENAPRED.

Chile es un país sísmico, ubicado en el denominado cinturón de fuego del pacifico, a lo largo de su historia ha sido víctima de terremotos que han afectado a miles de ciudadanos. El siniestro más reciente en la comuna fue el ocurrido en febrero de 2010, el cual afectó a 765 personas aproximadamente, destruyendo 255 viviendas, además de infraestructura pública como el registro civil y el centro penitenciario. Sin embargo, el impacto más grave fue la muerte de un civil debido a la caída de un muro en el sector urbano. Dicha emergencia se caracterizó por ser nivel IV catástrofe.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

A raíz de lo anterior, el Plan RRD, ha sido elaborado en directa articulación de los ejes estratégicos de la Política Pública, alineado con el Plan Nacional, como el Plan Regional, generando acciones estratégicas pertinentes a su realidad local, como a cada amenaza identificada. El Plan RRD cuenta con 19 objetivos estratégicos, cada uno de ellos es alineado a los ejes estratégicos del Marco Sendai propuestos por el Plan Nacional. En efecto, respecto al eje N°1 “Comprender Riesgo de Desastres” se ha definido 4 acciones estratégicas; Eje N°2 “Fortalecer la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres” 5 acciones estratégicas; Eje N°3 “Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia” 4 acciones estratégicas; Eje N°4 “Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz” 5 acciones estratégicas; y por último, el Eje N°5 “Fomentar una recuperación sostenible” 1 acciones estratégicas respectivamente.

Los 19 objetivos estratégicos definidos, poseen acciones estratégicas de corto, mediano y largo plazo. Los cuales deberán ser cumplidas a cabalidad en un periodo de cinco años (2024-2028).

1.1. Objetivo.

Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal.

2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

2.1. Ley N° 21.364, 2021, Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que Indica.

La ley N° 21.364, 2021, establece lineamientos y orientaciones para el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SINAPRED), en base a la generación de acciones enfocadas a la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) en todo el territorio nacional, convirtiéndose en un marco regulador de carácter normativo. Además, crea el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (en adelante SENAPRED o Servicio), sucesor legal de ONEMI, siendo el organismo encargado de asesorar, coordinar, organizar, planificar, evaluar y supervisar las actividades relacionadas a la GRD en el país.

Respecto de los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres, la ley en su artículo 24°, establece los Planes para la Gestión del Riesgo de Desastres, como instrumentos que abarcan la planificación para la reducción del riesgo de desastres y la respuesta de la emergencia, con el objetivo de materializar lo establecido en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

Estos Planes comprenden:

- i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales,

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

- iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

En particular, los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres deben contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades de su territorio.

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

La Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, es el marco rector para Reducción del Riesgo de Desastres (RRD) en Chile, basado en el Marco de Sendai para la RRD y propone las directrices a través de principios, enfoques, ejes prioritarios y objetivos estratégicos, los que son implementados a través del Plan Estratégico Nacional para la RRD y los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres de los niveles, nacional, sectorial, provincial y comunal.

La Política guiará al presente Plan Comunal para la RRD, para que el diseño de las acciones estratégicas estructurales y no estructurales, se encuentren alineadas con los ejes prioritarios, otorgando a su vez, consonancia y armonía con los objetivos estratégicos definidos y/o adaptados por el nivel comunal.

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

A partir de lo establecido en el marco nacional para la RRD, en particular de las modificaciones a la ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, estos órganos podrán desarrollar, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, para todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

Adicionalmente a lo anteriormente expuesto y como parte del marco comunal para la RRD, se debe considerar el vínculo existente con otros instrumentos definidos en la ley N°18.695, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas y el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos, un complemento para que las acciones estratégicas definidas en el Plan Comunal para la RRD, se encuentren en consonancia y armonía respecto de la visión de desarrollo y ordenamiento territorial de la comuna.

En efecto, el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)² vigente, aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°3.998, con fecha 04 de octubre de 2022; determina dentro de sus componentes el Plan de Medio Ambiente, el cual proyecta la siguiente imagen objetivo para la comuna:

- *“Mulchén promueve el desarrollo sostenible, desarrolla la gestión ambiental de residuos y protege sus recursos naturales y la biodiversidad a través de una gestión municipal efectiva y coordinada”*

En este contexto, dicho Plan determina los siguientes lineamientos estratégicos:

- ✓ **PREVENCIÓN Y GESTIÓN DE EMERGENCIAS:** *Promover acciones de prevención de riesgos y mediante protocolos efectivos ante las emergencias.*
- ✓ **PROMOCIÓN DEL DESARROLLO SOSTENIBLE:** *Promocionar la valoración del medio ambiente, por medio de un comportamiento responsable, consciente y sostenible.*

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 6 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

- ✓ **PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:** *Promover la protección del medio ambiente con acciones que permitan el adecuado manejo de residuos producto de la actividad urbana y económica*

Del primer **Lineamiento Estratégico**, se desprende el Objetivo Estratégico, el cual se define de la siguiente manera:

“Prevenir situaciones de riesgo mediante protocolos y coordinación Institucional”

Así, se establecen las siguientes ideas de Proyecto:

1. *Campaña de sensibilización de los riesgos ambientales que afectan a la comunidad y su entorno;*
2. *Creación de protocolo y programa de capacitación para una respuesta eficaz frente emergencias y desastres;*
3. *Diagnóstico comunal de identificación de amenazas y zonas de riesgo ante el Cambio Climático.*

Lo anterior, evidencia la visión de la comuna, con su compromiso para la prevención y gestión de emergencias en su territorio. Lo cual, refleja la armonía existente entre el Plan de Desarrollo Comunal, y el Plan de RDD.

Por otra parte, para efectos de la articulación del Plan Comunal RRD, con la Estrategia Nacional de Reducción de Riesgo de Desastres y sus respectivos planes regionales y provinciales, el Municipio de Mulchén, mediante el Decreto Alcaldicio N°3167, con fecha 11 de agosto de 2023, se aprobó la creación del Cargo de Director de Gestión de Riesgo de Desastres, con el propósito de gestionar estratégicamente la implementación de la Ley 21.364 en el territorio.

Por lo tanto, el Director de Gestión de Riesgo de Desastres tiene como propósito gestionar las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias.

En general, le corresponderá al Director de GRD las siguientes funciones generales:

- a. Prestar apoyo al Alcalde en todas las materias referentes al Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres;
- b. Elaborar el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres y el Plan Comunal de Emergencia, en conformidad con lo dispuesto en la Ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y su Reglamento;
- c. Confeccionar los informes en aquellas materias de su competencia, referidas a los artículos 28° y 32° de la ley indicada en la letra anterior, cuando las unidades señaladas en dichos artículos soliciten su pronunciamiento;
- d. Aportar al funcionario que designe el Director Regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, la información referente a su comuna para la elaboración del mapa de riesgo que contempla la ley que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres;
- e. Coordinar con la Dirección Regional del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y con los organismos o entidades públicas correspondientes, en el marco de sus competencias, las acciones en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en su comuna;
- f. Confeccionar el informe de la gestión anual del municipio respecto del Plan Comunal para

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 7 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

- g. Confeccionar el informe de la gestión anual del municipio respecto del Comité de Gestión de Riesgos de Desastres, dando cuenta especialmente del porcentaje de asistencia de sus integrantes, entre otros, a objeto de ser incorporado en la cuenta pública del Alcalde;
- h. Actuar como Secretaría Técnica y Ejecutiva del Comité de Gestión de Riesgos de Desastres;
- i. Planificar, organizar y coordinar los recursos municipales en materias de prevención, mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación referidas a emergencias, desastres y catástrofes en conformidad con los lineamientos estratégicos establecidos para tal efecto;
- j. Velar por el abastecimiento permanente de materiales en la bodega comunal de emergencia, de tal forma de disponer de stock de elementos y artículos necesarios para atender a la comunidad afectada por situaciones de emergencia o catástrofe que ocurran a nivel comunal;
- k. Mantener preparada la respuesta y coordinar el accionar municipal ante la ocurrencia de emergencias y/o catástrofes en la comuna de Mulchén de manera eficiente y eficaz;
- l. Cumplir las demás funciones determinadas por la Ley, y otras que le asigne el Alcalde.

En definitiva, dicha Unidad, deberá prestar apoyo al alcalde en todas las materias referentes al Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), la elaboración del Plan Comunal para la RRD y el Plan Comunal de Emergencia y sus anexos. A su vez, deben aportar al funcionario que designe el Director Regional del SENAPRED, la información referente de la comuna para la elaboración del mapa de riesgo y coordinar con la Dirección Regional del SENAPRED, y con los organismos o entidades públicas correspondientes, en el marco de sus competencias, las acciones en materia de Gestión del Riesgo de Desastres en la comuna de Mulchén.

3. Vínculo con Otros Planes

3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD

El Plan Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres, se constituye como un instrumento para la planificación comunal en RRD el cual se relaciona, entre otros, con el Plan Regional para la RRD y a través de este, con el Plan Estratégico Nacional para la RRD (PENRRD), 2020-2030. En este contexto, el presente plan, contiene las acciones estratégicas estructurales y no estructurales para disminuir las vulnerabilidades del territorio, en relación a sus principales riesgos existentes.

Las acciones estratégicas que determina el presente plan, se basan en los siguientes ejes prioritarios establecidos en el PENRRD:

- Eje 1: Comprender el Riesgo de Desastres.
- Eje 2: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
- Eje 3: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.
- Eje 4: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.
- Eje 5: Fomentar una Recuperación Sostenible.

La vinculación con estos planes será indicada en el sub capítulo 5.1, mediante la respectiva ficha de acciones estratégicas.

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El presente plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) entendiendo que las acciones estratégicas aquí definidas, constituyen

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 8 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

3.3. Plan Regulador Comunal

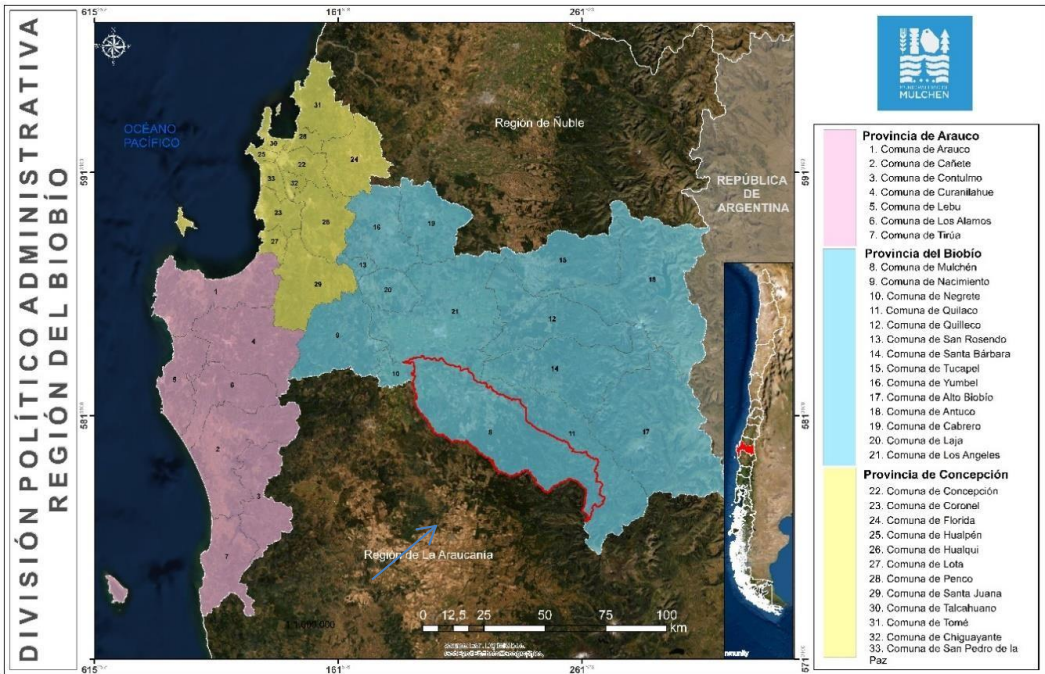
El Plan Regulador Comunal (PRC) es un instrumento de Ordenamiento Territorial constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento y esparcimiento. El Plan Comunal para la RRD puede tomar como insumo el Plan Regulador Comunal para la elaboración del capítulo 4: descripción del riesgo comunal.

4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)

■ ANTECEDENTES COMUNALES

La comuna de Mulchén, se sitúa al sur del río Biobío, distribuyéndose entre las coordenadas geográficas 37°43’6,55” latitud sur y 72°14’14,52” latitud oeste, extensión aproximada de 1.925 km², en sentido, que representa 12,85% de la Provincia de Biobío y 8,06% de la Región del Biobío (PLADECO, 2022). La comuna de Mulchén, forma parte de la Provincia de Biobío, una de las tres provincias que dan origen a la Región. Limita al norte con la comuna de Los Ángeles (capital provincial), al noreste con Quilaco, al sur con la comuna de Collipulli, al poniente con las comunas de Negrete y Renaico. La comuna forma parte de “*Territorio Biobío Cordillera*”, en conjunto con las comunas de Alto Bío Bío, Antuco, Negrete, Quilaco, Quilleco, Santa Bárbara y Tucapel.

Figura N°1: Ubicación Geográfica Comuna de Mulchén



(Fuente: PLADECO, 2022)

En relación a su población, según el Censo del año 2017, la comuna de Mulchén se encuentra habitada por un total de 29.627 personas, (INE, 2018). No obstante, según las Proyecciones de

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 9 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

zona urbana, en la que habitan 26.133 personas (84%), y, por otra parte, en el sector rural habitan aproximadamente 4.976 personas (16%) (INE, 2022).

La comuna de Mulchén cubre una superficie de 1.925,30 km² y tiene una densidad de 15,1 háb/km² (PLADECO, 2022). Dicha superficie traducida a hectáreas, se evidencia que, el sector urbano está compuesto 608 hectáreas, y el sector rural por 192.122 hectáreas respectivamente. A continuación, se presenta un mapa que permitirá ilustrar la localización del territorio tanto urbano como rural.

Figura N°2: Límite Territorial Comuna de Mulchén



(Fuente: PLADECO, 2022)

■ ECONOMÍA LOCAL

Por otra parte, desde los años ochenta la comuna ha desarrollado su base productiva en la actividad forestal del pino y eucaliptus a manos de empresas forestales que comenzaron haciendo uso de suelos de baja calidad y con el tiempo fueron extendiendo la superficie a suelos aptos para la agricultura, debido a la baja rentabilidad de los cultivos tradicionales. En efecto, según el último Censo Agropecuario y Forestal, realizado en el año 2007, se evidencia que la distribución de suelo para la producción silvoagropecuaria corresponde a un 46,4% para el sector agropecuario y 53,6% para el forestal (PLADECO, 2022).

En cuanto a la distribución de la superficie de suelo agrícola el 57% es utilizado en la producción de cereales, 28% plantaciones forrajeras, 9% cultivos industriales, en el 6% restante se encuentran Frutales, viñas y parronales, semilleros y hortalizas. La producción ganadera es mayoritariamente bobina con un 70% seguido por ovinos, cerdos y equinos con un 14%, 7% y 6% respectivamente (PLADECO, 2022).

En relación al uso de suelo, la comuna de Mulchén presenta una superficie total de 192.114,1 ha, de ellas, el uso áreas urbanas e industriales representan el 0,3% (538,4 ha), 22,7% de la comuna son terrenos agrícolas (43.528,6 ha), lo sigue el uso praderas y matorrales con 5,1% (9.715,8 ha) de la superficie, el uso bosque con 71,2% (136.599,6 ha), el <0,001% (77,3 ha) de uso áreas desprovistas de vegetación, el 0,1% (77,3ha) con el uso nieves eternas y glaciares y finalmente el 0,6% (1.347,1 ha) con el uso cuerpos de agua (INFOR, 2013).

