

3240

DECRETO NRO. _____ /

TEMUCO, 09 AGO. 2024

VISTOS:

1.- La 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.

2.- El 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.

3.- La Ley N° 19.880, sobre procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.

4.- La Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón.

5.- La Resolución N° 15.700 del 16 de marzo de 2012 de Contraloría General de la República.

6.- La Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones.

7.- El Decreto Exento N° 6441, de fecha 28 de junio de 2021, que; a través del cual don Roberto Neira Aburto, asume sus funciones como Alcalde Titular de la comuna de Temuco.

8.- La Ley N° 18.883, del estatuto administrativo de los funcionarios municipales.

9.- El 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, el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna de Temuco, se constituyó el día 23 de marzo de 2023.

6.- Que, es necesario contar con una estructura de coordinación para la Gestión del Riesgo de Desastres en la comuna, que aborde las actividades relacionadas a las Fases de Mitigación y Preparación y en las Fases de Respuesta y Recuperación.

7.- Que, con fecha 22 de septiembre del año 2021, el Honorable Concejo Municipal de la comuna de Temuco, a través de su acuerdo N° 450, autorizó de forma unánime, la creación del cargo de Director de Gestión del Riesgo de Desastres, en cumplimiento de la Ley N° 21.364, dando lugar con ello, a la creación de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres.

8.- Que, la Ley N° 21.364 a través de los artículos N° 5 y 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 N° 21.364.

9. Que, la Dirección Regional del SENAPRED de La Araucanía, con fecha 10 de enero de 2024, por intermedio de su Oficio N° 3, remitió a la Municipalidad de Temuco, el Informe Técnico: IF-PCRRD-9101-R2-01-2024, donde informó que el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, se encuentra aprobado, para su tramitación final.

10. Que, con fecha 13 de marzo de 2024, el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna de Temuco, aprobó el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, para su tramitación final.

RESUELVO:

1.- APRUÉBESE el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, para su tramitación final.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



JUAN ARANEDA NAVARRO
SECRETARIO MUNICIPAL

AOP/ALLL



ROBERTO NEIRA ABURTO
ALCALDE



1. Sra. Directora Regional SENAPRED Araucanía.
2. Srs. Integrantes COGRID Comunal de Temuco.
3. Sr. Secretario Técnico y Ejecutivo COGRID Comunal.
4. Sr. Director Dirección GRD Municipalidad de Temuco.
5. Archivo Dirección GRD Municipalidad de Temuco.

 MUNICIPIO CIUDADANO	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 1 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2024 - 2025

TEMUCO

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: [indique número y fecha]

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

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.....	6
3.1.	Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD	6
3.2.	Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)	6
3.3.	Plan Regulador Comunal	7
4.	Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición).....	7
4.1.	Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.....	15
4.2.	Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades	16
5.	Acciones Estratégicas	25
5.1.	Ficha de Acción Estratégica	25
6.	Seguimiento del Plan.....	29
7.	Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD.....	32
8.	Actualización del Plan Comunal RRD.....	33
9.	Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan	33
10.	Supervisión del Plan	36
11.	Referencias Bibliográficas e Información Complementaria	36

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

1. Introducción.

Temuco es una comuna de territorio muy particular, considerando su geografía, edificaciones, infraestructura, crecimiento urbano, gestión local, desarrollo económico o histórico, junto con esto, conforma un espacio especialmente interesante en el desafío y efectos del cambio climático, por lo cual, es necesario contar con las capacidades y recursos necesarios para enfrentarlo a nivel municipal.

La comuna de Temuco se ve expuesta a distintas amenazas, de las cuales sean identificados:

- Incendios forestales
- Incendios de Interfaz
- Incendios estructurales
- Déficit Hídrico
- Inundaciones y Anegamientos
- Deslizamientos de tierra (Remoción en masa)
- Derrame de sustancias peligrosas
- Sismos

Respecto a la vulnerabilidad de la comuna, para minimizar sus efectos se trabaja en la zonificación de los riesgos y una adecuada utilización de los recursos existentes tanto en el Municipio.

Históricamente, la comuna de Temuco se ha visto afectada por distintas emergencias de alto impacto, como las Inundaciones y Anegamientos por precipitaciones extremas, entorno al río Cautín, que traían como consecuencias, desbordes del río. Respecto a las aguas lluvias se destaca el incremento del volumen de escorrentía y el aumento de los caudales máximos a evacuar debido a la impermeabilización del suelo, que se ven reflejados en la afectación de zonas residenciales, perdida de bienes muebles e inmuebles, daños económicos, alteración social, psicológica, afectación a la salud. Otra amenaza que se puede señalar es el Terremoto de febrero de 2010 (27F), que cobro la vida de un habitante de la comuna, también afecto suministros básicos, dejando macro sectores sin agua potable, presentando daños en la infraestructura, destruyendo viviendas dejando las en algunos casos inhabitables y daño en infraestructura critica de la comuna. También se pueden señalar otras amenazas como los Incendios de interface, que trae daños y pérdidas de predios, siembras, bosques, bienes muebles e infraestructuras, impacto en los ecosistemas locales, consecuencias en la población tanto en salud y mortalidad. También se puede indicar los deslizamientos de tierra como una amenaza presente en la comuna.

Una de la emergencia de envergadura que afectó la comuna de Temuco fue el Incendio del Mercado Municipal Temuco, que afectó en la economía, en fuentes de trabajo de locatarios y artesanos, causando un daño inclusive cultural histórico.

Es por ello, que es una preocupación de la Municipalidad de Temuco, incorporar la Gestión del Riesgos de Desastres, como un factor preponderante en la gestión municipal, generando acciones y protocolos para cada una de las fases del riesgo de desastres, sumando a ello la necesidad de contar con un equipo municipal multidisciplinario, que sea capaz de Planificar e implementar las acciones necesarias, para dar respuesta a la comunidad, en el más breve plazo posible, entregando una respuesta tanto eficaz, como oportuna, centrando su preocupación fundamentalmente en los habitantes.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

Dentro de las principales acciones desarrolladas por la municipalidad de Temuco, se encuentran las acciones preventivas para abordar anticipadamente posibles generaciones de incendios forestales y de interface, que cada año afecta considerablemente el territorio de la comuna, siendo la acción fundamental el trabajo con las comunidades indígenas y la construcción de líneas de control (corta fuegos) que en la temporada 2022 y 2023, fue de 52 kilómetros de extensión.

Con el objetivo de disminuir las consecuencias de las precipitaciones en la comuna, se mantiene, un programa anual de limpieza de cámaras, rejillas y ductos de aguas lluvias, junto con la difusión de acciones preventivas.

Otro aspecto importante, es la preparación de la comunidad para enfrentar adecuadamente emergencias que pudiera vivir, es así como en esa línea de acción, se está preparando la ejecución de un simulacro de Terremoto para el 13 de octubre, como una instancia de educación respecto a cómo prepararse y responder ante la ocurrencia de este tipo de Amenaza.

Como un desafío importante que se visualiza es diseñar y ejecutar acciones tendientes a generar una cultura preventiva en todos los habitantes de la comuna, lo que permitirá avanzar para hacer de la comuna de Temuco una comuna más resiliente.

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.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

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, provinciales¹ y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
- 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.

Respecto a la gestión municipal y la Gestión del Riesgos de Desastres, la Municipalidad de Temuco, cuenta con un instrumento rector para garantizar la administración y gestión municipal en la comunal de Temuco, que es el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), este instrumento indicativo y flexible, se presenta como un plan de acciones, el cual implica el desarrollo de programas y proyectos estratégicos en las diferentes áreas y sectores de competencia Municipal, las cuales son propuestas para su adecuación, el Plan de Desarrollo Comunal, en adelante PLADECO, el cual se encuentra vigente de acuerdo a Decreto Alcaldicio N° 3585, de fecha 31 de diciembre de 2020.

¹ Reglamento en trámite, Artículo N° 73°: El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de iniciativas y medidas tendientes a la reducción del riesgo de desastres, que incidan en dicho nivel político administrativo, declaradas en el respectivo Plan Regional para la RRD, entendiéndose aprobado por la sola existencia del Plan Regional para la RRD al cual se vincula territorialmente.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 6 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

En él se establece el objetivo, en conjunto con la misión institucional, las matrices de planificación, e instruye a las Direcciones y Departamentos Municipales a desarrollar acciones para el cumplimiento de los objetivos vinculados a sus planes de acción, programas y proyectos a partir de los procesos internos de mejoramiento a la calidad de la prestación de servicios.

En relación a la Reducción de Riesgos de Desastres, concentra sus tareas y esfuerzos en el fortalecimiento de acciones preventivas en materia de reducción riesgos de desastres, como, fortalecer la gobernanza de la institucionalidad, en materia de prevención de desastres, elaborar plan de acciones preventivas en materias de emergencia y desastres, fomento de acciones preventivas y reactivas para la mitigación en materia de apoyo a los habitantes de la comuna, tantos urbanos, rurales, y por último, diseñar planes formativos en materia de preparación para una comunidad más resiliente.