Respecto a la plantación forestal del territorio, el 38,84% corresponde a Pinus radiata, el 31,3% corresponde a Eucalyptus nitens (Eucalyptus brillante), le sigue el 27,6% con Eucalyptus globulus (Eucaliptus común) (INFOR, 2013).³

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 10 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

▪ MEDIO AMBIENTE

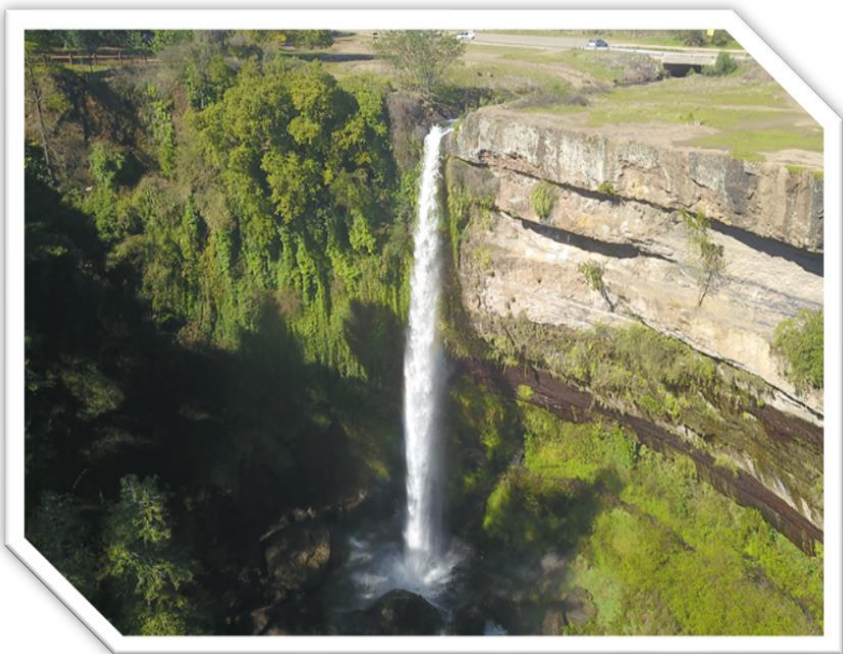
Según detalla el Plan de Desarrollo Comunal (2022), en la comuna de Mulchén se encuentran las siguientes áreas de conservación de la biodiversidad y recursos naturales de la comuna

Reserva Nacional Altos de Pemehue: Fue creada el 18 de agosto de 2009 por el Decreto N° 80, y tiene una superficie de 18.555,75 ha. Busca aportar a la protección efectiva de muestras representativas de ecosistemas relevantes del territorio nacional y, a su vez, aportar al cumplimiento de la Estrategia Nacional de la Biodiversidad y su correspondiente Plan de Acción País. Esta Reserva se ubica en una zona de transición florística y faunística que concentra la mayor diversidad de especies vegetales y animales del país, constituyendo la cordillera de Pemehue una unidad biogeográfica mixta, en donde se mezclan elemento asociados a formaciones vegetales esclerófilas y xerofitas, como son los bosques Nothofagus y Araucaria.

Sitio Prioritario Fundo Villucura: En la Estrategia Regional de Conservación de la Biodiversidad de la Región del Biobío se identificó la subcuenca del río Villucura como un Sitio Prioritario (sin efecto en el SEIA32). Tiene una superficie de 39.927,34 ha. Según Gajardo (1983), la vegetación existente en el sitio representa a las regiones del Bosque Caducifolio y a los Bosques AndinoPatagónicos.

Otra importante área de resguardo del patrimonio natural y servicios ecosistémicos en la comuna corresponde al **Saltos del Rehuén** (en mapudungun significa “lugar sagrado”) que es de propiedad de la Municipalidad de Mulchén y tiene una superficie de 1,38 ha.

Imagen N°1: Saltos del Rehuén, Mulchén



(Fuente: Municipalidad de Mulchén)

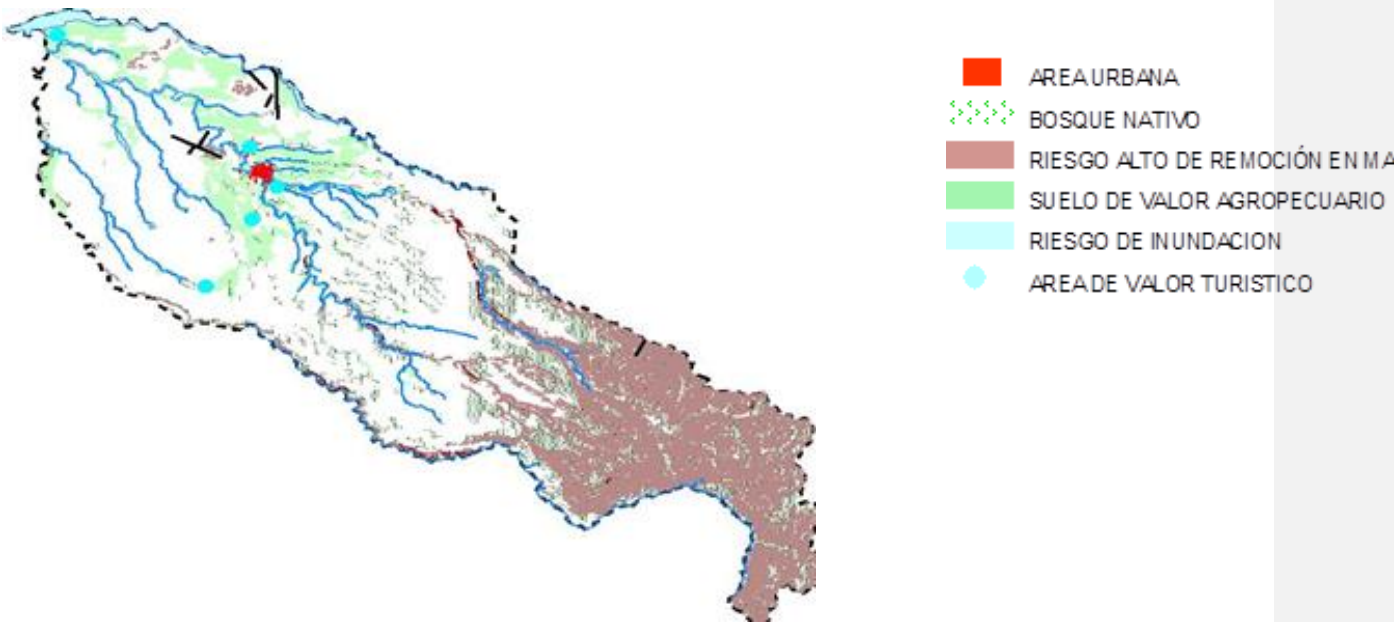
	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 11 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

▪ **RIESGOS**

Los riesgos naturales han sido definidos en función de los potenciales peligros que pudiesen afectar a los asentamientos humanos existentes en el territorio comunal.

- **Por Inundación y anegamiento:** Terrenos correspondientes al lecho de ríos y esteros susceptibles de ser inundados en periodos de crecidas de caudal (desbordes de cauces naturales y/o artificiales). Y terrenos inundables por afloramientos de aguas y/o por anegamiento superficial.
- **Por eventos de orden geofísico:** Terrenos afectados por procesos de remoción en masa (deslizamientos, avalanchas, aluviones), y por derrumbes y asentamientos de suelo (rodados, erosión acentuada, hundimientos)
- **Por eventos de orden tectónico:** Sectores afectos a actividad sísmica local, por presencia de fallas geológicas, actividad volcánica local o movimiento de placas tectónicas.
- **Por eventos de Incendios Forestales:** Extensa superficie forestal en el territorio de la comuna de Mulchén, lo cual implica una elevada probabilidad de ocurrencia de incendios en el territorio.

Figura N°3: Mapa de Riesgo comuna de Mulchén



	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 12 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

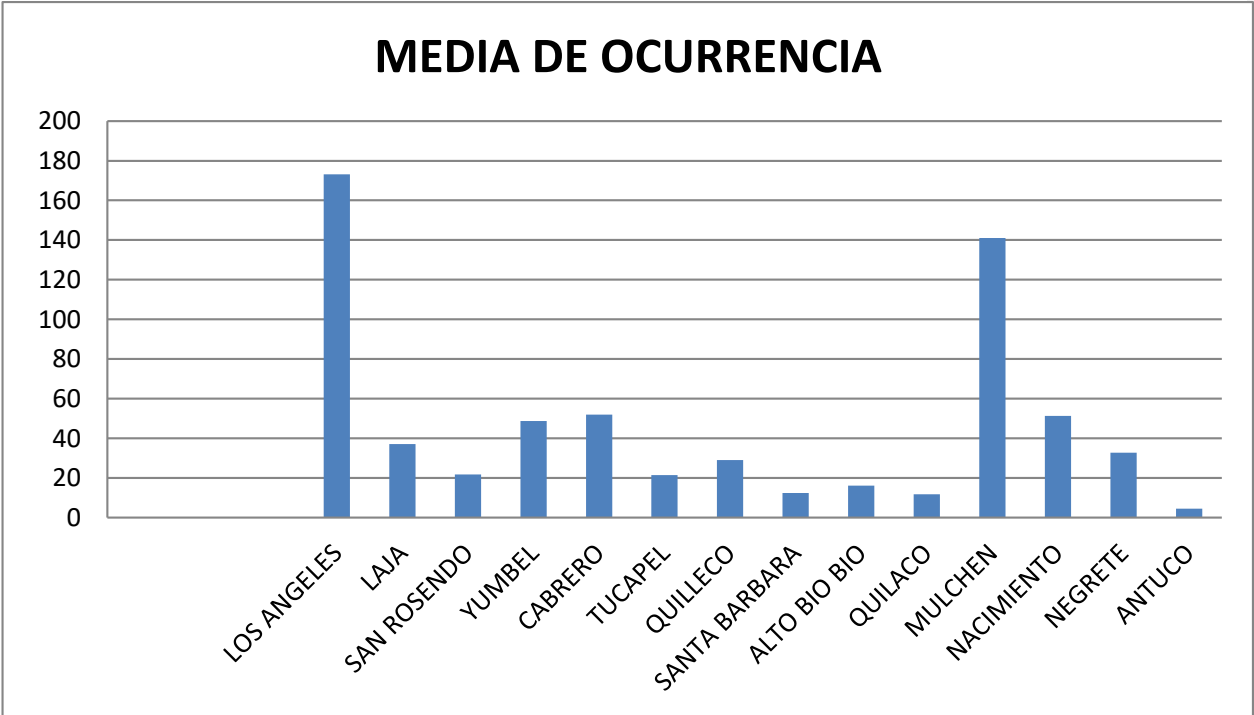
▪ INCENDIOS FORESTALES

En los talleres participativos realizados para actualizar el PLADECO se identificó como un aspecto negativo la existencia de plantaciones forestales debido a los efectos que generan sobre el territorio. **Mulchén es la comuna de la provincia del Biobío con la mayor cantidad de superficies de plantaciones forestales.** Durante el año 2018 la comuna de Mulchén tuvo el 20,7% de las plantaciones forestales de la provincia. Se calcula que la superficie de plantaciones forestales de la comuna es de 60.824,40 ha en el año 2018, presentando una reducción de -3.208 ha en comparación con el año 2016 (PLADECO, 2022).

Una de las principales actividades económicas del territorio es el rubro silvoagropecuario-forestal. Lo anterior, implica que Mulchén padezca una alta probabilidad de ocurrencia de incendios forestales. En efecto, la CONAF⁴, en el marco de la Provincia del Biobío, las comunas más afectadas al problema público resultan ser: la comuna de Los Ángeles, Mulchén, Cabrero, Yumbel y Laja (CONAF, 2021).

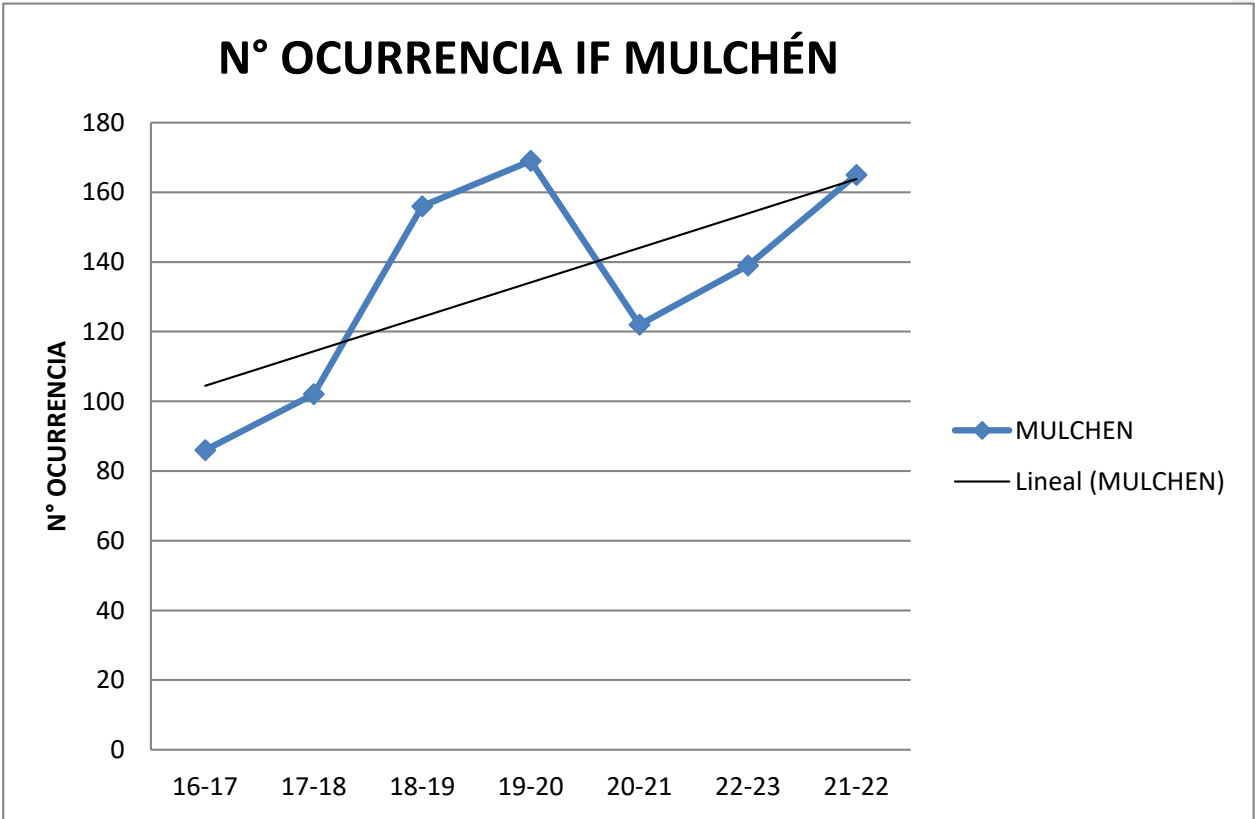
Al analizar la media de incendios forestales de la provincia del Biobío, entre el periodo 2016-2017 a 2021-2022, es posible evidenciar el comportamiento de Mulchén en la materia, lo cual refleja un promedio de 134 incendios forestales (2016-2022), sólo por debajo de la comuna de Los Ángeles (172). Asimismo, según estadísticas forestales CONAF, al analizar la ocurrencia de incendios forestales desde la temporada 16-17 a 21-22, es posible apreciar que existe una clara tendencia al aumento respecto al N° de ocurrencia de siniestros en los últimos años.

Gráfico N°1: Media de Ocurrencia de Incendios Forestales 2016-2022 Provincia de Biobío



(Elaboración propia en base a estadísticas forestales CONAF)⁵

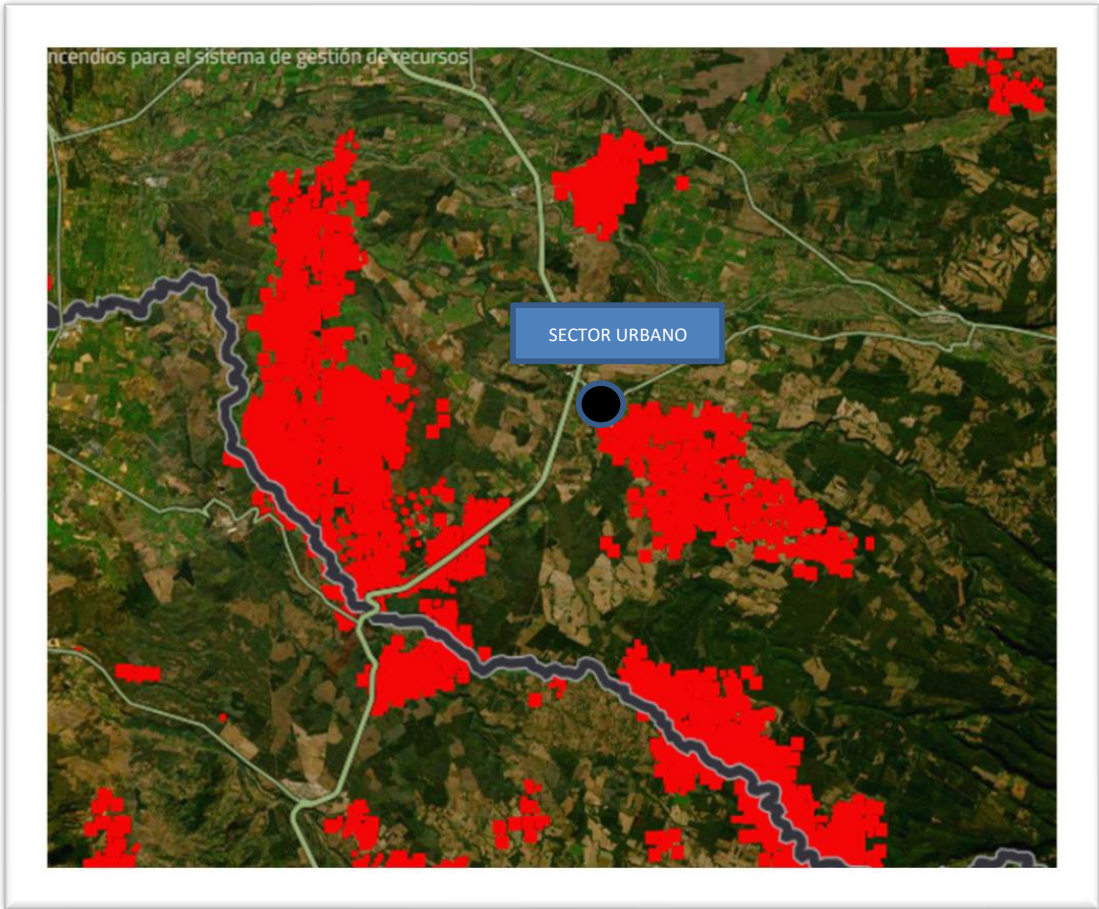
Gráfico N°2: Tendencia Incendios Forestales 2016-2022 comuna de Mulchén



(Elaboración propia en base a estadísticas forestales CONAF)⁶

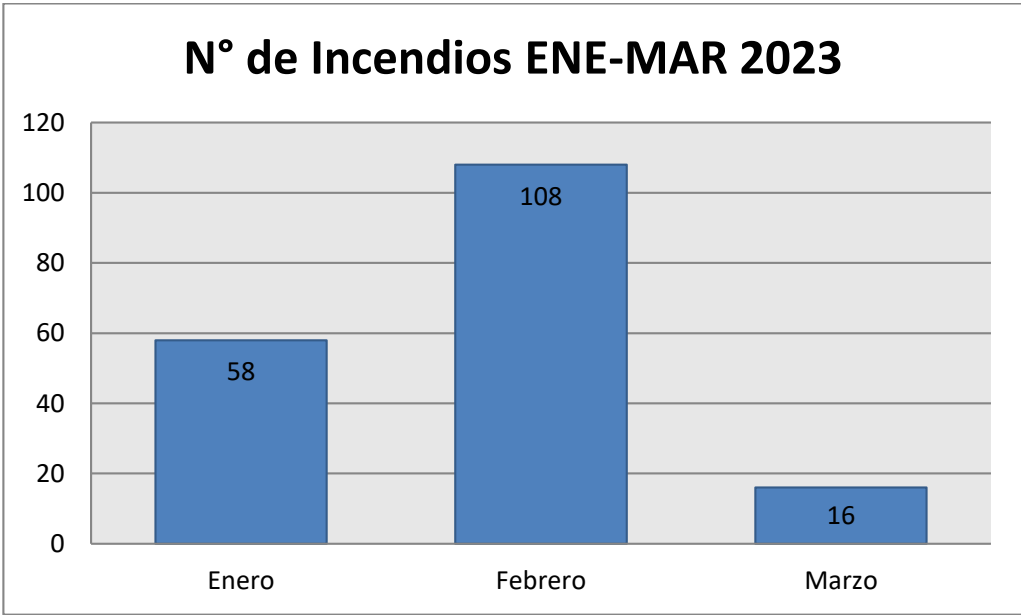
Por otra parte, cabe destacar que en febrero de 2023, algunas regiones del país fueron afectadas por masivos y numerosos incendios forestales. La comuna de Mulchén fue protagonista de ello, y su territorio fue impactado de forma considerable, afectando alrededor 24 mil hectáreas forestales aproximadamente (CONAF, 2023). Tal acontecimiento agotó de forma expedita la capacidad de respuesta de las instituciones encargadas de contrarrestar dichos siniestros. En este sentido, según el Cuerpo de Bomberos de Mulchén, desde enero a marzo de 2023 registró la cantidad de 182 incendios. Así, de las 182 emergencias ocurridas, el peak se manifestó durante el mes de febrero, con un aumento en la variación porcentual de un 186,2% respecto al mes anterior.

Figura N°4: Sectores Siniestrados-Febrero 2023



Fuente: (Fire Information for Resource Management System, NASA 2023)

Gráfico N°3: N° de Incendios Forestales ENE-MAR 2023



(Elaboración propia en base a los datos proporcionados por el cuerpo de Bomberos de Mulchén)

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 15 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Tabla N°1: Impacto Incendios Forestales febrero 2023

TIPO DAÑOS	CANTIDAD	SECTORES
1.- CASAS DESTRUIDAS	20	17 (ALHUELEMU) - 1 (PALERMO) - 2 (LOS CANELOS)
2.- CASAS CON DAÑOS MENORES	6	ALHUELEMU
3.- ALBERGADOS	0	-
4.- FAMILIAS DAMNIFICADAS	19	17 (ALHUELEMU) - 1 (PALERMO) - 1 (LOS CANELOS)
5.- BODEGAS	7	6 (ALHUELEMU) - 1 (CAMPO BUENO)
6.- IGLESIAS	2	ALHUELEMU
7.- PUENTES	1	ALHUELEMU
8.- SEDES	1	MUNILQUE CORREA
9.- ESCUELAS	3	1 (PALERMO) - 1 (LOS HINOJOS)- 1 (AIHUELEMU)
10.- POSTAS	1	1 (AIHUELEMU)
11.- MAQUINARIA	6	1 (MUNILQUE CORREA) - 5 (LOS HINOJOS - LAS ACACIAS - STA. LEONOR)

(Fuente: Elaboración Propia, DGRD Municipalidad de Mulchén)

A raíz de lo anterior, la Corporación Nacional Forestal (CONAF), ha establecido varios puntos que se encuentran mayormente expuestos a riesgos de incendios, dichos sectores corresponden a:

- Sector sur San Carlos de Purén (Rural)
- Sector cruce Negrete- Mulchén (Rural)
- Sector Población Bureo (Urbano)
- Sector Villa Rehuén- JJ. Pérez (Urbano)
- Sector Alto O’Higgins- Villa La Granja (Urbano)
- Sector Alhuelemu (Rural)
- Sector Salto Rehuén (Rural)

(Fuente: PLADECO, 2022)

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 16 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

INCENDIO 2015

El domingo 11 de enero de 2015, la comuna de Mulchén fue siniestrada por la ocurrencia de incendios forestales en sectores cercanos a la zona de interfaz urbano-rural de la comuna.

Dicho incendio forestal, emergió en un predio colindante a la villa Rehuen, situada en el sector alto de la comuna de Mulchén. El fuego se propagó rápida violentamente hacia las casas de la villa Rehuen debido al viento que imperaba en la provincia de BioBío en aquel entonces.

La totalidad de las compañías de bomberos de Mulchén trabajaron en la emergencia, además de compañías de Los Ángeles, Santa Bárbara, Negrete, Nacimiento y Collipulli. A ellos se han sumado personal del SAMU de varias comunas, de Carabineros y también helicópteros de la CONAF. Lo anterior evidencia el carácter de emergencia nivel II del siniestro.

Figura N°5: Sectores afectados Incendios Forestales 2015



Fuente: (Fire Information for Resource Management System, NASA 2023)

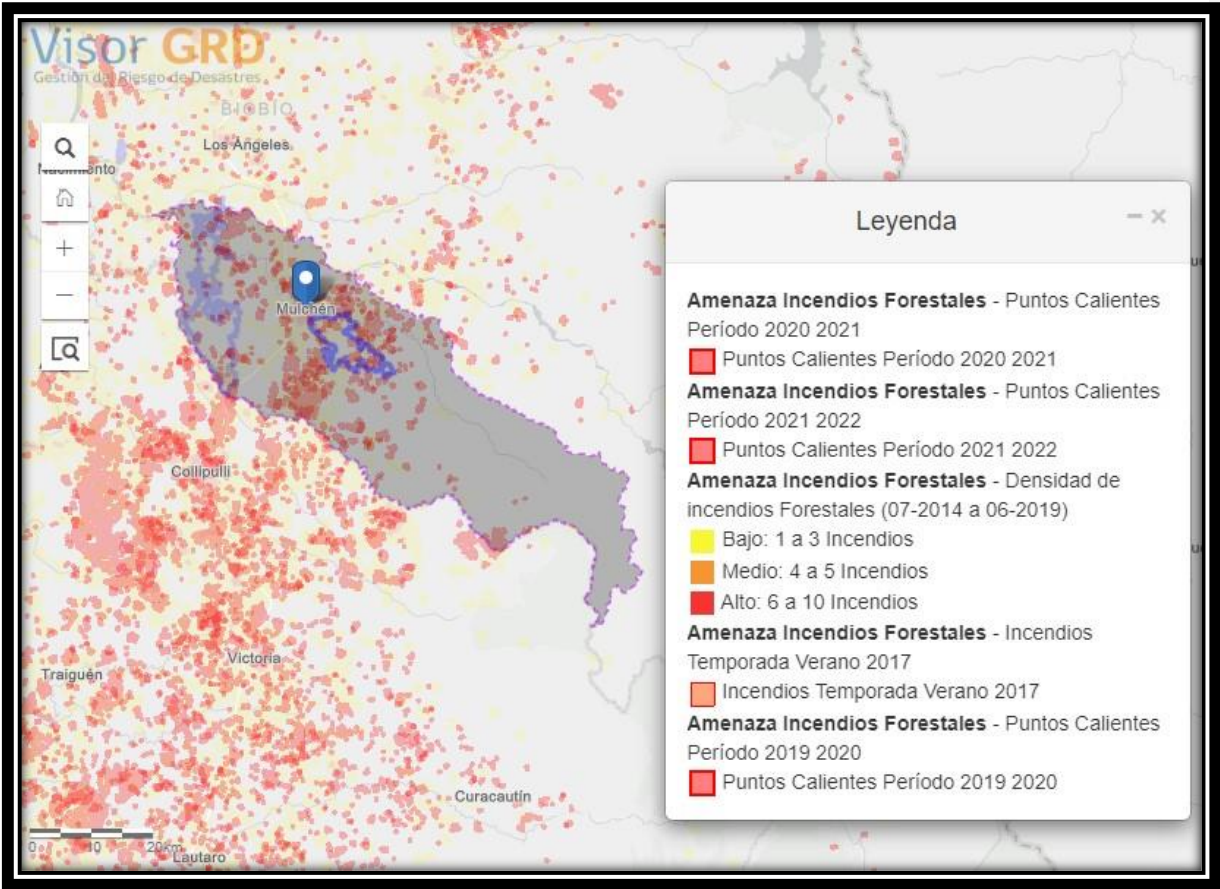
Tabla N°2: Impacto Incendio Forestal 2015

Casas destruidas	Damnificados	Lesionados
14	47	7

(Fuente: Municipalidad de Mulchén)

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 17 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Figura N°6: Mapa de la amenaza Incendios Forestales (IF MULCHÉN)



(Fuente: Visor GRD SENAPRED)

▪ INUNDACIONES

Se define como inundación fluvial la invasión de un territorio por el escurrimiento descontrolado de un flujo fluvial, debido a una crecida. Las aguas desbordan de su cauce habitual, invaden el lecho mayor del río o las llanuras de inundación, terrazas inferiores y paleocauces (Mardones, 2001)⁷. Entre los factores que explican la ocurrencia de inundaciones está la topografía, donde la pendiente es un elemento primordial, las características de los sedimentos en el entorno del lecho que sufre la crecida, la influencia antrópica en las riberas y otros factores externos como la intensidad de la lluvia, las características hidrológicas y el estado del suelo y la vegetación en la cuenca de drenaje.

La comuna de Mulchén se localiza en la subcuenca del río Bureo, el cual pertenece a un sistema mayor que conforma la cuenca del Biobío. Por lo tanto, el sector urbano de la comuna de Mulchén es atravesado por los ríos Bureo y Mulchén, los cuales confluyen en el extremo poniente de la localidad urbana. El río Bureo desemboca finalmente en el río Biobío a la altura de la localidad de Negrete.

El riesgo de inundación se observa en la depresión intermedia, sobre la comuna de Mulchén. Se asocia al canal de estiaje de los ríos Bureo y Mulchén. Existe un riesgo de socavamiento de riberas de ambos ríos debido a la morfología tipo meandros que presentan:

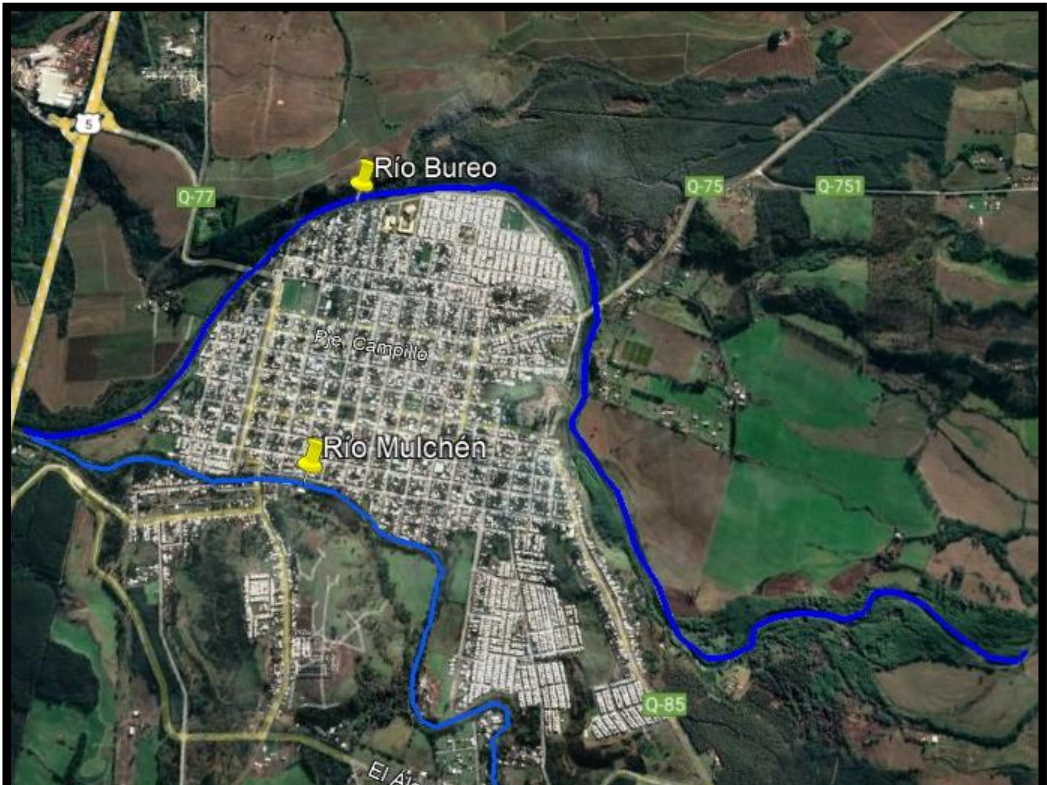
	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 18 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Figura N°7: Meandros en el curso del río Mulchén y Bureo



(Fuente: PLADECO, 2012)

Figura N°8: Río Bureo- Mulchén Sector Urbano



	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 19 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Por lo tanto, tanto el sector rural como urbano de la comuna de Mulchén se encuentran emplazados una gran cantidad de efluentes hídricos correspondientes a ríos, esteros, canales, entre otros. Dicha característica territorial, aumenta la probabilidad de ocurrencia de desbordes o inundaciones en la comuna. El área afectada por esta situación es equivalente a casi el 50% de la trama urbana y se recuerdan tres situaciones que corresponden a los años 1981, 1993, 2002 y la más fuerte, el año 2006 donde el agua cubrió cerca de 1,6 km2 (Plan Comunal de Protección Civil, 2017). Esto ocurre debido a la poca diferencia de altura entre la comuna y el cauce de ambos ríos y la baja pendiente presente.

En el año 2006, un sistema frontal de gran intensidad afectó a la zona centro sur entre el 10 y el 13 de julio, generando impacto sobre las personas y sus bienes. La cifra peak de damnificación en la VIII Región llegó a 51.206 personas, de las cuales 3.158 debieron ser ubicados en albergues. En la Comuna de Mulchén, este sistema frontal también afectó a la ciudadanía, quedando como resultado diversos daños a la propiedad, llegando a tener gente en albergues. (ONEMI, 2006)

Tabla N°3: Daños a personas y afectación a viviendas, comuna de Mulchén 2006

Comuna	Afectados	Damnificados	Albergados	Aislados	Viviendas daño menor	Viviendas daño mayor
Mulchén	3.255	3.255	280	0	551	100

(Fuente: Informe Sistema Frontal Julio 2006, ONEMI)

Imagen N°2: Registro Fotográfico Inundaciones comuna de Mulchén, 2006.



	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 20 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

A raíz de la experiencia acumulada, la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres elabora el Programa de Invierno, el cual ha identificado puntos críticos al interior de la comuna, con el propósito de mitigar los riesgos de inundaciones en el territorio urbano, como rural.

A continuación se presenta el mapa donde figuran los riesgos en el territorio.