Es un factor de importancia para la Administración Municipal, como se expresó en la introducción, lograr hacer de Temuco una ciudad más resiliente a partir de la necesidad de dar respuesta a los retos que se derivan de una perspectiva sustentable de ciudad, en la que la cohesión y el compromiso de los habitantes son determinantes.

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 un aporte al desarrollo sostenible de la comuna mediante la reducción del riesgo de desastres.

El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 5.1 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o 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

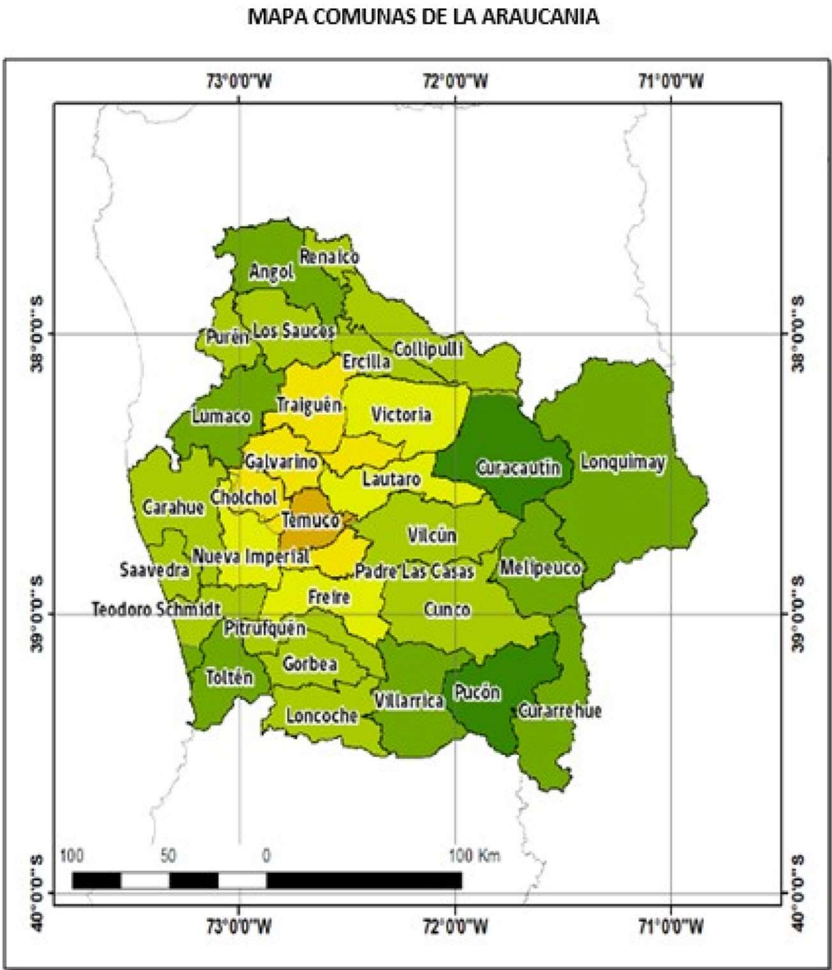
El Plan Regulador Comunal (PRC) es un instrumento de Ordenamiento Territorial constituido por un conjunto de normas sobre adecuadas condiciones de higiene y seguridad en los edificios y espacios urbanos, y de comodidad en la relación funcional entre las zonas habitacionales, de trabajo, equipamiento 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)

La comuna de Temuco se encuentra localizada según las Coordenadas geográficas de Temuco, son Longitud: -72.5984200 Latitud: -38.7396500, en la región de Araucanía, ciudad del sur de Chile, al Noreste está el Monumento Natural Cerro Ñielol, donde resalta su gran variedad de vegetación, predominante en gran parte del territorio comunal. Algunas características de la comuna la comuna de Temuco, posee una superficie de 464,00 km2 las dos grandes áreas urbanas corresponden a Temuco y Labranza.

En Temuco, el clima se caracteriza por veranos que son cortos, cómodos y mayormente despejados y los inviernos son fríos, grandes partes lluviosos y mayormente nublados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 4 °C a 24 °C y rara vez baja a menos de - 2 °C o sube a más de 29 °C.

La comuna de Temuco limita con la comuna de Padre las casas, siendo el eje del rio cautín el registro más evidente, también limita con las comunas de Vilcún, Lautaro, Galvarino, Chol Chol y por ultimo Nueva Imperial.



Fuente: riesgoclimatico.inia.cl



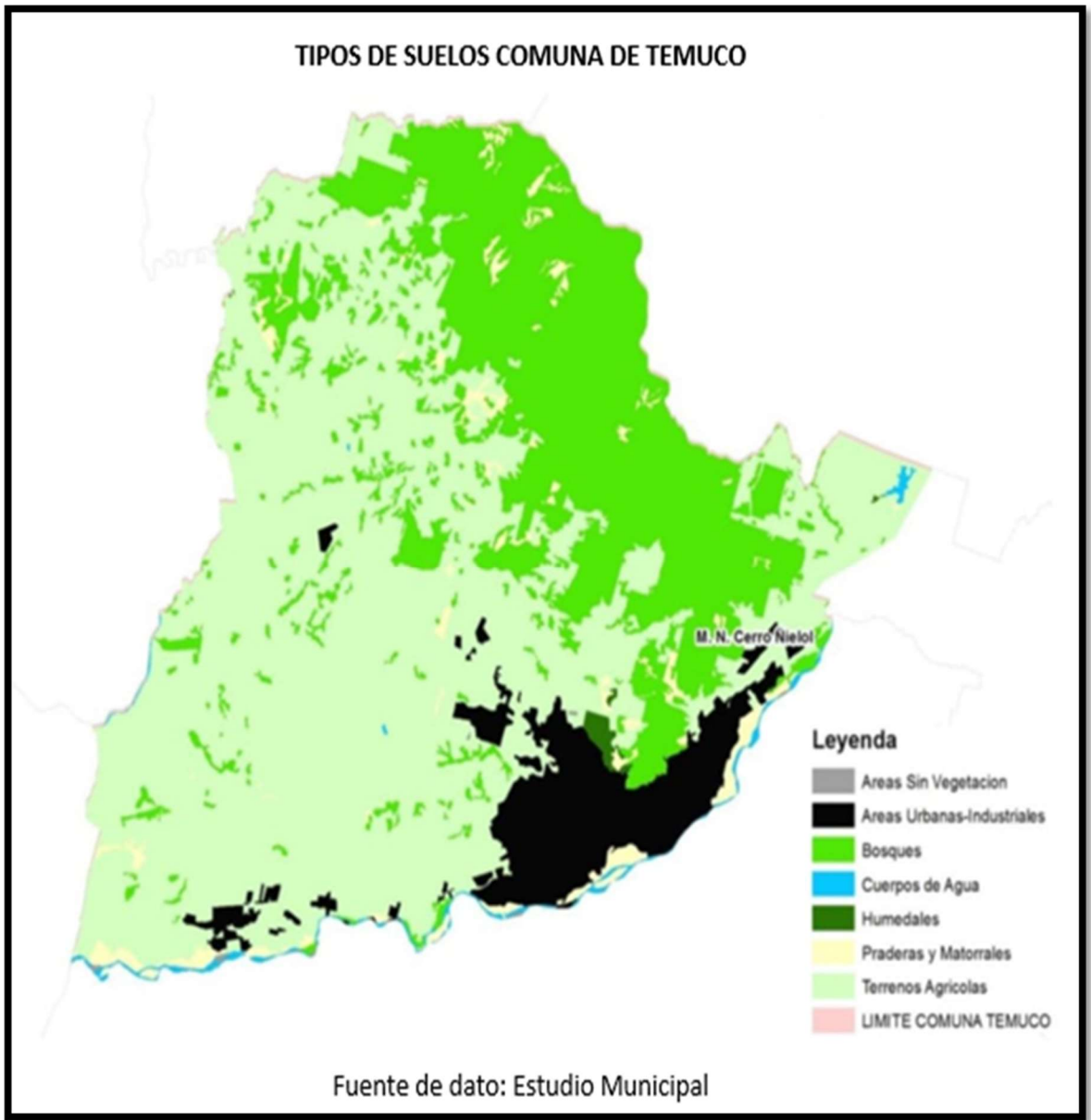
Se aprecian tres principales formas de uso de suelo en la comuna, la primera corresponde a terrenos de cultivo y pradera, en donde se producen diversas formas de cultivo y cría de especies de animales. La segunda categoría corresponde también a la actividad silvícola representada principalmente en el cordón del Ñielol. Finalmente encontramos el uso urbano el que se asocia a la ribera del río Cautín y los faldeos el cerro Ñielol.

De acuerdo a los antecedentes del Catastro, el uso predominante es de cultivos y praderías, son alrededor de 37.900 hectáreas aproximadamente, las Plantaciones forestales, alcanzan una superficie de 220.640 hectáreas aproximadamente.

DISTRIBUCIÓN DE LA SUPERFICIE COMUNAL SEGÚN TIPO DE USO DE SUELO		
Comuna de Temuco		
Tipología de uso del suelo	Hectáreas	%
Áreas urbanas e industriales	3.662,9	7,88
Terrenos agrícolas	27.119,3	58,35
Praderas y matorrales	1.395,2	3,0
Bosques	13.789,4	29,67
Humedales	139,7	0,3
Areas sin vegetación	34,5	0,07
Cuerpos de agua	337,1	0,73
TOTAL	46.478,1	100,0

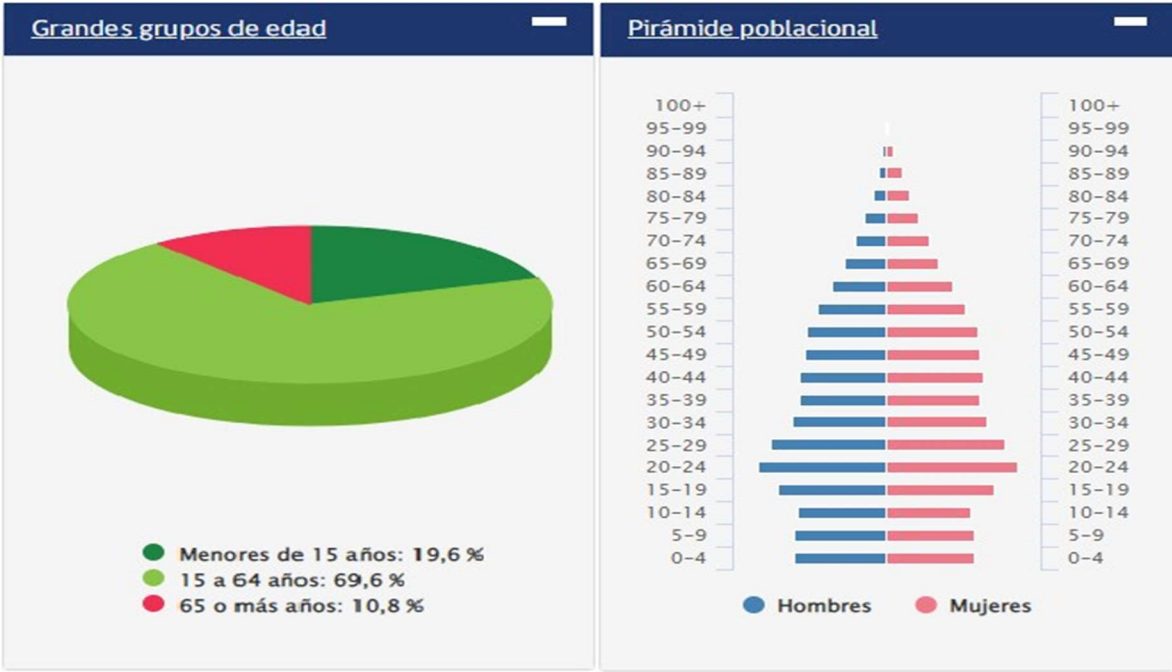
Fuente: Sistema de información Territorial (SIT)

Los suelos, tienen en el territorio una notable variedad. Así se pueden distinguir los suelos generados a expensas del material formativo de la cordillera de Nahuelbuta. Los suelos se caracterizan por tener topografía de lomaje de cerro y onduladas, con una textura franco arcillosa en profundidad, suelos profundos con buen drenaje y altamente susceptible a erosión.



Geomorfológicamente se presentan de manera genérica y como grandes unidades de la comuna cinco elementos, estos son: Cordón montañoso Nielol, Llanura aluvial, Llanura de inundación, Plataforma, Terrazas superiores, media e inferior. Dentro de la Cuenca el río Cautín se constituye en el principal agente hidrológico (152 m3/seg) que cruza en dirección Este-Oeste en la comuna de Temuco.

Temuco tiene una población de 282.415 INE 2017 rural y urbano, donde un 24,2 % de la población se considera perteneciente al Pueblo indígena u originario, dato: INE censo 2017.



Fuente: INE 2017

Distribución Comunal macrosectores de Temuco.

Unidad vecinal	Sector	Macrosector	Población CENSO 2017	Numero hombre	Numero Mujeres	Numero viviendas particulares	Numero personas pertenecientes P. Originarios
ACCESO NORTE	URBANO	PUEBLO NUEVO	8648	4155	4493	3116	1250
COSTANERA	URBANO	COSTANERA DEL CAUTIN	6658	3113	3545	2217	1640
NAHUELBUTA	URBANO	PUEBLO NUEVO	6619	3149	3470	2589	1177
MUSEO FERROVIARIO	URBANO	PUBLO NUEVO	8546	4032	4508	3283	1384
LOS RIOS	URBANO	COSTANERA DEL CUATIN	11080	5271	5809	3670	2296
VALPARAISO	URBANO	COSTANERA DEL CAUTIN	11966	5760	6206	4164	2399
ÑIELOL	URBANO	ÑIELOL	328	147	154	123	24
CAUPOLICAN	URBANO	CENTRO	4217	1612	2011	1557	909
ESTACION	URBANO	CENTRO	2862	1349	1484	1255	583
SAN ANTONIO	URBANO	COSTANERO DEL CAUTIN	11000	5469	5531	3740	3370
PRIETO SUR	URBANO	CENTRO	8780	4149	4601	4406	1479
CERRO MARIPOSA	URBANO	PEDRO DE VALDIVIA	12397	5985	6412	4001	4167
VILLA ALEGRE	URBANO	PEDRO DE VALDIVIA	5260	2469	2791	1771	1303
ALEMANIA	URBANO	PONIENTE	17086	7555	9450	8467	1639
ESTADIO	URBANO	PONIENTE	14830	6821	7995	5914	1911
AQUELARRE	URBANO	AMANE CER	7588	2394	4094	2757	921
AMANE CER	URBANO	AMANE CER	7629	3705	3924	2474	1920
RALUNCOYAN	URBANO	PEDRO DE VALDIVIA	11213	5317	5889	2896	3967
COIHUECO	URBANO	PEDRO DE VALDIVIA	6141	2976	3165	2075	2541
CREADORES	URBANO	EL CARMEN	14270	6622	7648	5167	2681
LAS ENCINAS	URBANO	PONIENTE	19419	9076	10343	6880	1339

J. CARRERA ORIENTE	URBANO	ORIENTE	7519	3608	3911	2673	2058
J. CARRERA PONIENTE	URBANO	PEDRO DE VALDIVIA	3293	1629	1664	1263	1370
RECABARREN	URBANO	AMANECER	11802	5621	6181	4043	1767
INDUSTRIAL	URBANO	AMANECER	1889	880	1009	805	624
BORDE RIO	URBANO	AMANECER	9548	4584	4964	3198	2459
5 SUR	URBANO	AMANECER	3706	1684	1869	1311	725
BOTROLHUE	URBANO	BOTROLHUE	3655	1880	1855	1377	1032
LABR. UNO NORTE	URBANO	LABRANZA	6128	2906	3222	2386	1896
SECTRO RIVEREÑO	URBANO	LABRANZA	8965	4256	4079	3097	2881
LABRANZA ALTO	URBANO	LABRANZA	6201	2895	3306	2013	1593
LA SERENA	RURAL	RURAL	458	247	190	208	403
BOYECO	RURAL	RURAL	2295	1178	1117	825	1923
TROMEN MALLULCO	RURAL	RURAL	5880	3000	2880	2088	5251

Fuente: IDE Municipalidad de Temuco.

La vulnerabilidad es un concepto que ha sido abordado desde diferentes enfoques y en variadas disciplinas, desde la economía hasta el cambio climático. Hoy juega un rol importante en el área conocida como Gestión de Riesgos, en el contexto de los desastres naturales, antrópicos y biológicos, donde intenta medir la capacidad con que cuentan las comunidades para hacer frente a los diversos eventos que se producen en la naturaleza y que tienen perturbadoras consecuencias sociales y ecológicas.