Figura N°10: Puntos críticos sector Urbano Programa de Invierno 2023



(Fuente: Geo Portal Onemi, SENAPRED 2023)

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 21 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Inundación año 2023

El temporal de Chile de 2023 fue un temporal de lluvias que afectó a varias ciudades y localidades de la zona central del país, entre el 22 y el 26 de junio, provocando la crecida y desborde de ríos, inundaciones y activación de las quebradas. El último reporte oficial dio cuenta de 2 personas fallecidas, 2 desaparecidas (reportadas como presuntas desgracias ante las policías); 19.469 damnificadas y 12.074 aisladas, así como 1.800 viviendas destruidas y más de 8 mil con daños (SENAPRED,2023).⁸

Respecto a la comuna de Mulchén, no se había perpetrado una inundación de tales características desde la inundación de 2006. En efecto, tal acontecimiento impactó principalmente el sector rural, específicamente los sectores de: Mirador del Biobío, Sector Portahue y Sector Bajo las Maicas. Obteniendo como resultado 2 viviendas siniestradas, afectando a 1 adulto mayor ubicado en el Mirador del Biobío y una pareja ubicada en el Sector las Maicas respectivamente.

A continuación se geo referenciará la ubicación de las inundaciones en el sector rural:

Figura N° 11: Sectores afectados inundación junio 2023



(Fuente: Elaboración propia DGRD, 2023)

Para finalizar se presentará los principales puntos críticos por inundación y/o desborde de cauce en el territorio, en el marco de formulación del programa de invierno 2023:

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 22 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Tabla N°4: Programa de Invierno 2023- Puntos Críticos Inundación por Desborde de Cauce

Sector	Causa Punto Crítico	Acciones de Mitigación 1	Acciones de Mitigación 2	La solución del Punto Crítico corresponde al nivel	Nivel de Riesgo 2023	Longitud	Latitud
Calle Eckers, desde Salvo a Amunategui	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Limpieza de acequias, canales de regadío, esteros	Sectorial	Medio	-72,24	-37,726
Las Canoas	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantención de sistemas de alcantarillado	Comunal	Bajo	-72,232	-37,719
Eckers	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Limpieza de acequias, canales de regadío, esteros	Sectorial	Medio	-72,246	-37,723
Quinta Venecia	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantención de sistemas de alcantarillado	Comunal	Bajo	-72,249	-37,714
Camino Munilque Izurieta	Inundación por desborde de cauce	Mantención de caminos	Limpieza de acequias, canales de regadío, esteros	Sectorial	Bajo	-72,319	-37,639
Pasaje Ignacio Verdugo Cavada	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantención de sistemas de alcantarillado	Comunal	Medio	-72,252	-37,722
Cancha Santa Laura	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantención de sistemas de alcantarillado	Comunal	Bajo	-72,254	-37,72
José Miguel Carrera	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Limpieza de acequias, canales de regadío, esteros	Comunal	Medio	-72,24	-37,733
Camino Munilque	Inundación por desborde de cauce	Limpieza de acequias, canales de regadío, esteros	Mantención de caminos	Sectorial	Bajo	-72,347	-37,632
Sector bajo de Las Maicas	Inundación por desborde de cauce	Reforzamiento de taludes	Mantención de caminos	Sectorial	Alto	-72,274	-37,88
...	Inundación por	Limpieza - mejoramiento de	Mantención de	...	...	...	...

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 23 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Rapelco	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Limpieza de acequias, canales de regadío, esteros	Sectorial	Bajo	-72,46	-37,635
Mirador del Bíobio	Inundación por desborde de cauce	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Limpieza de acequias, canales de regadío, esteros	Comunal	Bajo	-72,29	-37,603

(Fuente: Geo Portal Onemi, SENAPRED 2023)

▪ REMOSICIÓN EN MASA

Las remociones en masa son fenómenos gravitacionales de movilización lenta o rápida de un determinado volumen de suelo, roca o ambos, en diversas proporciones, con velocidades variables, a lo largo de un talud. Son las manifestaciones morfodinámicas más frecuentes de la inestabilidad de laderas (Mardones & Rojas, 2012).

Uno de los principales riesgos que generan las remociones en masa en el territorio, corresponde a los aluviones. Un aluvión es un flujo de barro donde el agua arrastra el material suelto (detritos) por una ladera, quebrada o cauce. Pueden viajar muchos kilómetros desde su origen, aumentando de tamaño a medida que avanza pendiente abajo transportando rocas, hojas, ramas, árboles y otros elementos, alcanzando gran velocidad (SENAPRED, n.d.)⁹

A lo largo de nuestro país los aluviones se originan principalmente por precipitaciones intensas en zonas de altas pendientes y quebradas. En sectores cordilleranos han ocurrido situaciones de lluvias sostenidas en el tiempo y con isoterma cero más alta de lo normal, que han generado este tipo de flujos. De acuerdo a las características de ocupación territorial un aluvión puede provocar pérdidas de vidas humanas y cuantiosos daños en viviendas, obras civiles, instalaciones mineras, obras de riego, telecomunicaciones, etc.

Respecto a la comuna de Mulchén, según detallan los registros históricos municipales en el año 2022 ocurrió un aluvión de carácter de emergencia Nivel I Emergencia Menor, localizada en calle Barros Arana, sector José Joaquín Pérez. Dicha emergencia afectó a 124 personas aproximadamente, donde solamente 31 viviendas fueron afectadas con daños menores.

Por otra parte, tanto en el sector urbano, como rural, se evidencian puntos críticos con una probabilidad de ocurrencia de carácter baja-media, lo cual implica que la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres, aplique gestión de riesgos mediante el Programa de Invierno, contribuyendo así a mitigar los riesgos en el sector urbano y rural de la comuna de Mulchén.

A continuación se detalla los puntos críticos de riegos pertenecientes al Programa de Invierno de la comuna de Mulchén, publicado en Geoportalonemi, del SENAPRED:

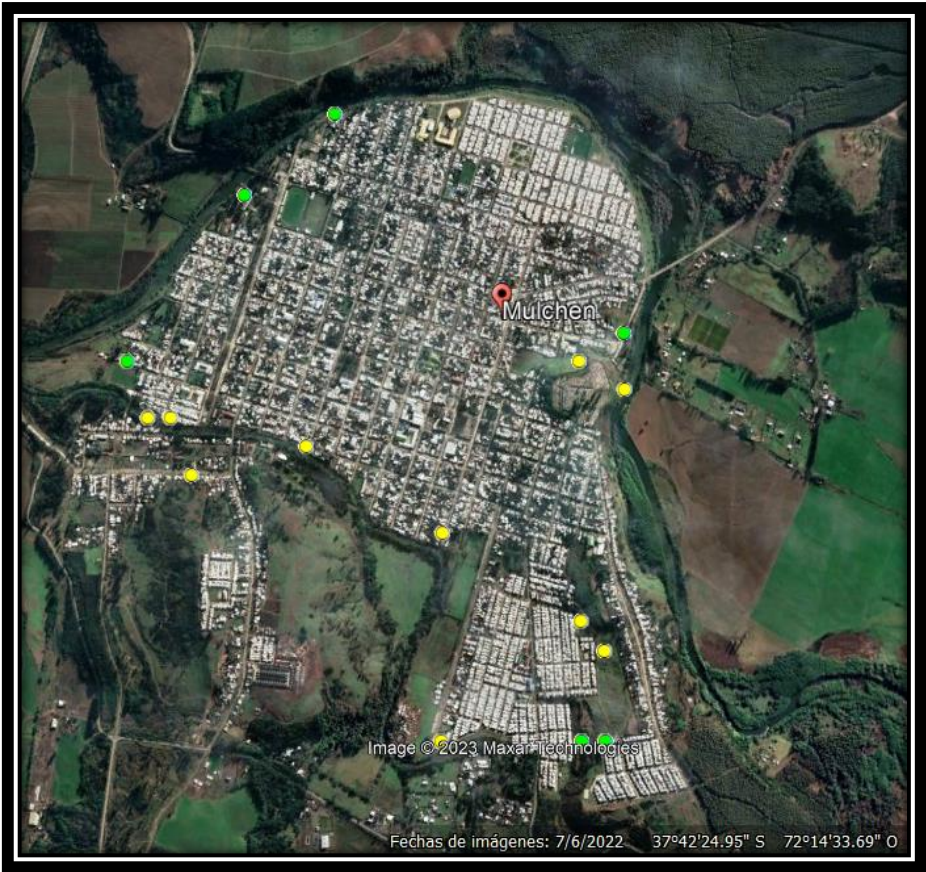
	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 24 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Tabla N° 4: Programa de Invierno 2023 Remoción en Masa: Aluviones

Sector	Causa Punto Crítico	Acciones de Mitigación 1	Acciones de Mitigación 2	La solución del Punto Crítico corresponde al nivel	Nivel de Riesgo 2023	Longitud	Latitud
Villa la Granja	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Reforzamiento de taludes	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Sectorial	Medio	-72,233	-37,73
Villa los Esteros	Deslizamiento/De rrumbe/Rodado/ Caída	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantencción de sistemas de alcantarillado	Sectorial	Bajo	-72,233	-37,733
Cerro cementerio - sector las canoas	Deslizamiento/De rrumbe/Rodado/ Caída	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantencción de sistemas de alcantarillado	Comunal	Medio	-72,232	-37,721
Cerro Villa la Granja	Deslizamiento/De rrumbe/Rodado/ Caída	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantencción de sistemas de alcantarillado	Sectorial	Bajo	-72,234	-37,733
El Cisne	Acumulación de nieve	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantencción de caminos	Sectorial	Medio	-72,092	-37,974
Cementerio	Deslizamiento/De rrumbe/Rodado/ Caída	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantencción de caminos	Comunal	Medio	-72,234	-37,72
Los Chenques	Acumulación de nieve	Limpieza - mejoramiento de sistemas de evacuación de aguas lluvias	Mantencción de caminos	Sectorial	Medio	-72,01	-37,838
Barros Arana	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Reforzamiento de taludes	null	Sectorial	Medio	-72,251	-37,724

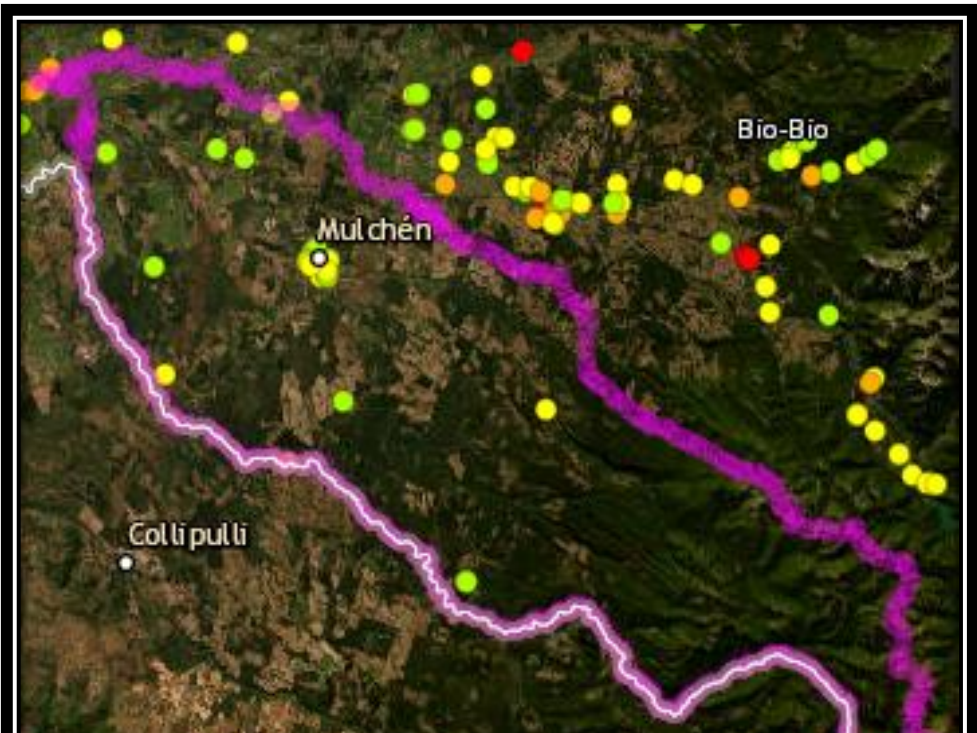
	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 25 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Figura N°12: Puntos Críticos Sector Urbano-Programa de Invierno 2023



(Fuente: Geo Portal Onemi, SENAPRED 2023)

Figura N°13: Puntos críticos sector Rural-Programa de Invierno 2023

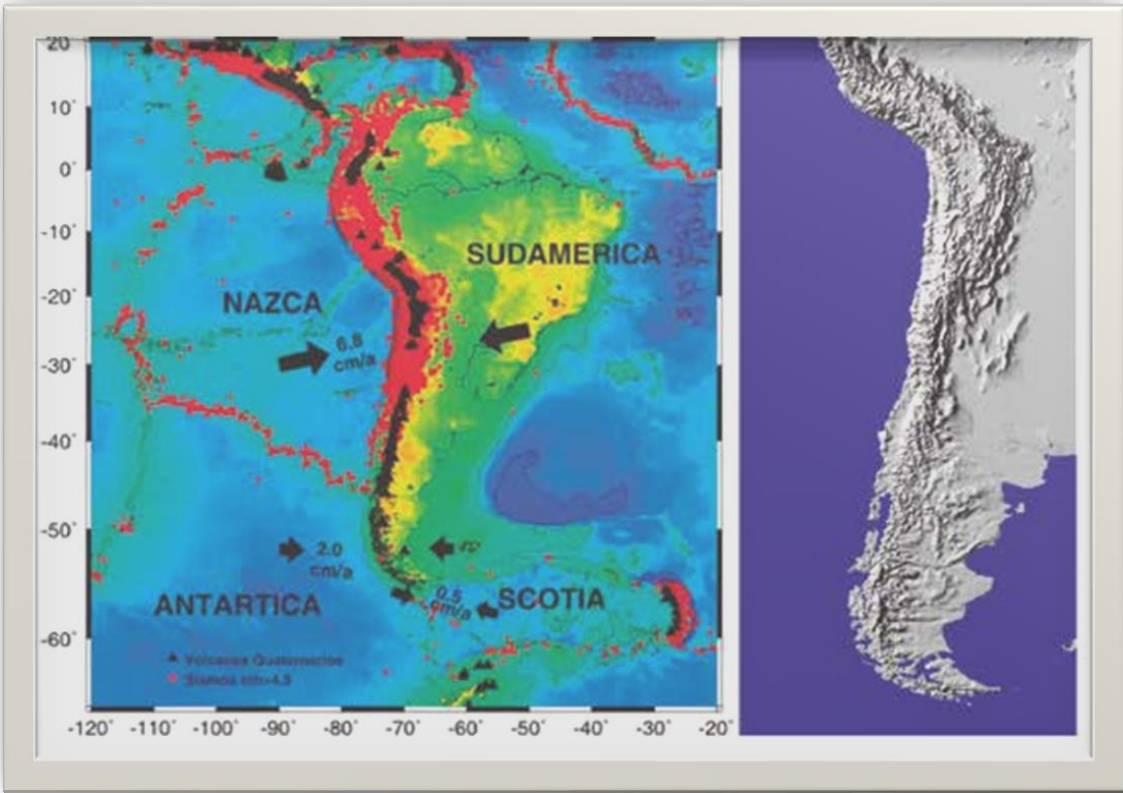


	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 26 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

▪ SISMOS

Los terremotos han sido una constante en toda la historia de Chile. Ubicado en el llamado Cinturón de Fuego del Pacífico, Chile es una de las regiones más sísmicas del planeta (REUTERS, 2007). Bajo su territorio convergen y subductan las placas oceánicas de Nazca y Antártica bajo la placa continental Sudamericana, provocando periódicamente movimientos telúricos de diversa magnitud que en ocasiones desencadenan gigantescas catástrofes. En el sector austral del continente, la sismicidad está asociada al proceso de deslizamiento horizontal entre la placa Scotia y la Sudamericana, originando la Falla de Magallanes-Fagnano. Estas características geológicas hacen que Chile sea catalogado como el país sísmicamente más activo del mundo, registrando más de un centenar de terremotos sobre magnitud 7 y una decena de grandes maremotos.

Figura N°14: Marco Tectónico de Chile



(Fuente: MINEDUC “Autocuidado y Prevención de Riesgos”, 2020)

Esta alta deformación del continente se refleja en la presencia de cerros, valles y, principalmente, en el alzamiento de la Cordillera de los Andes, además de otros procesos. Las rocas de la región se deforman lentamente, acumulando energía potencial elástica que, eventualmente, produce una fractura o falla geológica, liberando violentamente parte de esta energía en forma de ondas elásticas, generando así un terremoto que puede dañar poblados e infraestructuras cercanas a la falla (MINEDUC, 2020)

A lo largo de su historia, diversos terremotos han afectado a Chile, reconfigurando tanto su geografía física como humana, siendo probablemente el tipo de catástrofe natural más dañino que ocurre en el país. Al movimiento telúrico en sí y a la destrucción producida, se suman

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 27 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Por otra parte, el terremoto de Chile de 2010 fue un sismo ocurrido a las 03:34:08 hora local (UTC-3) del sábado 27 de febrero de 2010, que alcanzó una magnitud de 8,8 MW¹⁰. El epicentro se ubicó en el mar chileno, frente a la costa de la entonces Región del Biobío (actual Región de Ñuble), cerca de 150 kilómetros al noroeste de Concepción y 63 kilómetros al suroeste de Cauquenes, a una profundidad de 30,1 kilómetros bajo la corteza terrestre (Barrientos, 2010). El sismo tuvo una duración máxima de 4 minutos en las zonas cercanas al epicentro, y más de 2 minutos en Santiago de Chile.