Indicadores base y de vulnerabilidad social frente a desastres. Resultados Región Araucanía y Comuna Temuco				
Dimensión	Variables	Indicador	Región Araucanía	Comunal
Demográfica	Población	Número de habitantes	957.224 (INE, 2017)	282.415 (INE, 2017)
		% de población respecto a la Región	-	29,50 (INE, 2017)
		% de población respecto al país	5,45 (INE, 2017)	1,60 (INE, 2017)
		% Población de 0 a 14 años	20,9 (INE, 2017)	19,6 (INE, 2017)
Condiciones sociales	Educación	% Adultos mayores	12,6 (INE, 2017)	10,8 (INE, 2017)
		% Analfabetismo	-	2,8 (INE, 2017)
	Índice de pobreza	Tasa de pobreza por ingresos	20,72 (Casen, 2015)	14,44 (Casen, 2015)
		Índice de pobreza multidimensional (educación, salud, trabajo, vivienda)	24,97 (Casen, 2015)	18,97 (Casen, 2015)
Condiciones habitacionales	Salud	Tasa de Mortalidad infantil (c/1000 nacidos vivos)	8,3 (DEIS, MINSAL, 2015)	9,3 (DEIS, MINSAL, 2015)
	Vivienda	Hacinamiento crítico	8% (INE, 2017)	7% (INE, 2017)
	Servicios básicos	Falta de acceso a la red pública de agua potable Falta de acceso a desagües cloacales (drenaje)	27 (SIIT, MDS, 2017)	9,5 (SIIT, MDS, 2017)
Condiciones económicas	Trabajo	Tasa de desocupación	7,1 (INE, 2019) 10,1 (INE, 2020)	6,8 (INE, 2019)
	Educación	Nivel educativo de los jefes de hogar (% Hombres y mujeres con estudios hasta enseñanza media)	9,7 años de estudio promedio (hombres y mujeres)	11,9 años de estudio promedio (hombres y mujeres)
	Familia	% de Jefas de familia	40 (INE, 2017)	43 (INE, 2017)
Fuente: Elaboración propia, 2020				

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 12 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

Temuco, está expuesta a diferentes tipos amenazas, esto debido a la particularidad del territorio, respecto por su geografía, edificaciones, crecimiento progresivo de las poblaciones urbano y rural, otro factor importantes, son los efectos del cambio climático, factores económicos, las capacidades y recursos para enfrentar las diferentes situaciones que se requieran atender en respuesta a situaciones de vulnerabilidad y afectación, en general, por tanto se han identificado las principales amenazas de manifestación súbita y desarrollo lento así como sus posibles impactos organizados de acuerdo a la recurrencia de estos eventos en los últimos 10 años.

De acuerdo a la gran superficie de la comuna de Temuco y las características geográficas permanentemente se ve expuesta a distintos tipos de riesgos, ya sea de carácter natural o antrópicos, esto es, provocado por la mano del hombre, dejando ver la vulnerabilidad a nivel comunal.

1.- Incendio Forestales: Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso.

El origen de los incendios, recae en la acción humana. El 99,7% de los incendios se inician ya sea por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor, o por prácticas agrícolas o por intencionalidad, originada en motivaciones de distinto tipo, incluso la delictiva.

De acuerdo a información que entrega (CONAF) en Chile La superficie afectada en cada período de incendios forestales promedia las 52.000 hectáreas quemadas, pero con valores extremos que han ido desde 10.000 y 101.000 hectáreas. El mayor daño corresponde a praderas y matorrales. En menor escala arbolado natural y plantaciones forestales, principalmente de pino insigne.

Registro de este tipo de amenaza en la comuna de Temuco, en la Temporada de verano de 2021-2022 se quemó gran parte de una plantación de eucaliptus perteneciente a la empresa forestal (Bosques Cautín), este incendio puso en peligro las casas de los habitantes del sector. Historia de los incendios en la Junta de Vigilancia Rural y Social Las Parcelas, Conoco Grande. Evento que aún se mantiene en la memoria colectiva de los habitantes de la comunidad de Conoco Grande.

2.- Incendio de Interfaz: Es el área donde el combustible vegetal se encuentra cercano a las casas, construcciones u otro tipo de infraestructura crítica, como hospitales o colegios. Esto puede ocurrir cuando la población y los combustibles se entremezclan sin claridad ni límite definido.

De acuerdo a ocurrencia de incendios forestales de cada año, la Corporación Nacional Forestal CONAF a través del Departamento de Protección Contra Incendios Forestales DEPRIF, ha identificado y monitoreado los centros poblados que se han visto amenazado por el flagelo de los Incendios Forestales que en zonas de Interfaz presentan continuidad de vegetal hacia las viviendas.

3.- Incendios estructurales: incendio estructural corresponde a aquel tipo de incendio que se produce en viviendas habitacionales, edificios, locales comerciales, etc.
Entre las principales causas de estos incendios se encuentran los accidentes domésticos, fallas eléctricas, manipulación inadecuada de líquidos inflamables, fugas de gases combustibles, acumulación de basura, velas y cigarros mal apagados, artefactos de calefacción en mal estado y niños jugando con fósforos, entre otros.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 13 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

4.- Déficit Hídrico: Entendemos por sequía a un periodo de tiempo donde las precipitaciones son escasas o bien los caudales naturales de los ríos o volúmenes embalsados están debajo de lo normal.

La Dirección General de Aguas (DGA) al 31 de agosto de 2019 indica que las precipitaciones acumuladas este año en la región de La Araucanía presentan un déficit del 36% respecto del promedio histórico para la misma fecha entre los años 1981-2010. Un estudio sobre los impactos de la variabilidad climática sobre nuestros recursos hídricos, del Ministerio del Medio Ambiente (2016), muestra que las precipitaciones disminuirían alrededor del 14,15% en la región al año 2050.

La disminución de las lluvias descrita para la región ha generado una disminución en los niveles hídricos de pozos y norias, afectando a familias en sectores rurales donde se realiza una ganadería y agricultura de subsistencia. Estos efectos negativos aumentan debido a factores locales, tales como la alteración de la condición natural de la tierra y el aumento sostenido de la industria forestal, entre otros.

5.- Inundaciones y Anegamientos: De acuerdo a lo definido por Senapred, una inundación corresponde a un rápido ascenso del nivel del agua, generando caudales inusuales que cubren o llenan superficies de terreno que normalmente son secas.

Anegamiento Se define como el proceso de acumulación de un volumen de agua - lluvia sobre la superficie del suelo. Este proceso obedece a una serie de factores naturales y antrópicos entre los que destacan: las características pluviométricas (intensidad de lluvia diaria) y las características físicas del suelo y subsuelo (presencia de sedimentos impermeables que limitan la capacidad del suelo para infiltrar con la debida velocidad el agua de la lluvia y sectores morfológicamente deprimidos con pendientes débiles o nulas). Dependiendo si el fenómeno se manifiesta durante todo el año o temporalmente en épocas invernales se le clasifica como estacional o permanente, siendo estos últimos los más difíciles de mitigar.

La principal causa de las inundaciones son las precipitaciones intensas en un corto período de tiempo, en donde se supera la capacidad de absorción del suelo y comienza a subir el nivel de los ríos. También se pueden generar por el derretimiento de nieves, rotura de represas y actividades humanas como tala de bosques, canalización de tramos de un río y la impermeabilización del suelo a causa del asfalto, entre otros.

6.- Deslizamientos de tierra (Remoción en masa): Las características propias de la comuna Producto de esta amenaza, presenta efectos como: cambio en la morfología del suelo y estabilidad, perdidas de conectividad vial, entre otras, identificada en macro sector Pedro de Valdivia.

Las laderas adoptan pendientes naturales cercanas al equilibrio; ante el cambio de condiciones, su morfología se modifica buscando de nuevo el equilibrio. En este contexto, los movimientos de ladera pueden entenderse como los reajustes del terreno para conseguir el equilibrio ante un cambio de condiciones.

7.- Derrame de sustancias peligrosas: Se define como materiales peligrosos el artículo, mezcla u objeto que por sus características físicas, químicas y/o biológicas, pueden constituir un peligro para la salud, la seguridad, los bienes de las personas o el medio ambiente. Los materiales peligrosos se conocen también como sustancias peligrosas, cargas peligrosas o mercancías peligrosas. (NCh382:2017 Clasificación Mercancías Peligrosas – Términos y Definiciones) Dentro de esta amenaza incluyen emergencias por emanación de gas, roturas de termómetros, de las cuales se tienen registros en la comuna.

8.-Sismos: Según Senapred un Sismo es un movimiento de la superficie terrestre. Es un proceso de liberación súbita de una gran cantidad de energía debido principalmente al roce de placas tectónicas, fallas geológicas o volcanismo.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 14 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

La mayoría de los sismos destructores en Chile están relacionados al movimiento convergente de la placa de Nazca por debajo de la placa Sudamericana; estas placas que se comprimen entre sí, acumulan una gran cantidad de energía a lo largo de su zona de contacto, produciendo deformación en sus bordes. Cuando la energía almacenada es lo suficientemente grande, estas placas se mueven liberando parte de la energía y deformación acumulada durante decenas o cientos de años.