Las regiones afectadas (de norte a sur) fueron Valparaíso, Metropolitana de Santiago, O’Higgins, Maule, Biobío y La Araucanía, que acumulan más de 13 millones de habitantes, cerca del 80 % de la población del país (MINEDUC, 2010).

En las regiones del Maule y del Biobío, el terremoto alcanzó una intensidad de IX en la escala de Mercalli, ¹¹ arrasando parte importante de ciudades como Constitución, Concepción, Pelluhue, Curanipe, Iloca, Cobquecura y el puerto de Talcahuano. Gran parte del centro de las ciudades de Curicó y Talca colapsó y las construcciones antiguas de su casco histórico quedaron destruidas en su totalidad. En las regiones de La Araucanía, O’Higgins y Metropolitana, el sismo alcanzó una intensidad de VIII, provocando destrucción en Santiago, en Rancagua y en localidades rurales.

Las víctimas fatales llegaron a un total de 525 fallecidos. Cerca de 500 mil viviendas sufrieron graves daños y se estiman un total de 2 millones de damnificados, en la peor tragedia natural vivida en Chile desde 1960 (MINEDUC, 2010).

En la comuna no se tiene disponibilidad de estadísticas históricas de eventos de magnitud que hayan ocurrido, pero Mulchén ha presenciado a lo largo de los años varios acontecimientos sísmicos de los cuales se destacan por su magnitud que hayan afectado a la población ocurridos en el país, tales como:

- Terremoto de Talca 1928 (7,9 MW)
- Terremoto de Chillan 1939 (7,8 MW)
- Terremoto 1960 de Valdivia (9,5 MW)
- Terremoto 2010 costa sur del Maule (8,8 MW)

Respecto al terremoto de 2010, en la comuna es sentido con gran intensidad, causó serios daños tanto en la zona urbana como rural. En efecto, la comuna fue fuertemente siniestrada, destruyendo alrededor de 255 viviendas, afectando alrededor de 765 personas (DGRD, 2023). Asimismo, la ocurrencia del terremoto tuvo su impacto más grave perpetrando la muerte de un civil, debido al derrumbe de un muro en el sector urbano de la comuna, específicamente en Calle Villagrán esquina Amunátegui (DGRD, 2023).

Por otra parte, el terremoto originó cortes eléctricos tanto en el sector urbano como rural. Además, dañó el sistema de agua potable rural afectando a 320 personas.

¹⁰ **Nota:** La escala sismológica de magnitud de momento está basada en la medición de la energía total que se libera en un sismo. Fue introducida en 1979 por Thomas C. Hanko y Hiroo Kanamori como la

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 28 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Tabla N°5: Población afectada por daños en los sistemas de Agua Potable Rural¹²

Comuna	Total población (Censo 2002)	Urbano	Rural	N° Población Afectada
Mulchén	29.003	21.819	7.184	320

(Fuente: Gobierno de Chile, 2010)

Adicionalmente, en la formulación de Presupuesto 2011 se priorizaron los proyectos destinados a recuperar infraestructura definida como irrecuperable o con daños mayores, entre los que se destacan la reparación y/o reposición de la cárcel de Mulchén, y el Registro Civil e Identificación.

A continuación se detalla la inversión pública en el territorio, mediante la implementación del Plan de reconstrucción del terremoto y maremoto del 27 de febrero de 2010:

Tabla N°6: Plan de Reconstrucción Terremoto 2010- Comuna de Mulchén

Servicio	Proyecto	Monto total M\$
Gendarmería	Reposición del Centro de Cumplimiento Penitenciario de Mulchén	335.000
Servicio de Registro Civil Identificación	Reposición oficina de Mulchén	125.058

(Fuente: Gobierno de Chile, 2010)

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 29 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Tabla N°7: Registro Fotográfico Terremoto 2010- Comuna de Mulchén



(Fuente: Elaboración propia en base a expedientes históricos Municipalidad de Mulchén)

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

Cuadro N° 1: Cuadro Resumen de Amenazas, Vulnerabilidades y Capacidades

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA ¹³ (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ¹⁴ (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROL LA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
Incendios forestales	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí
Inundación	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	No	Sí
Remoción en Masa	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	No	Sí
Sismo	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
	Seleccione una alternativa.			

Para agregar más amenazas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de este cuadro

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

Ficha N° 1: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

AMENAZA N°1

N° Haga clic aquí para escribir número de ficha	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Incendio Forestal 2015: ▪ Año de ocurrencia: 2015 ▪ Nivel de emergencia: Nivel II-Emergencia Mayor ▪ Áreas afectadas: Villa Rehuen ▪ Afectación a personas: ✓ N° de personas afectadas:54 ✓ N° damnificados: 47 ✓ N° albergados: 0 ✓ N° fallecidos: 0 ✓ N° desaparecidos: 0 ▪ Afectación a infraestructura: ✓ Corte de suministro electricidad y agua sector Villa Rehuen, Incendio Forestal 2023: ▪ Año de ocurrencia: 2023 ▪ Nivel de emergencia: Nivel II-Emergencia Mayor ▪ Áreas afectadas: Alhuelemu- Palermo- Los Canelos- Campo Bueno- Munilque Correa- Los Hinojos- Las Acacias- Santa Leonor. ▪ Afectación a personas: ✓ N° de personas afectadas: 400 ✓ N° damnificados: 68 ✓ N° albergados: 0 ✓ N° fallecidos: 0 ✓ N° desaparecidos: 0 ▪ Afectación a infraestructura: corte de ruta, corte de suministros básicos, entre otros) ✓ Corte de Peaje Troncal las Maicas Km 550.7 ✓ Corte de suministro electricidad y agua potable sector rural comunidad indígena Alhuelemu.
3. Localidades, sector, área, expuesta	1. Sector Interfaz Urbano-Forestal: Villa Rehuén; Sector Ohiggins-Los Canelos-Villa los Esteros; Población José Joaquín Pérez; Villa la Granja; Sector Tomás Chavez; Sector Bureo-Villa las Peñas; Sector Cancha Santa Laura 2. Sector Interfaz Rural-Forestal: Sector Alhuelemu; Sector Pilguén; Camino Santa Adriana; Sector Dicao; Sector Palermo Bajo; Sector Aurora de Enero- Sector Sol de septiembre-Sector Rapelco; Sector Mirador del Biobío.
4. Población estimada expuesta	1. Sector Urbano: Superior a 8.000 personas aproximadamente. 2. Sector Rural: Superior a 2.000 personas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	1. Sector Urbano: Copa de agua Mulchén; Escuela Sacerdote Alejandro Manera; Colegio; Villa la Granja; CECOSF Villa la Granja; Jardín infantil Rehuen; CECOSF Bureo. En general, establecimientos educacionales cercanos a áreas de influencia con alta probabilidad de ocurrencia. 2. Sector Rural: Escuela Alhuelemu; Posta Alhuelemu; Escuela básica Pilguen, Escuela básica Santa Adriana; Escuela Aurora de Enero; Posta rural Santa Adriana. En general, infraestructura educacional y sanitaria localizada en áreas de influencia descritas con probabilidad de ocurrencia de amenaza.
	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 32 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Precipitaciones Estivales

No
No aplica

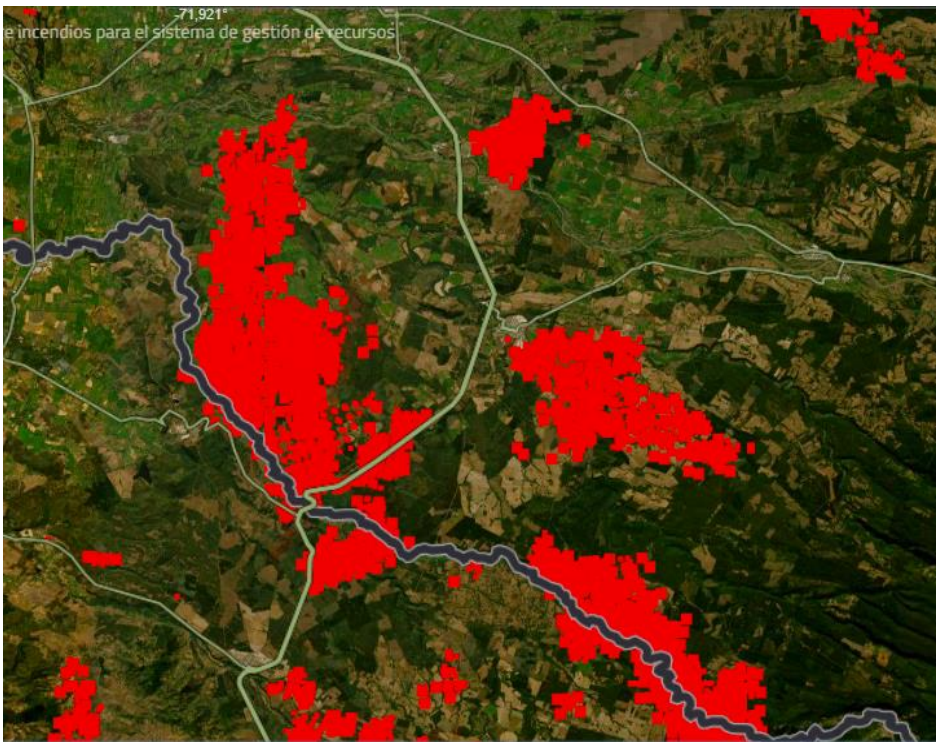
8. Mapa o imagen.

INCENDIO FORESTAL 2015



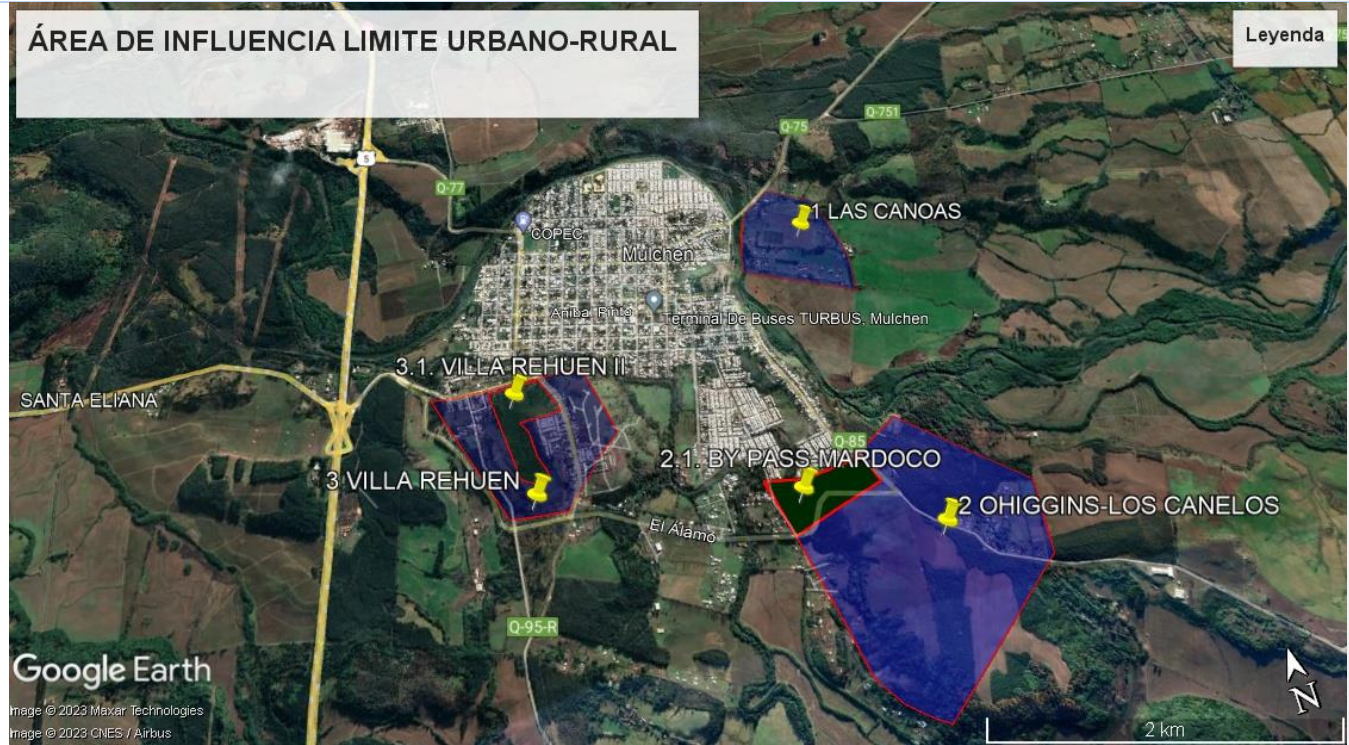
Fuente: (Fire Information for Resource Management System)

INCENDIO FORESTAL 2023

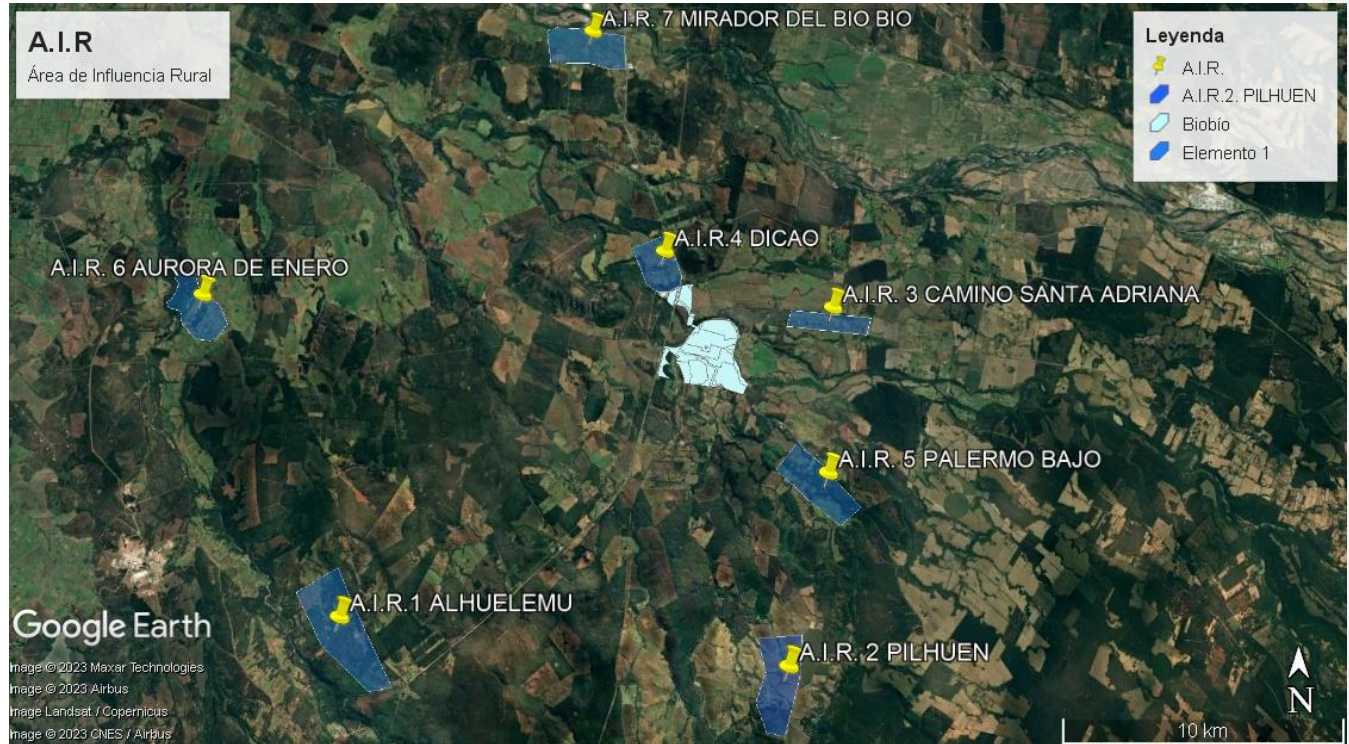


Fuente: (Fire Information for Resource Management System)

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 33 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	



(Elaboración propia en función de datos proporcionados por cuerpo bomberos de Mulchén)



(Elaboración propia en función de datos proporcionados por cuerpo bomberos de Mulchén)

9.Fuente de Información	• Análisis Histórico Municipalidad de Mulchén • Estadísticas Forestales CONAF • Estadísticas Municipales • Nasa Fire Information for Resource Management System NASA EEUU