Los efectos que pueden ocasionar estos sismos dependen de la distancia al epicentro y del movimiento del suelo (desplazamiento, velocidad y aceleración) y se miden según la escala de Intensidad Mercalli, del I al XII. La energía liberada en la zona de ruptura de un sismo se mide en grados según la escala de Magnitud Richter (ej.: terremoto Valdivia de 1960, magnitud 9.5 Richter), que no posee límite superior.

El presente plan abordará de manera específica tres amenazas de riesgo, que se describen a continuación:

- 1.- Incendio Interfaz
- 2.- Inundaciones y Anegamientos
- 3.- Sismo

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 ² (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ³ (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
Sismos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
Anegamiento e inundaciones	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí
Incendios de interfaz	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí

² (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).

³ (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

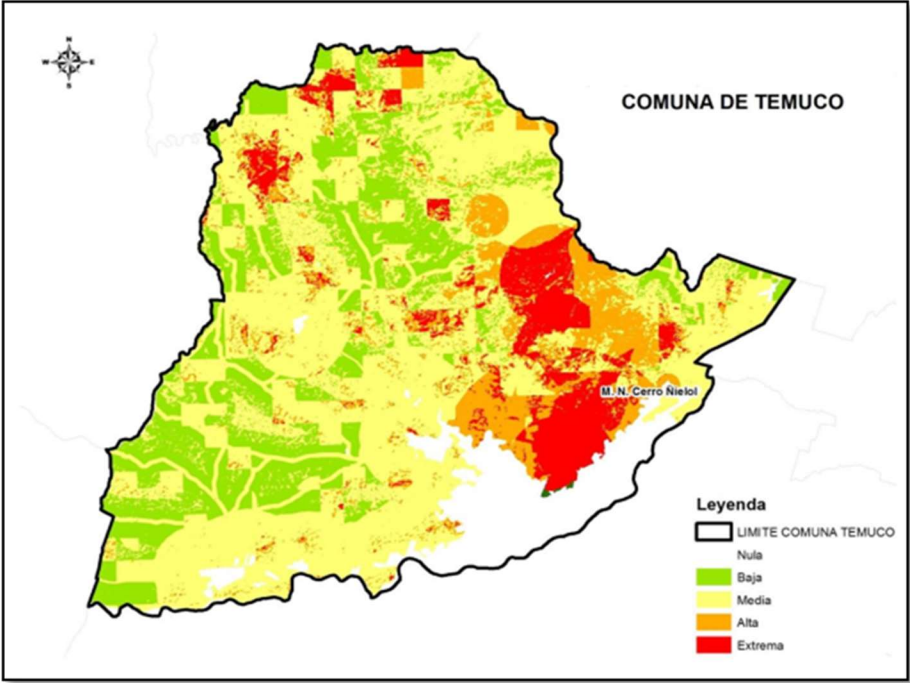
4.2.

Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

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

N° 1	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 ☐ 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?	Siendo Chile un país sísmico, la ciudad de Temuco, no está exenta a experimentar un sismo de gran magnitud. No existen registros que la señalen a la comuna de Temuco como epicentro, sin embargo, se detallan eventos, que han afectado a otras zonas del país en los últimos 74 años, como: Línea tiempo Sismos de Gran Magnitud 74 Años Angol 1949 Stgo. 1958 La ligua 1965 Antártica 1971 Stgo. 1985 Punitaqui 1997 Aisén 2007 Iquique 2014 Antártica 2021 1949 Pta. Arenas 1960 Vald. 1971 Illapel 1995 Antof. 2005 Tarapacá 2010 Maule 2015 Illapel Fuente de datos; https://prs.dgf.uchile.cl/ De los cuales los eventos del 1949 Angol, En Temuco tuvo una percepción de VIII, en la escala de Mercalli, produjo algunos daños. El evento desencadenado el 27 de febrero de 2010, su percepción en la comuna de Temuco fue grado 5, causando la muerte de 2 personas, además causo daños en infraestructura crítica, como el Hospital Regional, interrumpió servicios básicos, como Luz eléctrica y Agua potable, dañando tuberías de distribución.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Respecto a la amenaza identificada, esta expone a la totalidad de la comuna, esto es decir, una superficie de 464 km2, los cueles representan un 15% de la superficie a de la región. IDE Plano Interactivo de Macrosectores y Unidades Vecinales + - Ingrese dirección Q 1:5777M -8.070,878,940 -4.644,485,768 Metros Esri Esri
4. Población	Totalidad su población alcanza los 282.415 habitantes, datos oficiales Censo INE 2017, la cual se

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 18 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

	Instalaciones Policía de Investigaciones, 1 recinto Militar del Ejército de Chile, 10 Cuarteles de Bomberos y Central de Alarmas (CBT), 2 recintos de reclusión (1 masculino y 1 femenino), 3 instalación de distribución sanitarias Aguas Araucanía, 1 Planta de Tratamientos de Aguas Servidas (Cam. Labranza), 1 Distribución Aguas Potable san Isidro (Labranza) 2 Instalaciones de distribución eléctricas, 4 plantas de almacenamiento y distribución gas licuado (Abatible, Lipigas, Intergas, Gasco), carreteras de conectividad primarias y secundarias. Centros de estudios los cuales se detallan a continuación: 145 Colegios educación Básica, 15 Jardines Infantiles, 22 Liceos Educativos, 8 casa de estudios de Universidades en comuna de Temuco, 4 Institutos profesionales.
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 Monumento Natural Cerro Ñielol (MNCÑ), Área Silvestre Protegida, inserta en el centro de la ciudad y la el parque ecológico y cultural “Rucamanque” (Casa del Cóndor” en lengua mapuche). Son los dos únicos lugares de gran tamaño y más prístinos conservados, respecto de lo que fue algún día la zona intermedia dela Región de La Araucanía. La primera unidad el MNCÑ, abarca una superficie de 89,5 ha de bosques y es administrada por la Corporación Nacional Forestal (CONAF), fue creada como Parque Nacional de Turismo Cerro Ñielol el 20 de marzo de 1939 (DS N° 504) del Ministerio de Tierras y Colonización. Este Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE, creado por la Ley Nº18.362 de 1984), fue diseñado para proteger y manejar aquellos ambientes naturales, terrestres o acuáticos para la conservación de su biodiversidad (Memoria Chilena, 2020).La segunda unidad “Rucamanque”, se ubica a 12,2 km hacia el noroeste de Temuco, es administrada por la Universidad de la Frontera (UFRO) y abarca una superficie de408 has. En el año 2003 este sitio pasó a ser oficialmente “Sitio Prioritario para la plan de acción para el clima y la energía sostenible comuna de Temuco Conservación de la Biodiversidad”, lo que implica una oportunidad y a su vez el desafío para emprender acciones de protección, donde es posible encontrar el tipo de bosque esclerófilo por el norte y siempre verde por el sur, compuesto por dos tipos de bosques, siendo el bosque adulto el más abundante, conformado por especies como olivillo-roble ulmo-laurel-lingue con promedios de edades de 350 años por lo que se transforma en un lugar con características de inmensa importancia ecológica en Chile (MMA, 2011) (Memoria Chilena, 2020). Registrando 208 especies de flora y 139 especies de fauna (Frontera, 2020). Actualmente en la ciudad de Temuco, existen Humedales declarados por el Ministerio de Medio Ambiente, los humedales urbanos, ya sean de carácter público o privado los cuales son: Vegas de Chivilcán, Humedal Río Cautín (sector – sector Antumalén, Humedal Laguna Temuco, Labranza Alto – camino Mollulco, Estero Lircay; Monumento  Fuente: IDE Municipalidad Temuco
7. Puntos Críticos	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.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 19 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