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 34 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N° Haga clic aquí para escribir número de ficha	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	<i>Cuando sea requerido, se puede especificar o precisar con más detalle el proceso, subproceso asociado la amenaza seleccionada (ejemplo: para remoción en masa, se puede especificar en esta sección que corresponde a un Aluvión. En el caso de Materiales peligrosos, se podría identificar que corresponde a un derrame de productos químicos). En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza</i>
	<i>Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza</i>
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Inundación 2006 ▪ Año de ocurrencia: 2006 ▪ Nivel de emergencia: Nivel II-Emergencia Mayor ▪ Áreas afectadas: Sector Quinta Venecia- Sector Av. Matta (Río Bureo); Sector 11 de septiembre (Río Mulchén). ▪ Afectación a personas: ✓ N° de personas afectadas: 3535 ✓ N° damnificados: 3255 ✓ N° albergados: 280 ✓ N° fallecidos: 0 ✓ N° desaparecidos: 0 ▪ Número de viviendas según nivel de daño: ✓ Número de viviendas con daño menor: 551 ✓ Número de viviendas con daño mayor: 100 ✓ Número de viviendas destruidas o irrecuperables: 0 ▪ Afectación a infraestructura: ✓ Corte de suministro electricidad y agua. ✓ Cierre de escuelas municipales. Inundación 2023 ▪ Año de ocurrencia: 2023 ▪ Nivel de emergencia: Nivel I-Emergencia Menor ▪ Áreas afectadas: Sector Mirador del Biobío; Sector Portahue; Sector las Maicas. ▪ Afectación a personas: 3 ✓ N° de personas afectadas: 3 ✓ N° damnificados: 3 ✓ N° albergados: 0 ✓ N° fallecidos: 0 ✓ N° desaparecidos: 0 ▪ Número de viviendas según nivel de daño: ✓ Número de viviendas con daño menor: 2 ✓ Número de viviendas con daño mayor: 0 ✓ Número de viviendas destruidas o irrecuperables: 0 ▪ Afectación a infraestructura: ✓ Cierre de escuelas rurales cercanas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	1. Sector Urbano: Sector Quinta Venecia- Sector Av. Matta (Río Bureo); Sector 11 de septiembre (Río Mulchén); Sector Eckers (Río Mulchén). 2. Sector Rural: Sector Mirador del Biobío (Río Biobío); Sector Portahue (Río Renaico); Sector las Maicas (Río Renaico); Sector Rapelco (Río Bureo); Sector Bureo Mamuleo (Río Biobío).
4. Población estimada expuesta	1. Sector Urbano: Superior a 4.000 personas aproximadamente 2. Sector Rural: inferior a 1.000 personas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	1. Sector Urbano: Liceo nuevo mundo; Escuela Villas las Peñas; Escuela Ignacio Verdugo Cabada; Escuela Borde Río; Jardín Infantil Leliantu; Centro de Detención Preventiva Mulchén, 2. Sector Rural: En definitiva, Postas Rurales y Establecimientos educacionales, localizados en áreas de influencia con elevada probabilidad de ocurrencia de

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 35 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	<i>área de especial interés como sitios arqueológicos o biodiversidad. Haga clic aquí para escribir texto.</i>
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. Sí Inundación: Punto críticos Programa de Invierno: Sector Quinta Venecia Barros Arana, Sector 11 de septiembre; Camino Munilque Izurieta, Sector Bajo las Maicas, Rapelco, Mirador del BioBío, entre otras.

8. Mapa o imagen.

INUNDACIÓN 2006 SECTOR URBANO



INUNDACIÓN 2023 SECTOR RURAL



o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

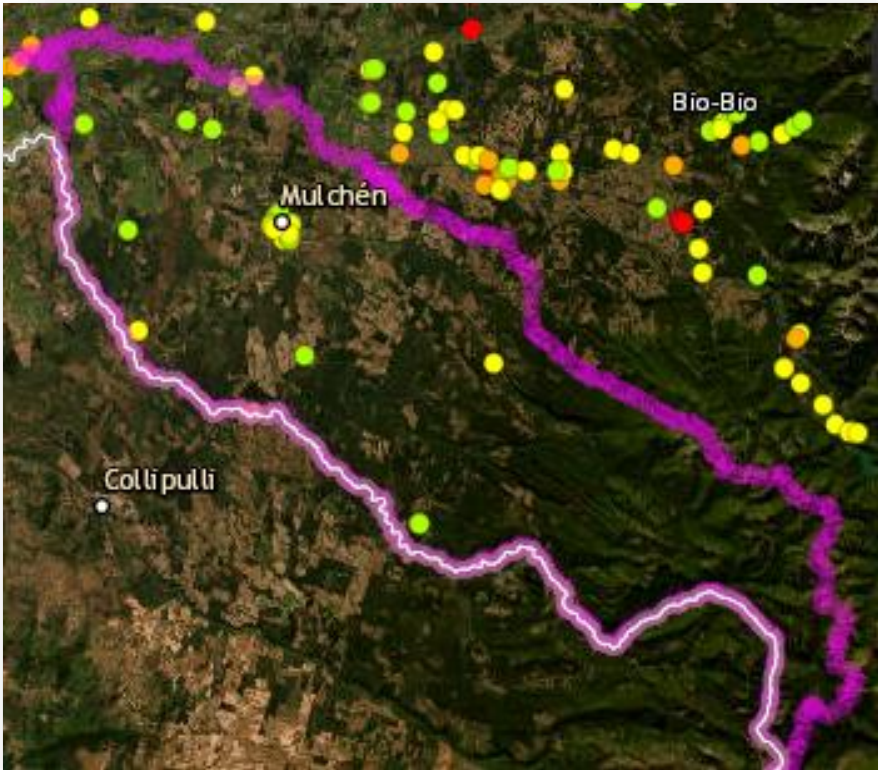
9.Fuente de Información	• Análisis Histórico Municipalidad de Mulchén • Estadísticas Municipales • Geo Portal Onemi (SENAPRED) • Plan de Protección Civil • Puntos Críticos Programa de Invierno SENAPRED
--------------------------------	---

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 36 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

	VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Aluvión Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Remoción en Masa: Aluvión Calle Barros Arana, Sector JJPP. ▪ Año de ocurrencia: 2022 ▪ Nivel de emergencia: Nivel I-Emergencia Menor ▪ Áreas afectadas: Calle Barros Arana, sector JJPP. ▪ Afectación a personas: ✓ N° de personas afectadas: 124 ✓ N° damnificados: 0 ✓ N° albergados: 0 ✓ N° fallecidos: 0 ✓ N° desaparecidos: 0 ▪ Número de viviendas según nivel de daño: ✓ Número de viviendas con daño menor: 31 ✓ Número de viviendas con daño mayor: 0 ✓ Número de viviendas destruidas o irrecuperables: 0 ▪ Afectación a infraestructura: ✓ No se tiene registro.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Puntos de Riesgo Críticos: 1. Sector urbano: Cerro Cementerio Municipal; Cerro Villa la Granja; Cerro JJPP 2. Sector rural: El Cisne; Los Chenques; Alhuelemu
4. Población estimada expuesta	1. Sector urbano: Superior a 1.000 personas aproximadamente. 2. Sector rural: Inferior a 1.000 personas aproximadamente.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sector urbano: Liceo Crisol; Sector rural: Es probable afectación Postas rurales y establecimientos educacionales localizados en áreas de influencia descritas.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: No .
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. Sí Punto críticos Programa de Invierno: Villa los Esteros; Cerro Cementerio Municipal; Cerro Villa la Granja; El Cisne; Los Chenques; Barros Arana
8. Mapa o imagen.	

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 37 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Puntos críticos sector Rural Programa de Invierno 2023



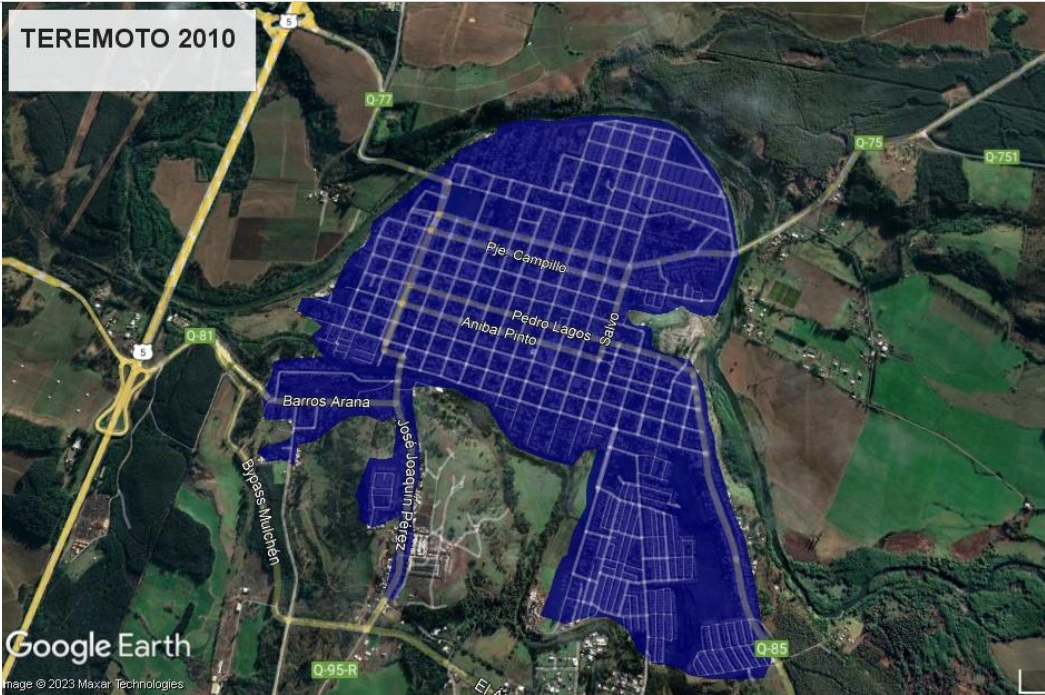
(Fuente: Geo Portal Onemi, SENAPRED 2023)

9.Fuente Información	de	• Análisis Histórico Municipalidad de Mulchén • Estadísticas Municipales • Geo Portal Onemi, SENAPRED • Programa de Invierno 2023- SENAPRED • Puntos críticos programa de Invierno
----------------------	----	--

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 38 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☒ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Quando sea requerido, se puede especificar o precisar con más detalle el proceso, subproceso asociado la amenaza seleccionada (ejemplo: para remoción en masa, se puede especificar en esta sección que corresponde a un Aluvión. En el caso de Materiales peligrosos, se podría identificar que corresponde a un derrame de productos químicos). En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es “Otra Amenaza”, escriba aquí el tipo de amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Terremoto 2010 ▪ Año de ocurrencia: 2010 ▪ Nivel de emergencia: Nivel IV-Catástrofe ▪ Áreas afectadas: Sector Urbano-Sector Rural ▪ Afectación a personas: ✓ N° de personas afectadas: 29.003 (INE, 2002) ✓ N° damnificados: 1.085 ✓ N° albergados: 765 ✓ N° fallecidos: 1 ✓ N° desaparecidos: 0 ▪ Afectación a infraestructura: ✓ Corte de suministro electricidad y agua potable en sector urbano y rural ✓ Infraestructura Liceo Miguel Angel Cerda Leiva, Escuelas Municipales, entre otros establecimientos educacionales. ✓ Hospital, Municipalidad, Banco Estado
3. Localidades, sector, área, expuesta	Sector Urbano: La mayoría de Viviendas localizadas en sector urbano, debido al probable derrumbe debido a antigüedad y carencia de estándares de construcción antisísmica.
4. Población estimada expuesta	Superior a 30.000 personas aproximadamente
5.Infraestructura crítica expuesta	Totalidad de infraestructura existente en el territorio: Segunda comisaria de Carabineros; Cuartel de bomberos, Hospital de Mulchén, CECOSF; Centro de Detención Preventiva; Establecimientos educacionales urbanos y rurales; Postas rurales; APR; etc.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: Sí <i>Sitios patrimonial: Parroquia San Esteban, Convento San Francisco; Parques Urbanos.</i>
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. Sí <i>Desborde cauce producto de derrumbamiento de barreras fluviales sector urbano; Remoción en masa producto del movimiento telúrico.</i>

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 39 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	



TERREMOTO 2010 COMUNA DE MULCHÉN



Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información	• Análisis Histórico Municipalidad de Mulchén • Estadísticas Cuerpo de Bomberos Mulchén • Estadísticas Municipales • Archivo Histórico ONEMI-SENAPRED
-------------------------	---

Para replicar la ficha haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 40 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Las acciones estratégicas del presente plan, corresponden a las medidas estructurales y no estructurales con las cuales se darán cumplimiento a los objetivos estratégicos comunales, elementos que serán profundizados en base al subcapítulo 5.1: Ficha de Acciones Estratégicas.

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

- Las **medidas Estructurales** corresponden a cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.
- Las **medidas No Estructurales** corresponden a cualquier medida que no suponga una construcción física y que utiliza el conocimiento, las prácticas o los acuerdos existentes para reducir el riesgo y sus impactos, especialmente a través de políticas y leyes, una mayor concientización pública, la capacitación y la educación y la utilización de elementos físicos para materialización del conocimiento.

A continuación se detallan las fichas por cada acción estratégica adoptadas por el presente plan:

5.1. Ficha de Acción Estratégica

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 41 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Nº1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores y organizaciones de la sociedad civil pertenecientes a la comuna de Mulchén	
3. Acción Estratégica	Conmemoración sobre la RRD en los distintos actores y organizaciones de la sociedad civil pertenecientes a la comuna de Mulchén	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Ejecutar 2 eventos anuales, siendo estos la conmemoración del Día Nacional de la Memoria y Educación sobre Desastres Socio-Naturales a realizarse el 22 de mayo, y el 13 de octubre Día Internacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Contribuir al desarrollo de una sociedad comunal resiliente y capaz de comprender su entorno y sus principales impactos en la comuna	
7. Medio de Verificación	Fotografías, notas de prensa, notas en RRSS	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Organizaciones de la sociedad civil y/o Ciudadanía de la comuna de Mulchén	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	22 de mayo de 2024
	Fecha de término:	13 de octubre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Dirección de Desarrollo Comunitario; Secretaría Municipal: Of. De R.R.P.P. ; DAEM	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado anual: \$2.000.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 42 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores sociales pertenecientes a organizaciones territoriales y funcionales de la comuna de Mulchén	
3. Acción Estratégica	Difusión Plan Familia Preparada SENAPRED	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Fomentar el autocuidado y la cultura preventiva de las familias a través de la capacitación a organizaciones territoriales y funcionales de la comuna.	
6. Resultado(s) esperado(s)	Mejora en la planificación familiar frente a emergencias y/o desastres.	
7. Medio de Verificación	Certificado de Participación; Fotografía, notas en RRSS; Listado de asistencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
9. Cobertura/Público Objetivo	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Dirección de Desarrollo Comunitario; Secretaría Municipal: Of. De R.R.P.P. ; DAEM; Oficina de Medio Ambiente.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estima do (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado anual: \$3.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	1. Fortalecimiento Institucional: 1.2 Propiciar espacios de participación para la sociedad civil organizada y el sector privado en las distintas etapas de la Gestión del Riesgo de Desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Representatividad Ciudadana	

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 43 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar la construcción de planes de seguridad en instituciones educacionales	
3. Acción Estratégica	Apoyo gestión de Planes de Seguridad Escolar PISE	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Promover la importancia estratégica del Plan PISE en establecimientos educacionales de la comuna de Mulchén	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Establecimientos educacionales municipales, particulares y particulares subvencionados con PISE actualizado.	
7. Medio de Verificación	Planilla de Monitoreo Planes PISE.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Establecimientos Educacionales Municipales, Particulares Subvencionados y Particulares de la comuna de Mulchén	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2024 Fecha de término: 31 de diciembre de 2025 Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres; DAEM	
12. Colaborado(res)	Cuerpo Bomberos de Mulchén, Sector privado.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén- DAEM Monto estimado anual: \$2.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. Desarrollar programa de capacitación para fortalecer el desarrollo del Plan Integral de Seguridad Escolar.	Sí
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	No

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 44 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Generar Estrategia de comunicación de medios para difusión de acciones de Gestión de Riesgos.	
3. Acción Estratégica	Generar, al menos, 4 instancias comunicacionales anuales para informar y debatir respecto a la Gestión de Riesgo de Desastre en el Territorio de la comuna, a través de distintos medios de comunicación.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Promover la concientización y educación sobre la RRD mediante diversas plataformas comunicacionales.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comunidad de Mulchén consciente de la importancia sobre la gestión estratégica de la RRD	
7. Medio de Verificación	Redes Sociales Institucionales, Notas de prensa; eventos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Habitantes de la comuna de Mulchén	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Oficina de Relaciones Públicas; Gabinete Alcaldía	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén Monto estimado anual: \$1.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subvacentes	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores	No

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 45 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Gestionar competencias y conocimientos necesarios para el personal que integre la Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres de la Municipalidad de Mulchén.
3. Acción Estratégica	Implementación de programas de capacitación en materia de Gestión de Riesgo de Desastres.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Gestionar el talento humano de los funcionarios pertenecientes a la Dirección de GRD, con el propósito de alinear sus competencias y conocimientos en coherencia con los objetivos estratégicos del Plan RRD comunal y Plan de Emergencia Comunal y sus anexos.
6. Resultado(s) Esperado(s)	La Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres, posee competencias y conocimientos pertinentes en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, tanto en su fase preventiva, como de respuesta y recuperación.
7. Medio de Verificación	Certificado de Participación; Listado de Asistencia
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)
9. Cobertura/Público Objetivo	Personal Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres; Administración Municipal DIDECO; Dirección de Seguridad Pública; Dirección de Tránsito y Transporte Público; SECPLAN; DOM; DAEM; DASM
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de enero de 2024
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2025
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres
12. Colaborado(res)	SENAPRED Biobío
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén
	Monto estimado anual: \$2.000.000
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. Sí
	Acción N° 5.3.3: Desarrollar programa de capacitación en Sistema de Comando de Incidente dirigido a organismos de respuesta frente a situaciones de emergencia por Incendios Forestales.
16. Factores Subyacentes	Está vinculado con alguna recomendación o

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 46 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Incorporar en la actualización del PLADECO iniciativas que permitan reducir el riesgo de desastres mediante acciones estructurales y no estructurales	
3. Acción Estratégica	Formulación de Objetivos Estratégicos y Planes de Inversiones focalizadas en Reducción del Riesgo de Desastres, acorde a cada amenazada identificada en el territorio	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Actualizar el PLADECO, con el propósito de incorporar nuevos Objetivos estratégicos, con sus respectivos planes de inversiones, definiendo así iniciativas estructurales y no estructurales para cada amenazada identificada en el Plan RRD.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	El Municipio incorpora en su Plan de Desarrollo Comunal, iniciativas de inversión tanto estructurales como no estructurales vinculadas a cada amenaza identificada en el Plan RRD.	
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio que aprueba modificación del PLADECO y señala la incorporación de los Objetivos Estratégicos y sus respectivos planes de inversiones.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Poblaciones de la comuna expuestas a Amenazas identificadas	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de marzo de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN)	
12. Colaborado(res)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado total: \$1.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 47 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de Iniciativas para prevención de Incendios Forestales.	
3. Acción Estratégica	Co-diseño de Ordenanza Comunal que contribuya a la prevención y gestión del riesgo de desastre comunal de incendios forestales.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Co-crear una Ordenanza Comunal en conjunto con la sociedad civil y sector privado mediante la implementación de charlas, talleres, encuestas, con el propósito de recabar información y co-diseñar en conjunto la Ordenanza comunal.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	La comuna de Mulchén cuenta con una Ordenanza Comunal, de prevención y gestión de riesgo de incendios forestales, co-diseñada en conjunto con la ciudadanía y el sector privado.	
7. Medio de Verificación	Fotografías de Charlas y talleres participativos; Lista de asistentes a Charlas y Talleres; Decreto Alcaldicio que aprueba la Ordenanza Comunal de Prevención de Incendios Forestales	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Ciudadanía residente en la comuna Mulchén	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Secretaría Comunal de Planificación (SECPLAN); Oficina de Medio Ambiente; Unidad de Asesoría Jurídica; Dirección de Desarrollo Comunitario; Dirección de Obras Municipales; Dirección de Tránsito y Transporte Público; Organizaciones de la Sociedad Civil; Sector Privado: Empresas Forestales.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén Monto estimado anual: \$2.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Objetivo estratégico 1.1: Generar instancias intersectoriales de coordinación y planificación de acciones para reducir el riesgo de desastres.	
	Está vinculado con alguna recomendación o	

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 48 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Nº8	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en Instrumentos de Gestión Municipal.	
3. Acción Estratégica	Incorporar anualmente un objetivo GRD en el Programa de Mejoramiento de Gestión Municipal PMGM	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Cada año se propondrá un objetivo para el PMGM, con el propósito de optimizar la gestión municipal en materia de GRD	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Cumplimiento meta PMGM anual de Gestión de Riesgos de Desastres	
7. Medio de Verificación	Programa de Mejoramiento de la Gestión Municipal	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres y/o Gestión Interna (Municipalidad)	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	08 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Control Interno; Administración Municipal	
12. Colaborado(res)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado anual: \$2.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 49 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA		
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión de Riesgo de Desastres		
2. Objetivo Estratégico Comunal	Crear Redes con Instituciones Públicas, privadas y ONG´s atingentes a la Gestión del Riesgo Comunal y/o Regional.		
3. Acción Estratégica	Generación de convenios de colaboración e intercambios con instituciones en materia de GRD		
4. Tipo de Acción	No Estructural		
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se generarán, al menos, 3 convenios de cooperación en materia de GRD, con la finalidad de compartir experiencias, estadísticas, recursos, entre otros.		
6. Resultado(s) Esperado(s)	Municipio integra una sólida red con Instituciones Públicas, Privadas y ONG´s para la GRD.		
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio que aprueba Convenio Municipal; Certificado de Concejo Municipal que autoriza convenio municipal		
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):		
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación		
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales		
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza		
		En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
		Si la opción es “Otra Amenaza”, escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres		
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	1 de enero de 2025	
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028	
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)		
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres		
12. Colaborado(res)	Administración Municipal; Oficina de Relaciones Públicas		
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):		
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial		
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento		
		Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
		Monto estimado anual: \$3.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.		
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.		No
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado		
16. Factores Subyacentes	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores		No

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 50 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°10	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar la prevención de incendios forestales mediante silvicultura preventiva	
3. Acción Estratégica	Implementación de procedimientos de silvicultura preventiva por parte del personal municipal en áreas de influencia con alta probabilidad de ocurrencia.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Ejecutar actividades de manejo de combustibles mediante la modificación, ordenamiento o eliminación de la vegetación viva o muerta y de los residuos y desechos vegetales para evitar que se produzca un incendio forestal o, si se inicia, para retardar su propagación y mitigar los daños.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Personal de Municipalidad de Mulchén ejecuta actividades de silvicultura preventiva con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de incendios forestales.	
7. Medio de Verificación	Decreto que aprueba Manual de procedimientos silvicultura preventiva; Bitácora de procedimientos; Fotografías de procedimientos en redes sociales Institucionales.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
10. Plazo y Temporalidad	Usuarios que residan en sectores con alta probabilidad de ocurrencia de incendios forestales.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Oficina de relaciones públicas; Oficina de Medio Ambiente; CONAF; Cuerpo de Bomberos de Mulchén; Sector Privado	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado anual: \$5.000.000	
15. Plan Regional para la RRD	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
15. Plan Regional para la RRD	Objetivo Estratégico 3.2: Aumentar las capacidades municipales para la gestión de riesgos en la comuna.	

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 51 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Aumentar las capacidades municipales para la gestión de riesgos en la comuna	
3. Acción Estratégica	Abastecer stock bodega de emergencia	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Actualizar semestralmente el inventario y evaluar potenciales necesidades para la adquisición de insumos para respuesta ante emergencias	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Municipio cuenta con insumos para la respuesta ante Emergencias	
7. Medio de Verificación	Inventario stock Bodega Emergencias	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Usuarios Victimas de Amenazadas priorizadas en el Plan RRD.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Administración Municipal	
12. Colaborado(res)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres; DIDECO	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado anual: \$50.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Objetivo Estratégico 3.2: Aumentar las capacidades municipales para la gestión de riesgos en la comuna.	
16. Factores Subyacentes	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores	N

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 52 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°12	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Realizar planes y/o estudios de variables específicas para la gestión de riesgos	
3. Acción Estratégica	Gestión de Plan Maestro de Aguas Lluvias	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Analizar la infraestructura de evacuación y drenaje de aguas lluvias y generar plan de maestro de aguas lluvias	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Municipio dispone de Plan Maestro de Aguas Lluvias	
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio que aprueba Plan Maestro de Aguas Lluvias	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☐ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Usuarios residentes con alta probabilidad de ocurrencia de amenazas de inundación y remoción en masa, según Programa de Invierno Puntos Críticos SENAPRED	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Administración Municipal; SECPLAN; DOM; SENAPRED Biobío	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☒ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén; Gobierno Regional; SUBDERE, Sector privado Monto estimado total: \$15.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Objetivo Estratégico 3.4: Realizar planes y/o estudios de variables específicas para la gestión de riesgos	

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 53 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°13	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar la evaluación del riesgo de desastres en los Instrumentos de Planificación Territorial de la comuna.	
3. Acción Estratégica	Actualización del Plan Regulador Comunal, con énfasis en evaluación de riesgos de desastres del territorio	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se actualizará el Plan Regulador Comunal, y se priorizará un diagnostico riguroso y completo respecto a los riesgos de desastres existentes en el territorio de la comuna de Mulchén	
6. Resultado(s) Esperado(s)	El Municipio de Mulchén cuenta con un Plan Regulador Comunal actualizado, el cual brinda un riguroso y exhaustivo análisis de los principales riesgos del territorio, permitiendo así obtener un detallado diagnóstico de las amenazadas presentes en la comuna.	
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio que aprueba el nuevo Plan Regulador Comunal	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
	Usuarios/as de la comuna de Mulchén que sean víctimas de amenazas priorizadas en el Plan RRD	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	SECPLAN	
12. Colaborado(res)	Dirección de Obras Municipales; Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres; Administración Municipal	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☐ Financiamiento de Nivel Comunal ☒ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: GORE FNDR Monto estimado total: \$50.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Objetivo estratégico 1.3: Incorporar la Gestión del Riesgo de Desastres en estrategias y planes sectoriales y territoriales, en todos los niveles de la división político administrativa de la región.	
	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores	Sí

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 54 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°14	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer los sistemas comunales de alerta temprana, monitoreo, de evacuación y comunicaciones	
3. Acción Estratégica	Diseño y aplicación de protocolo de Gestión de Emergencias Comunal COGRID	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Diseñar y entrenar un protocolo de Gestión de Emergencia de entrenamiento trimestral dirigido a los integrantes del COGRID comunal, iniciando en 2024. Los ejercicios consisten en simulacro de acuerdo al protocolo de emergencias. En estos ejercicios se simularán escenarios en los cuales se pondrá a prueba el funcionamiento del comité, de acuerdo a lo establecido en el instructivo de funcionamiento y plan de emergencia con sus respectivos anexos.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Fortalecer las capacidades del COGRID comunal a fin de dar una respuesta eficiente y eficaz ante emergencias y desastres.	
7. Medio de Verificación	Certificado de aprobación protocolo de emergencias COGRID; Decreto Alcaldicio que aprueba protocolo COGRID	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
10. Plazo y Temporalidad	Comunal: integrantes COGRID	
11. Responsable(s)	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
12. Colaborado(res)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	COGRID	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén Monto estimado anual: \$1.000.000	
15. Plan Regional para la RRD	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
16. Vinculación	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Eje 5. Fortalecimiento de la Preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz	
	Está vinculado con alguna recomendación o	

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 55 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°15	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Asegurar que las acciones en la fase de respuesta que realice el sistema comunal, incorporen en su diseño e implementación la participación ciudadana	
3. Acción Estratégica	Formulación de procesos de fase de respuesta en conjunto con la sociedad civil	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizarán talleres ciudadanos que permitan recabar la apreciación e integración de perspectivas del usuario/a objetivo, con el propósito de garantizar la participación ciudadana en el levantamiento del Plan Comunal de Emergencia y sus respectivos anexos por amenaza.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Procesos de Fase de Respuesta elaborados mediante participación ciudadana.	
7. Medio de Verificación	Fotografía de las Charlas; listado de asistencia sociedad civil.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Usuarios/as de la comuna de Mulchén que se caractericen por ser potenciales víctimas de amenazas priorizadas en el Plan RRD	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de marzo de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2024
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Dirección de Desarrollo Comunitario; COGRID; SENAPRED	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado total: \$1.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Objetivo estratégico 1.1: Generar instancias intersectoriales de coordinación y planificación de acciones para reducir el riesgo de desastres.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 56 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°16	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Desarrollar permanentemente capacidades individuales y colectivas en el Sistema, para abordar la fase de respuesta	
3. Acción Estratégica	Implementación de Programa CERT, (Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencia) o similar, en comunidades expuestas a amenazas priorizadas en el Plan RRD	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Disponer de dos Programas anuales de capacitación y entrenamiento que propicien la preparación y respuesta de la comunidad frente a la ocurrencia de emergencias y desastres, cuyo objetivo es desarrollar las capacidades de los usuarios a nivel local, proporcionando las habilidades básicas que necesitarán para responder adecuadamente y prestar apoyo durante los primeros momentos luego de un desastre, antes de la llegada de los equipos especializados de emergencia.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Las Organizaciones comunitarias expuestas a las amenazas priorizadas en el Plan RRD, se encuentran capacitadas y entrenadas para afrontar emergencias y desastres	
7. Medio de Verificación	Certificado de participación; Listado de asistencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Usuarios/as de la comuna de Mulchén que sean víctimas de amenazas priorizadas en el Plan RRD	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de mayo de 2024 Fecha de término: 31 de diciembre de 2028 Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Dirección de Desarrollo Comunitario; Dirección de Seguridad Pública; SENAPRED Biobío	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén Monto estimado anual: \$10.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Eje 5. Fortalecimiento de la Preparación ante los desastres para lograr una	

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 57 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°17	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Desarrollar el Plan Comunal de Emergencia y sus Anexos	
3. Acción Estratégica	Diseñar y disponer el Plan Comunal de Emergencia, según las nuevas y vigentes directrices del SENAPRED según lo indicado en Ley N°21.364.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Elaborar el Plan Comunal de Emergencia y sus Anexos según el nuevo formato dispuesto por la SENAPRED, incluyendo sus anexos por amenazas (4),	
6. Resultado(s) Esperado(s)	El Municipio cuenta con el Plan Comunal de Emergencias y sus respectivos anexos, actualizado acorde a los lineamientos vigentes del SENAPRED.	
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio que aprueba el Plan Comunal de Emergencia; Certificado aprobación SENAPRED Plan Comunal de Emergencia	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	COGRID y Sociedad Civil de Mulchén	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2024
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	SENAPRED; AMUR	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☐ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Fuente de financiamiento: AMUR Monto estimado total Municipio: \$1.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Eje 5. Fortalecimiento de la Preparación ante los desastres para lograr una respuesta eficaz: Objetivo estratégico 5.1: Mantener Actualizada la información de los actores que forman parte del Sistema Regional de Protección Civil.	
16. Factores Subyacentes	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 58 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Propiciar la evacuación efectiva y acceso a albergues ante emergencias	
3. Acción Estratégica	Equipamiento de sedes comunitarias para una respuesta eficiente y eficaz	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Equipar las sedes vecinales con implementos de emergencia (señaléticas, extintores, luces de emergencia, botiquín, red húmeda, mapa comunal, otros).	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Organizaciones comunitarias preparadas para afrontar una respuesta eficiente y eficaz.	
7. Medio de Verificación	Lista de entrega de equipamiento de respuesta a organizaciones comunitarias	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza):	
	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
9. Cobertura/Público Objetivo	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
10. Plazo y Temporalidad	Organizaciones comunitarias potencialmente afectadas debido a una alta probabilidad de ocurrencia de las amenazas priorizadas en el Plan RRD	
11. Responsable(s)	Fecha de inicio:	31 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
12. Colaborado(res)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Administración Municipal; Dirección de Seguridad Pública; DIDECO	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	
	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☒ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén; GORE FNDR; Sector privado. Monto estimado anual: \$10.000.000	
15. Plan Regional para la RRD	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Objetivo Estratégico 5.3: Propiciar la evacuación efectiva y acceso a albergues ante emergencias.	
	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
2.2.1. Patron de comportamiento de eventos extremos de clima: 3. Se sugiere que el Municipio revise y actualice, sus planes comunales respecto a zonas de riesgo,		

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 59 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

N°19	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	5. Fomentar una recuperación sostenible	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Incorporar las lecciones aprendidas a partir de las emergencias que afecta a la comuna para la revisión y/o actualización del Plan de Emergencia y sus anexos.	
3. Acción Estratégica	Revisión y actualización Anual de Plan Comunal de Emergencia y sus anexos	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Evaluar anualmente los procesos de respuesta antes emergencias y desastres, como producto de la experiencia, y de ser pertinente, incorporar modificaciones estratégicas y operativas para garantizar la mejora continua de la GRD y eficiencia y eficacia en su operación	
6. Resultado(s) Esperado(s)	El Municipio dispone de un Plan comunal de Emergencia actualizado y eficiente como resultado de la experiencia ante emergencias y desastres	
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio que aprueba modificaciones al Plan Comunal de Emergencia; Certificado aprobación modificación Plan Comunal de Emergencia por parte del SENAPRED	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Sociedad Civil perteneciente a la comuna de Mulchén	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	1 de enero de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Largo Plazo (5 o más años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres	
12. Colaborado(res)	Administración Municipal; Dirección de Seguridad Pública; DIDECO; SECPLAN; COGRID; SENAPRED BioBío	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento: Municipalidad de Mulchén	
	Monto estimado total: \$1.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	Acción N° 5.1.1: Mantener actualizado, de manera permanente, el plan de enlace con los datos de contacto de los actores del Sistema Regional de Protección Civil.	
16. Fuente de Información	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores	Sí