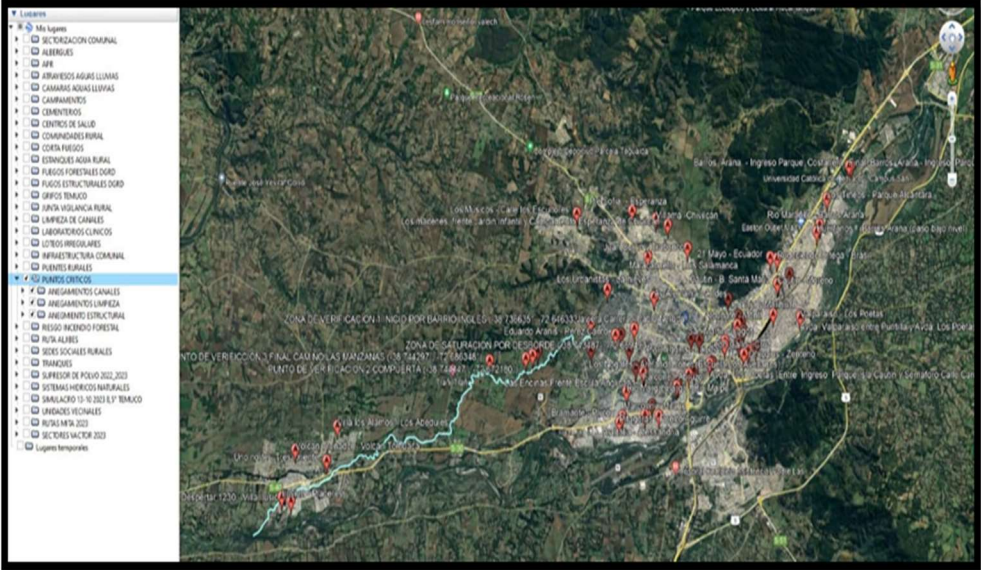
Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.
8. Mapa o imagen. MAPA COMUNAS DE LA ARAUCANIA Fuente: riesgoclimatico.inia.cl	
9.Fuente de Información	La información corresponde a registros municipales. https://www.ine.gob.cl/ https://munitemuco.maps.arcgis.com/

N° 2	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 ☐ 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?	Si consideramos los últimos diez años en términos de precipitaciones caídas en la comuna de Temuco, se evidencias efectivamente que esta Amenaza afecta nuestro territorio. Las consecuencias de esta amenaza dice relación a diferentes factores, entre los cuales se destacan la cantidad de agua caída (mm), el lapso de tiempo en el cual se generan las precipitaciones y las características del suelo. SITUACIONES IDENTIFICADAS El canal Gabriela Mistral, entre la confluencia del estero Temuco y la confluencia del estero Coihueco, donde hay varias descargas de aguas lluvias, sobrepasa su capacidad si coincide la crecida de este último, con la capacidad a plena carga del propio canal, Gabriela Mistral, lo anterior, se incrementa al aumentar los escurrimientos superficiales y red de colectores con nuevas urbanización que han modificado el escurrimiento de estos sectores. El estero Botrolhue, no tiene suficiente capacidad de porteo para recibir la crecida conjunta del Gabriela Mistral y del Coihueco, aguas abajo de su confluencia, principalmente por el estado de sus secciones transversales. Este mismo canal, hacia aguas abajo en su desarrollo, produce desbordes de su cauce al recibir además los aportes en camino de sus sub-cuencas aportantes, lo que hace a partir de la actual bocatoma en su unión con el canal Nueva Imperial. A partir de este punto el desborde de su cauce es generalizado produciéndose reiteradamente, inundando los sectores a su paso y llegando a Labranza, con caudales que inundan toda la parte baja de ésta, produciendo grandes trastornos. En este punto es relevante considerar que el Estero Coihueco aporta con más aguas de las de escurrimiento natural dado que en la naciente de este cauce se ha generado y ampliado la urbanización El Carmen, incrementando el escurrimiento superficial.
	CONFLUENCIA DEL ESTERO TEMUCO Y LA CONFLUENCIA DEL ESTERO COIHUECO  Fuente: DIAGNÓSTICO TERRITORIAL PARA LA MODIFICACIÓN DEL PRC TEMUCO En el Sistema Cautín se producen inundaciones en gran parte de la Población Amanecer (al poniente del cruce con Ruta 5), por nivel de terreno a cota inferior a la del propio río Cautín, en la mayoría de sus crecidas anuales razón por la cual debe resguardarse el adecuado usos de estas zonas.

	SISTEMA CONFLUENCIA CAUTIN  Fuente: DIAGNÓSTICO TERRITORIAL PARA LA MODIFICACIÓN DEL PRC TEMUCO De acuerdo a lo establecido por la Dirección de gestión del Riesgos, se considera Preemergencias cuando las precipitaciones proyectadas según meteorología sean superior a 20 mm, el municipio activara sus protocolos de “Alerta”, lo que considera realizar monitores del estado de las condiciones y posibles afectaciones en la Comunal. Para las condiciones en el caso que las precipitaciones de agua caída superen los 25 mm, se activaran los protocolos de “ Emergencia”, esto corresponde a la activación de los equipos de respuesta del municipio, lo que considera disponer de otras direcciones, junto a cinco direcciones del municipio, conformamos una mesa de trabajo constante, lo que nos permite a nosotros ante ponernos a las diferentes situaciones y escenarios que nos pueden arrojar estas condiciones climáticas”																																								
3. Localidades, sector, área, expuesta	Las áreas expuestas se registran fundamentalmente en los macrosectores de: -Villa Los Ríos -Valparaíso , Calle Pircunche -Costanera del ríos Cautín -Sector Pueblo nuevo (Obturación Rejillas) -Sector Coihueco -Sector Botrolhue. -Sector Amanecer rivera rio Cautín. -Costanera del Cautín, -Campo Deportivo- Gabriela Mistral (Canal)																																								
4. Población estimada expuesta	Respecto a la cantidad de personas expuestas, se registran al rededor del 84.724, lo que corresponde casi al 30 % del total de la población. <table><tr><th>Unidad vecinal</th><th>Sector</th><th>Macrosector</th><th>Poblacion CENSO 2017</th><th>Numero hombre</th><th>Numero Mujeres</th><th>Numero viviendas particulares</th><th>Personas pert. P. Originarios</th></tr><tr><td>COSTANERA</td><td>URBANO</td><td>COSTANERA</td><td>6658</td><td>3113</td><td>3545</td><td>2217</td><td>1640</td></tr><tr><td>LOS RIOS</td><td>URBANO</td><td>COSTANERA</td><td>11080</td><td>5271</td><td>5809</td><td>3670</td><td>2296</td></tr><tr><td>VALPARAISO</td><td>URBANO</td><td>COSTANERA</td><td>11966</td><td>5760</td><td>6206</td><td>4164</td><td>2399</td></tr><tr><td>COIHUECO</td><td>URBANO</td><td>PEDRO DE V</td><td>6141</td><td>2976</td><td>3165</td><td>2075</td><td>2541</td></tr></table>	Unidad vecinal	Sector	Macrosector	Poblacion CENSO 2017	Numero hombre	Numero Mujeres	Numero viviendas particulares	Personas pert. P. Originarios	COSTANERA	URBANO	COSTANERA	6658	3113	3545	2217	1640	LOS RIOS	URBANO	COSTANERA	11080	5271	5809	3670	2296	VALPARAISO	URBANO	COSTANERA	11966	5760	6206	4164	2399	COIHUECO	URBANO	PEDRO DE V	6141	2976	3165	2075	2541
Unidad vecinal	Sector	Macrosector	Poblacion CENSO 2017	Numero hombre	Numero Mujeres	Numero viviendas particulares	Personas pert. P. Originarios																																		
COSTANERA	URBANO	COSTANERA	6658	3113	3545	2217	1640																																		
LOS RIOS	URBANO	COSTANERA	11080	5271	5809	3670	2296																																		
VALPARAISO	URBANO	COSTANERA	11966	5760	6206	4164	2399																																		
COIHUECO	URBANO	PEDRO DE V	6141	2976	3165	2075	2541																																		
5.Infraestructura crítica expuesta	Centro de Salud Familiar del Macrosector Amanecer, Ubicado en Garibaldi Numero 01280																																								
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 Si la opción es sí, escriba aquí el nombre del área silvestre protegida, parque nacional, o área de especial																																								

	<i>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 hidrometeoro lógico como activación de quebradas. Sí : 2018: 20 puntos críticos por inundaciones, 2019: 22 puntos críticos, 2020: 20 puntos críticos, 2021: 25 puntos críticos, 2022: 25 puntos críticos, 2023: 28 puntos críticos.

8. Mapa o imagen. [Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]



9.Fuente de Información	La fuente de información corresponde a registro municipal. Actualización diagnóstico territorial para la modificación del prc Temuco
--------------------------------	---

N° 3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1. Incendios de interfaz	☐ 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
	Incendio de Interfaz
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	De acuerdo a los registros de evento ocurridos en años anteriores, que produjeron daño y afectación a las personas se pueden indicar referente a este tipo de amenaza, se pueden indicar los siguientes:

Periodo	Cantidad de Eventos	Hectáreas quemadas	Produjeron Daño	Afectación a Personas
2021 a 2022	292	1030	Solo predios	Sin
2022 a 2023	252	1400	Solo predios	Sin

3. Localidades, sector, área, expuesta.

Los sectores que históricamente se han registrado incendios forestales y de Interfaz en la comuna de Temuco, son:

- Barros Arana (frente vega Monumental)
- Barros Arana (predios Lado Población Valle de Asturias)
- Rivera del rio cautín, Sector Antumalén, Nuevo Mundo, Villa los Ríos.
- Predios Agrícolas y Forestales Camino Chol Chol.
- Predios Sector Boyeco
- Predios Sector Collimallin.
- Sector Los creadores, Fdo. El Carmen
- Preciso sector Tromen.
- Predios Sector Labranza
- Sector Botrolhue.