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 60 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

6. Seguimiento del Plan

Las acciones estratégicas definidas en el presente plan, son monitoreadas y se les da seguimiento al estado de avance respecto de su implementación a través de Ficha N°3: Seguimiento de Acciones Estratégicas, que consolidada todas las actividades que se presentan a continuación:

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 61 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

Comentado [F26]: Se actualizó según modificaciones del Plan (N° de acciones, Fechas)

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO							
1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO		1		1.3-COMUNA		Mulchén	
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)		01/02/24		1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN		Ignacio Pino Espinoza	
1.4-CORREO ELECTRÓNICO		ignacio.pino@munimulchen.cl		1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO		+569 30801941	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN		5 años (2024-2028)					
2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
1	Conmemoración sobre la RRD en los distintos actores y organizaciones de la sociedad civil pertenecientes a la comuna de Mulchén	Contribuir al desarrollo de una sociedad comunal resiliente y capaz de comprender su entorno y sus principales impactos en la comuna	Fotografías, notas de prensa, notas en RRSS	22-05-2024	13/10/2028	No iniciada, en plazo.	“Observaciones a reportar en primer seguimiento”

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 62 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

2	Difusión Plan Familia Preparada SENAPRED.	Mejora en la planificación familiar frente a emergencias y/o desastres.	Certificado de Participación; Fotografía, notas en RRSS	01/01/2024	31/12/2028	No iniciada, en plazo.	"Observaciones a reportar en primer seguimiento"
3	Apoyo gestión de Planes de Seguridad Escolar PISE.	Establecimientos educacionales municipales, particulares y particulares subvencionados con PISE actualizado.	Planilla de Monitoreo Planes PISE	01-01-2024	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
4	Generar, al menos, 4 instancias comunicacionales anuales para informar y debatir respecto a la Gestión de Riesgo de Desastre en el Territorio de la comuna, a través de distintos medios de comunicación	Comunidad de Mulchén consciente de la importancia sobre la gestión estratégica de la RRD	Redes Sociales Institucionales, Notas de prensa.	01-01-2024	31-12-2025	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 63 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

5	Implementación de programas de capacitación en materia de Gestión de Riesgo de Desastres	La Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres, posee competencias y conocimientos pertinentes en materia de Gestión del Riesgo de Desastres, tanto en su fase preventiva, como de respuesta y recuperación	Certificado de Participación; Listado de Asistencia	01-01-2024	31-12-2025	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
6	Formulación de Objetivos Estratégicos y Planes de Inversiones focalizadas en Reducción del Riesgo de Desastres, acorde a cada amenaza identificada en el territorio	El Municipio incorpora en su Plan de Desarrollo Comunal, iniciativas de inversión tanto estructurales como no estructurales vinculadas a cada amenaza identificada en el Plan RRD	Decreto Alcaldicio que aprueba modificación del PLADECO y señala la incorporación de los Objetivos Estratégicos y sus respectivos planes de inversiones.	01-03-2025	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
7	Co-diseño de Ordenanza Comunal que contribuya a la prevención y gestión del riesgo de desastre comunal de incendios forestales.	La comuna de Mulchén cuenta con una Ordenanza Comunal, de prevención y gestión de riesgo de desastres de incendios forestales, co-diseñada en conjunto con la ciudadanía y el sector privado.	Fotografías de Charlas y talleres participativos; Lista de asistentes a Charlas y Talleres; Decreto Alcaldicio que aprueba la Ordenanza Comunal de Prevención de Incendios Forestales	01-01-2024	31-12-2025	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 64 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

8	Incorporar anualmente un objetivo GRD en el Programa de Mejoramiento de Gestión Municipal PMGM	Cumplimiento meta PMGM anual de Gestión de Riesgos de Desastres.	Programa de Mejoramiento de la Gestión Municipal	08-07-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
9	Generación de convenios de colaboración e intercambios con instituciones en materia de GRD	Municipio integra una sólida red con Instituciones Pública, Privadas y ONG's para la GRD.	Decreto Alcaldicio que aprueba Convenio Municipal	01-01-2025	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
10	Implementación de procedimientos de silvicultura preventiva por parte del personal municipal en áreas de influencia con alta probabilidad de ocurrencia.	Personal de Municipalidad de Mulchén ejecuta actividades de silvicultura preventiva con el propósito de disminuir la probabilidad de ocurrencia de incendios forestales.	Decreto que aprueba Manual de procedimientos silvicultura preventiva; Bitácora de procedimientos; Fotografías de procedimientos en redes sociales Institucionales.	01-01-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
11	Abastecer stock bodega de emergencias	Municipio cuenta con insumos para la respuesta ante Emergencias	Inventario stock Bodega Emergencias	01-01-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 65 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

12	Gestión de Plan Maestro de Aguas Lluvias	Municipio dispone de Plan Maestro de Aguas Lluvias	Decreto Alcaldicio que aprueba Plan Maestro de Aguas Lluvias	01-01-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
13	Actualización del Plan Regulador Comunal, con énfasis en evaluación de riesgos de desastres del territorio	El Municipio de Mulchén cuenta con un Plan Regulador Comunal actualizado, el cual brinda un riguroso y exhaustivo análisis de los principales riesgos del territorio, permitiendo así obtener un detallado diagnóstico de las amenazas presentes en la comuna	Decreto Alcaldicio que aprueba el nuevo Plan Regulador Comunal	01-01-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
14	Diseño y aplicación de protocolo de Gestión de Emergencias Comunal COGRID	Fortalecer las capacidades del COGRID comunal a fin de dar una respuesta eficiente y eficaz ante emergencias y desastres.	Certificado de aprobación protocolo de emergencias COGRID; Decreto Alcaldicio que aprueba protocolo COGRID	01-01-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
15	Formulación de procesos de fase de respuesta en conjunto con la sociedad civil	Procesos de Fase de Respuesta elaborados mediante participación ciudadana.	Fotografía de las Charlas; listado de asistencia charlas sociedad civil.	01-03-2024	31-12-2024	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 66 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

16	Implementación de Programa CERT, (Equipos Comunitarios de Respuesta a Emergencia) o similar, en comunidades expuestas a amenazas priorizadas en el Plan RRD	Las Organizaciones comunitarias expuestas a las amenazas priorizadas en el Plan RRD, se encuentran capacitadas y entrenadas para afrontar emergencias y desastres	Certificado de participación; Listado de asistencia.	01-05-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
17	Implementar el Plan Comunal de Emergencia, según las nuevas y vigentes directrices del SENAPRED según lo indicado en Ley N°21.364	El Municipio cuenta con el Plan Comunal de Emergencias y sus respectivos anexos, actualizado acorde a los lineamientos vigentes del SENAPRED.	Decreto Alcaldicio que aprueba el Plan Comunal de Emergencia; Certificado aprobación SENAPRED Plan Comunal de Emergencia	01-01-2024	31-12-2024	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
18	Equipamiento de sedes comunitarias para una respuesta eficiente y eficaz	Organizaciones comunitarias preparadas para afrontar una respuesta eficiente y eficaz.	Lista de entrega de equipamiento de respuesta a organizaciones comunitarias	31-01-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 67 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

19	Revisión y actualización Anual de Plan Comunal de Emergencia y sus anexos	El Municipio dispone de un Plan comunal de Emergencia actualizado y eficiente como resultado de la experiencia ante emergencias y desastres	Decreto Alcaldicio que aprueba modificaciones al Plan Comunal de Emergencia; Certificado aprobación modificación Plan Comunal de Emergencia por parte del SENAPRED	01-01-2024	31-12-2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
----	---	---	--	------------	------------	------------------------	---

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 68 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD

La **revisión periódica** del plan podría ser realizada a partir de las siguientes consideraciones y será reportada mediante informe a SENAPRED:

1. Revisión al menos cada dos años.
2. En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal para la GRD en las Fases de Mitigación y Preparación.
3. Por indicación fundada del Alcalde o Alcaldesa.
4. Por indicación fundada del Director o Directora Regional de SENAPRED.
5. Revisión debido a cambios en la plantilla de Plan Comunal para la RRD por parte del SENAPRED.
6. Actualización o modificación del Plan Estratégico Nacional para la RRD.
7. Revisión debido a nueva infraestructura crítica en la comuna. Contempla cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.
8. Nueva(s) amenaza(s) y/o vulnerabilidades o cambios de estas en el territorio.
9. Ocurrencia de una emergencia que implique una probabilidad de suspensión o cambios en las prioridades y gestión de recursos de la comuna.
10. Emisión de estudios e informes de carácter científico técnico y/o académicos, que aporten mayores o nuevos antecedentes sobre escenarios de riesgo para la comuna y que podrían incidir en el desarrollo e implementación de nuevas acciones estratégicas.
11. Ajustes a la planificación de las acciones estratégicas, lo cual conduciría a actualizar la información contenida en la ficha de seguimiento.
12. Aprobación, programación y/o ejecución de nuevas acciones estratégicas, especialmente asociadas a proyectos o inversión, lo que implicaría la incorporación al Plan Comunal para la RRD estableciendo responsabilidades de del municipio o de algún organismo u institución del nivel comunal o superior.
13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.
14. Revisión solicitada por los organismos u instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 69 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

1. De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.
2. La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 28° de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.
3. El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

En caso de requerir actualización del plan, se indicará en dicho informe, el o los elementos que requieren de modificar, justificando su actualización.

9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan

El presente plan visualiza las vulnerabilidades territoriales que no podrán ser abordadas desde el nivel comunal, las que serán informadas a la respectiva Dirección Regional de SENAPRED.

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 70 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Cuadro Resumen N° 2: Vulnerabilidades Territoriales no abordadas a Nivel Comunal

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	2-DESCRIPCIÓN (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	3- MOTIVOS [Indique la Motivos o razones]
Riesgos Químicos	Los riesgos químicos en los cuales se encuentra potencialmente expuestos la comuna de Mulchén, corresponde a aquellos vehículos que transportan sustancia químicas en la ruta 5 sur.	Baja probabilidad de Ocurrencia
Explosiones	La comuna de Mulchén se encuentra distintas organizaciones que para el funcionamiento de sus procesos productivos es necesaria la utilización de calderas y autoclaves. Dichos dispositivos al no encontrarse en condiciones debidas, pueden generar factores de riesgo para sectores aledaños. Por otra parte, está presente el riesgo de explosión correspondiente a las estaciones de servicio de combustibles en la comuna, existiendo actualmente tres de ellas en el territorio urbano. Asimismo, también existe el riesgo por explosión en la venta de gas licuado de petróleo. Los riegos señalados con anterioridad, deben ser acreditados y gestionados mediante sistemas de gestión de riesgos internos por las empresas..	Baja probabilidad de Ocurrencia
Riesgo de Ataque Terrorista	Mulchén ha sido víctima en reiteradas ocasiones de ataque terroristas en los sectores rurales, principalmente a ataques de maquinaria de empresas forestales.	Ineficacia del Plan en la Materia. Atribución del Ministerio del Interior y Seguridad Pública
Cambio Climático	Mulchén se ve afectado en gran manera por el déficit hídrico producto del cambio climático que actualmente se está viviendo en las zonas rurales como Los Chenques, Santa Emilia, El Mirador y Aurora de Enero por mencionar algunos en las cuales afecta a más de 300 familias de la comuna. La población debe ser abastecida mediante camiones aljibes ya que la construcción de pozos para todas las viviendas de todos los sectores rurales de la comuna es más difícil por motivos de falta de maquinaria	Se considerará su incorporación al Plan RDD en el mediano plazo

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 71 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

10. Supervisión del Plan

Dadas las facultades de supervisión establecidas en la ley N°21.364, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) podrá requerir a cada comuna, la información asociada al proceso de elaboración e implementación del plan, con especial énfasis en la información referida al seguimiento de las acciones estratégicas, debiendo cada municipio, aportar con esta información bajo los formatos y tiempos establecidos por el Servicio.

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria

El presente plan utiliza como referencia e Información complementaria, la siguiente documentación:

Cuadro N° 3: Referencias e Información Complementaria

Nombre y año del Documento	Descripción
Ley N° 21.364 de 2021. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, Sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres y adecúa normas que indica.	Recuperado de: http://bcn.cl/2qxx8
D.F.L. 458 de 1975 Ley General de Urbanismo y Construcciones.	Recuperado de : http://bcn.cl/30xi5
Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.	Recuperado de: http://bcn.cl/2f796
DECRETO 434 de 2021. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Aprueba Política Nacional Para la Gestión del Riesgo de Desastres. 2020-2030	Recuperado de: http://bcn.cl/2o14m
Decreto Alcaldicio N°3.998, con fecha 04 de octubre de 2022, que aprueba el Plan de Desarrollo Comunal de Mulchén, periodo 2022-2027	Recuperado de: https://intranet.munimulchen.cl/verificarDocumento/fY5iUdekCphX4bd
Decreto Alcaldicio N°3167, con fecha 11 de agosto de 2023, aprobó la creación del Cargo de Director de Gestión de Riesgo de Desastres	Recuperado de: https://intranet.munimulchen.cl/verificarDocumento/LawjjzQMKZiZEDy
Censo 2017, Gobierno de Chile	Recuperado de : http://www.censo2017.cl/
Sistema de monitoreo de ecosistemas forestales (SIMEF), 2018	Recuperado de: https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/bitstream/handle/20.500.12978/113/R08305-INFORME%20COMUNAL%20MULCH%C3%89N.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Corporación Nacional Forestal (CONAF) Programa Prevención de Incendios Forestales	Recuperado de: https://www.conaf.cl/wp-content/uploads/2015/06/15-6201-12757-8-6201-AD-Programa-Prevencion-de-Incendios-Forestales.pdf

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 72 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

Fire Information for Resource Management System, NASA 2023	Recuperado de: https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov/
SENAPRED Visor GRD SENAPRED	Recuperado de: https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88
Mardones, María. (2001). “La zonificación y evaluación de los riesgos naturales de tipo geomorfológico: un instrumento para la planificación urbana en la ciudad de Concepción”.	Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612001008100006
Decreto Alcaldicio N°0978, con fecha 03 de abril de 2017, que aprueba Plan de Protección Civil	Recuperado de: https://www.munimulchen.cl/transparencia/1_7_actos_y_resoluciones/proteccion_civil.pdf
SENAPRED Puntos Críticos Sector Urbano-Programa de Invierno 2023	Recuperado de: https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/dashboards/493456845a614ababbf0222be36e445b
María Mardones Flores y Jorge Rojas Hernández, 2012 Procesos de remoción en masa inducidos por el terremoto del 27F de 2010 en la franja costera de la Región del Biobío, Chile	Recuperado de: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34022012000300004
SENAPRED, n.d. (No date) ¿Qué es un aluvión?	Recuperado de: https://senapred.cl/aluviones/#:~:text=Un%20aluvi%C3%B3n%20es%20un%20flujo,otros%20elementos%2C%20alcanzando%20gran%20velocidad.
MINEDUC “Autocuidado y Prevención de Riesgos”, 2020	Recuperado de: https://convivenciaparaciudadania.mineduc.cl/wp-content/uploads/2020/12/Terremotos-en-Chile.pdf
REUTERS “DATOS-Chile, uno de los países más sísmicos del planeta”	Recuperado de: https://www.reuters.com/article/latinoamerica-sismo-chile-sol-idLTAN1421409320071114
Sergio Barrientos. «Informe de Sismo» Sistema Sismológico Nacional - Universidad de Chile.	Recuperado de: https://www.sismo24.cl/20_PDF/780chssninfo27022010.pdf
MINEDUC “Unidad de Reducción de Riesgo de Desastres”	Recuperado de: https://emergenciaydesastres.mineduc.cl/el-terremoto-de-chile-de-2010/
Gobierno de Chile, 2010 “Plan de Reconstrucción Terremoto y Maremoto 27 de febrero de 2010”	Recuperado de: https://www.preventionweb.net/files/28726_plandereconstrucionagosto2010.pdf

	Comuna de Mulchén	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 73 de 73
	Fecha: DD-MM-AAAA	

DOMINGO CUEVAS CASTRO
SECRETARIO MUNICIPAL

JORGE RIVAS FIGUEROA
ALCALDE

JRF/DCC/ipe

DISTRIBUCIÓN:

- *Administración Municipal*
- *Dirección de Gestión de Riesgo de Desastres*
- *Secretaría Comunal de Planificación*
- *Dirección de Seguridad Pública*
- *Dirección de Desarrollo Comunitario*
- *SENAPRED Biobío, Ministerio del Interior y Seguridad Pública*
- *Archivo*