4. Población estimada expuesta

Se estima en 56.483 personas expuesta, equivalentes a un 20 % de la población.

Unidad vecinal	Sector	Macrosector	Poblacion CENSO 2017	Numero hombre	Numero Mujeres	Numero viviendas particulares	Personas pert. P. Originarios
LOS RIOS	URBANO	COSTANERA	11080	5271	5809	3670	2296
ÑIELOL	URBANO	ÑIELOL	328	147	154	123	24
CERRO MARI	URBANO	PEDRO DE V	12397	5985	6412	4001	4167
RALUNCOYAN	URBANO	PEDRO DE V	11213	5317	5889	2896	3967
COIHUECO	URBANO	PEDRO DE V	6141	2976	3165	2075	2541
CREADORES	URBANO	EL CARMEN	14270	6622	7648	5167	2681
BOTROLHUE	URBANO	BOTROLHUE	3655	1880	1855	1377	1032
LABR. UNO NC	URBANO	LABRANZA	6128	2906	3222	2386	1896
LA SERENA	RURAL	RURAL	458	247	190	208	403
BOYECO	RURAL	RURAL	2295	1178	1117	825	1923
TROMEN MAL	RURAL	RURAL	5880	3000	2880	2088	5251
VILLA ALEGRE	URBANO	PEDRO DE V	5260	2469	2791	1771	1303
J. CARRERA OF	URBANO	ORIE	7519	3608	3911	2673	2058
LABRANZA AL	URBANO	LABRANZA	6201	2895	3306	2013	1593

5.Infraestructura crítica expuesta

Cesfam Trañi Trañi, Cesfam Monseñor Valech.

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
Humedal Labranza Alto.

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 hidrometeoro lógico como activación de quebradas.
No
Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.

8. Mapa o imagen.

INCENDIOS DE INTERFACE



Fuente: <https://www.conaf.cl/>

INCENDIOS DE INTERFACE



Fuente: <https://www.conaf.cl/>

9.Fuente Información	de	Registros históricos sobre amenaza de incendios forestales de interface, Dirección GRD, Dpto. de Mitigación y respuesta de la Municipalidad de Temuco.
-------------------------	----	--

5. Acciones Estratégicas

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

Ficha N° 2: Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar una cultura de prevención y auto aseguramiento de los habitantes de la comuna de Temuco para enfrentar adecuadamente un sismo, mediante un simulacro.
3. Acción Estratégica	Programa de Prevención sobre sismos, dirigido a la comunidad, con acciones Educativas y procedimientos de actuación orientados al antes, durante y después.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	El Programa Preventivo sobre Sismos tendrá dos líneas de acción: 1 Realización de jornadas de capacitación orientadas a los establecimientos educacionales Municipales, de la Comuna de Temuco. 2 Ejecución de simulacros de actuación frente un Sismo en establecimientos educacionales Municipales de la Comuna de Temuco.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Capacitar al 100% de los 67 establecimientos Educacionales Municipales de la comuna de Temuco y ejecutar al menos 1 simulacro de Sismo en cada establecimiento educacional
7. Medio de Verificación	La acción estratégica se verificara a través de un informe técnico el que incluirá la presentación utilizada (PPT) lista de asistencia, fotografías, videos y encuesta de satisfacción.
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
	Dado la intensidad del sismo, éste podría traer consigo amenazas relacionadas con remoción en masa, fugas o derrames de materiales peligrosos y/o incendio estructurales.
	Si la opción es “Otra Amenaza”, escriba aquí el tipo de amenaza)
9. Cobertura/Público Objetivo	Establecimientos educacionales municipales en un 100%.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de abril de 2024

	Fecha de término:30 de diciembre de 2025 Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Departamento de Preparación de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres de la Dirección Temuco.
12. Colaborado(res)	Direcciones Municipales de Educación, Departamento de Comunicaciones.
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 \$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, no requiere ser incorporada en el PLADECO.
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. Sí
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado Generar instancias de coordinación con entes estratégicos del MINEDUC para la incorporación gradual de contenidos de GRD en Currículo Regional. Generar instancias de capacitación en los programas de Microzonificación de Riesgos y Familia Preparada, conducentes a la generación de planes de emergencia comunitarios y familiares respectivamente.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. Sí
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada 4.1.3. Carácter de la Participación Ciudadana: Se sugiere que el Municipio garantice las instancias de participación comunitaria establecidas en los marcos regulatorios vigentes. 4.1.4.4. Instrumentos Locales: Se considera deseable que el Municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que consideren etapa de prevención, de respuesta a emergencias, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia, entre otros. 4.2.4. Organizaciones de la Sociedad Civil Se recomienda que el Municipio genere vínculos formales con las instituciones presentes en el territorio, conociendo las capacidades instaladas y las líneas de acción de cada una de ellas, proponiendo iniciativas tendientes a una preparación comunitaria ante desastres coordinadas con el Municipio.

Nº2	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	Mantener operativo el sistema de drenaje de aguas lluvias de la ciudad de Temuco.
3. Acción Estratégica	Programa mantención de sistema de drenaje agua lluvias.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción estratégica dice relación con la aplicación de un programa preventivo a fin de mantener operativamente tanto las cámaras, rejillas y ductos que conforman el sistema de drenaje de aguas lluvias de la ciudad de Temuco, con la finalidad de disminuir la acumulación de aguas en las calle de la ciudad. Lo que permitirá optimizar los recursos tecnológicos, humanos y personal capacitado.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Se calculará semanalmente la cantidad de requerimientos respecto a un sector determinado, que presente acumulación de aguas lluvias en vía pública y dicho valor se comparara respecto a los valores de la temporada anterior, obteniendo un resultado porcentual.

7. Medio de Verificación	Será el informe generado por el Depto. de Mitigación respecto a cantidad de requerimientos.																																											
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																																											
	<i>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>																																											
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura territorial de esta acción estrategia, dice relación a las 7000 cámaras agua lluvias que se matiné en registros. Anualmente se ejecutan alrededor de 1000 cámaras de agua lluvias y 2500 rejilla de aguas lluvias. REGISTROS ESTADÍSTICO PERIODO 2018-2023 (al 31-07-2023). <table><tr><th>Trabajos realizados por unidad VACTOR</th><th>2018-</th><th>2019-</th><th>2020-</th><th>2021-</th><th>2022-</th><th>2023</th></tr><tr><td>Cámaras aguas lluvias desobturador</td><td>1.088-</td><td>1.012-</td><td>445-</td><td>189-</td><td>337-</td><td>516</td></tr><tr><td>Rejillas agua Lluvias limpiadas</td><td>2.720-</td><td>2.530-</td><td>1.113-</td><td>473-</td><td>843-</td><td>1.290</td></tr><tr><td>Ductos aguas lluvias desobturadas</td><td>1.904-</td><td>1.771-</td><td>779-</td><td>331-</td><td>590-</td><td>903</td></tr><tr><td>Desalojos sedimentos (litros)</td><td>2.176-</td><td>2.024-</td><td>890-</td><td>378-</td><td>674-</td><td>1.032</td></tr><tr><td>Inspecciones y monitoreo de sistemas</td><td>725-</td><td>675-</td><td>297-</td><td>126-</td><td>225-</td><td>344</td></tr></table>		Trabajos realizados por unidad VACTOR	2018-	2019-	2020-	2021-	2022-	2023	Cámaras aguas lluvias desobturador	1.088-	1.012-	445-	189-	337-	516	Rejillas agua Lluvias limpiadas	2.720-	2.530-	1.113-	473-	843-	1.290	Ductos aguas lluvias desobturadas	1.904-	1.771-	779-	331-	590-	903	Desalojos sedimentos (litros)	2.176-	2.024-	890-	378-	674-	1.032	Inspecciones y monitoreo de sistemas	725-	675-	297-	126-	225-	344
Trabajos realizados por unidad VACTOR	2018-	2019-	2020-	2021-	2022-	2023																																						
Cámaras aguas lluvias desobturador	1.088-	1.012-	445-	189-	337-	516																																						
Rejillas agua Lluvias limpiadas	2.720-	2.530-	1.113-	473-	843-	1.290																																						
Ductos aguas lluvias desobturadas	1.904-	1.771-	779-	331-	590-	903																																						
Desalojos sedimentos (litros)	2.176-	2.024-	890-	378-	674-	1.032																																						
Inspecciones y monitoreo de sistemas	725-	675-	297-	126-	225-	344																																						
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	02 de enero de 2024																																										
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027																																										
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)																																											
11. Responsable(s)	Departamento de Mitigación y Respuesta de Emergencias de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres.																																											
12. Colaborado(res)	Dirección Municipal de Operaciones.																																											
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																																											
	☐																																											
	El monto estimado anual para esta acción estratégica es de \$41.800.000.-																																											
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.	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.	Sí																																										
	2.1.1. Patrón de Comportamiento de los Eventos Extremos del Clima: Se sugiere que el Municipio elabore, con asesoría de especialistas, mapas de impacto de amenazas de relevancia para la comuna, por ejemplo: inundaciones, aludes, aluviones, desbordes producto de precipitación extrema; mapas de impacto de olas de calor; zonas afectadas por sequía; zonas de inundación por marejadas y otros, de acuerdo con la condición particular de la comuna. 3. Se sugiere que el municipio revise, y actualice, sus planes comunales respecto de las zonas de riesgo, considerando la información anterior 4.1.4.3. Autonomía Financiera y de Toma de Decisiones: Es deseable que el Municipio considere prioritario disponer en su presupuesto regular de financiamiento la inversión en medidas de preparación, mitigación y fondos para respuesta, rehabilitación y reconstrucción, en la medida de sus capacidades.																																											

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Disminuir al máximo posible la continuidad de material combustible desde áreas forestadas hacia zonas urbanas.	
3. Acción Estratégica	Construcción de Corta fuegos en áreas forestadas de interfaz.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se trabajará en el despeje de vegetación de arbustos que den continuidad entre áreas forestadas y sectores poblacionales, lo anterior se realizara con maquinaria de la Dirección de Operaciones y personal e infantería de la Dirección de Aseo, Ornato y Medio Ambiente, con el objeto de quitar combustible para la propagación del fuego.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	La construcción de 120 kilómetros lineales de control, en los sectores de mayor incidencia de incendios de interface conforme a los respectivos informes técnicos de CONAF que para tales efectos emite.	
7. Medio de Verificación	Informes semanales de avance por cada temporada.	
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	
	Si la opción es “Otra Amenaza”, escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Área rural con mayor incidencia de incendios forestal e interface en la comuna de Temuco correspondieron a los macrosectores, de Pedro de Valdivia y Labranza, conforme a las estadísticas de la temporada anterior.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de Enero de 2024
	Fecha de término:	31 Diciembre de 2025
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de Mitigación y Respuesta de Emergencias de la Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres.	
12. Colaborado(res)	Dirección Municipal de Operaciones, Dirección Municipal de Aseo, Ornato y Medio Ambiente y CONAF.	
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 Internacional	Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento
	Los montos estimados corresponden a \$60.000.000.	
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.	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	No
	Riesgo.	
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 29 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

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 Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 30 de 36
Fecha: 17-07-2023	

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	0	1.3-COMUNA	Temuco
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	02-01-2024	1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN	Armin Llanos
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	armin.llanos@temuco.cl	1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO	+56983780061
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2024-2027		

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	Programa de Prevención sobre sismos, dirigido a la comunidad, con acciones educativas y procedimientos de actuación orientados al antes, durante y después.	Capacitar al 100% de los 67 establecimientos Municipales de la comuna de Temuco y ejecutar al menos 1 simulacro de Sismo en cada establecimiento educacional.	La acción estratégica se verificara a través de un informe técnico el que incluirá la presentación utilizada (PPT) lista de asistencia, fotografías, videos y encuesta de satisfacción.	01 de abril de 2024	30 de diciembre de 2025	No iniciada	En coordinaciones con DAEM y Departamento de Comunicaciones Municipal para planificar fechas de ejecución.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 31 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

2	Programa mantención de sistema de drenaje agua lluvias.	Se calculará semanalmente la cantidad de requerimientos respecto a un sector determinado, que presente acumulación de aguas lluvias en vía pública y dicho valor se comparara respecto a los valores de la temporada anterior, obteniendo un resultado porcentual.	Se calculará semanalmente la cantidad de requerimientos respecto a un sector determinado, que presente acumulación de aguas lluvias en vía pública y dicho valor se comparara respecto a los valores de la temporada anterior, obteniendo un resultado porcentual.	02 de enero de 2024	31 de diciembre de 2027	No iniciada	En coordinaciones con Departamento de Mitigación de la Dirección de Gestión de Riesgos Y Desastres, Dirección de Operaciones de la Municipal de Temuco, para la planificación de fechas de ejecución.
---	--	---	---	------------------------	-------------------------------	-------------	--

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]
3	Construcción de Corta fuegos en áreas forestadas de interface.	La construcción de 120 kilómetros lineales de control, en los sectores de mayor incidencia de incendios de interface conforme a los respectivos informes técnicos de CONAF que para tales efectos emite.	Informes semanales de avance por cada temporada.	01 de Enero de 2024	31 Diciembre de 2025	No iniciada	En coordinaciones con Departamento de Mitigación de la Dirección de Gestión de Riesgos Y Desastres, Dirección de Operaciones de la Municipal de Temuco, para la planificación de fechas de ejecución.

	Comuna Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 32 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

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 Temuco	FORMATO VERSION: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 33 de 36
	Fecha: 17-07-2023	

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

- 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.
- 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.
- 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.

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]
Incendios Forestal	Un incendio forestal es un fuego que, cualquiera sea su origen y con peligro o daño a las personas, la propiedad o el ambiente, se propaga sin control en terrenos rurales, a través de vegetación leñosa, arbustiva o herbácea, viva o muerta. Es decir, es un fuego injustificado y descontrolado en el cual los combustibles son vegetales y que, en su propagación, puede destruir todo lo que encuentre a su paso. El origen de los incendios, recae en la acción humana. El 99,7% de los incendios se inician ya sea por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor, o por prácticas agrícolas o por intencionalidad, originada en motivaciones de distinto tipo, incluso la delictiva.	Recursos y capacidades (humanas, técnicas u materiales) insuficientes o inexistentes del nivel comunal para desarrollar e implementar acciones estratégicas
Incendios estructurales	Un incendio estructural corresponde a aquel tipo de incendio que se produce en viviendas habitacionales, edificios, locales comerciales, etc. Entre las principales causas de estos incendios se encuentran los accidentes domésticos, fallas eléctricas, manipulación inadecuada de líquidos inflamables, fugas de gases combustibles, acumulación de basura, velas y cigarros mal apagados, artefactos de calefacción en mal estado y niños jugando con fósforos, entre otros.	Falta de antecedentes y estudios técnicos.
Déficit Hídrico	Entendemos por sequía a un periodo de tiempo donde las precipitaciones son escasas o bien los caudales naturales de los ríos o volúmenes embalsados están debajo de lo normal. La disminución de las lluvias descrita para la región ha generado una disminución en los niveles hídricos de pozos y norias, afectando a familias en sectores rurales donde se realiza una ganadería y agricultura de subsistencia. Estos efectos negativos aumentan debido a factores locales, tales como la alteración de la condición natural de la tierra y el aumento sostenido de la industria forestal, entre otros.	Financiamiento insuficiente del nivel comunal para desarrollar e Implementar acciones estratégicas.

Deslizamientos de tierra (Remoción en masa)	Las características propias de la comuna Producto de esta amenaza, presenta efectos como: cambio en la morfología del suelo y estabilidad, perdidas de conectividad vial, entre otras, identificada en macro sector Pedro de Valdivia	Recursos y capacidades (humanas, técnicas u materiales) insuficientes o inexistentes del nivel comunal para desarrollar e implementar acciones estratégicas
Derrame de sustancias peligrosas	Dentro de esta amenaza incluyen emergencias por emanación de gas, roturas de termómetros, de las cuales se tienen registros en la comuna.	Falta de antecedentes y estudios técnicos.

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
Plan de Desarrollo Comunal, PLADECO, el cual se encuentra vigente de acuerdo a decreto Alcaldicio N° 3585 de fecha 31 de diciembre de 2020.	https://www.temuco.cl/municipio/informacion-de-interes/pladeco/

Nombre y año del Documento	Descripción
Plan de acción para el clima y la Energía sostenible, año 2020.	https://pactodealcaldes-la.org/biblioteca/plan-de-accion-climatica-temuco-chile/

Nombre y año del Documento	Descripción
Resumen ejecutivo “estudio actualización diagnostico territorial de Temuco para modificación al plan regulador”.	https://www.temuco.cl/wp-content/uploads/2022/04/Cap0-Resumen-Ejecutivo.pdf

Nombre y año del Documento	Descripción
Estudio de aguas lluvias.	https://docplayer.es/22672175-Estudio-de-aguas-lluvias-municipalidadtemuco-territoriomayor-estudio-actualizacion-diagnostico-territorial-para-modificacion-al-plan-regulador.html

Nombre y año del Documento	Descripción
Estudio de aguas lluvias.	https://www.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/28053/1/Informe_P._Hidrico_La_Araucania.docx