I. MUNICIPALIDAD DE
PITRUFQUÉN

DECRETO ALCALDICIO EXENTO N° 0252

PITRUFQUEN, 21 FEB 2024

VISTOS:

1. El Decreto Alcaldicio Exento N° 605 de fecha 28 de junio de 2021, mediante el cual asume el cargo de Alcaldesa de la Municipalidad de Pitrufquén la Sra. Jacqueline Romero Inzunza.
2. El Decreto Alcaldicio Exento N° 417 de fecha 20 de diciembre de 2007 que designa como secretario municipal a Don OSVALDO VILLARROEL CARRASCO.
3. El Decreto Alcaldicio Exento N°535 de fecha 03.12.2008 que nombra titular en el cargo de Directora de Administración y Finanzas a la Funcionaria Srta. MONICA RIVERA VARGAS.
4. El Decreto Alcaldicio N° 3217 de fecha 14.12.2023, que modifica y establece el orden de subrogancia de la Secretaria Municipal en caso de ausencia y/o impedimento del titular del cargo.
5. El Decreto Alcaldicio N°17 de fecha 08.01.2024 que nombra en el Cargo de Administrador a Don Marco Antonio Hurtado Zapata.
6. El decreto Alcaldicio Exento N°27 de fecha 09.01.2024 que delega la facultad de firmar bajo formula "Por orden de la Alcaldesa".
7. La Ley 18.883 Estatutos Administrativos para Funcionarios Municipales.
8. La Resolución N° 7 y 8 del año 2019 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de toma de razón y deja sin efecto las resoluciones N°55 de 1992 y 520 de 1996 y sus modificaciones.
9. Las facultades que me confiere la Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades en su texto refundido, coordinado y sistemático fijado por el D.F.L. N°704/2002 Ministerio y sus modificaciones.
10. La Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades N° 18.695, en el artículo N° 4, letra a),b),c),e), l).
11. La Ley 21.364 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sustituye a la oficina nacional de emergencias por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecua normas que indica.
12. El Decreto N° 86, de fecha 17 de octubre de 2023, Que regula los organismos técnicos para el monitoreo de amenazas; organismos técnicos para el monitoreo sectorial; los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres; y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenaza y los mapas de riesgo.
13. Certificado N°19/2024 Emitido por la Srta. Monica Rivera Vargas, certifica que se aprueba el Plan de emergencia Comunal.
14. El Oficio N° 7, de fecha 18 de enero de 2024, de SENAPRED Araucanía que informa la Aprobación de la propuesta de Plan Comunal para la Reducción de Riesgo de Desastres.

I. MUNICIPALIDAD DE
PITRUFQUÉN

CONSIDERANDO:

1. La necesidad de contar con un plan comunal de Reducción de Riesgos de Desastres en la comuna de Pitrufquén.
2. La Aprobación del Plan Comunal de Reducción de Riesgo de Desastres por parte del COGRID Comunal según consta en el visto N°13.

DECRETO:

1.- APRUÉBESE el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres 2024-2025 de acuerdo a lo dispuesto en la Ley 21.364.-

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE.

"Por Orden de la Alcaldesa"

MONICA RIVERA VARGAS
SECRETARIO MUNICIPAL (S)

MARCO HURTADO ZAPATA
ADMINISTRADOR MUNICIPAL

JRI/MHZ/MRV/DNL/rsl
Distribución:
Oficina de Partes
Archivo.

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

2024-2025

Ilustre Municipalidad de Pitrufquén

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

INDICE

1. Introducción. 3
1.1. Objetivo. 3
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 4
2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres 5
3. Vínculo con Otros Planes. 5
3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD 5
3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 5
3.3. Plan Regulador Comunal 6
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición). 6
4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal. 15
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades 16
5. Acciones Estratégicas 27
5.1. Ficha de Acción Estratégica 28
6. Seguimiento del Plan. 33
7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD. 36
8. Actualización del Plan Comunal RRD. 37
9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan 37
10. Supervisión del Plan 39
11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria 39

1. Introducción.

La comuna de Pitrufquén tiene una superficie de 581 Km^2 abarcando una topografía muy diversa desde muy cerca de la costa hasta la zona lacustre cordillerana interactuando en toda su extensión con la ribera sur de la cuenca del rio Toltén. Nuestra comuna y centro urbano están divididos por la Ruta 5 Sur y la línea de ferrocarriles del estado.

Nuestra comuna está expuesta a diversas amenazas las que durante las últimas décadas han generado diversas emergencias como inundaciones, anegamientos, grandes incendios forestales en los sectores de Chada, Millahuin y Cuarta Faja, y de interfaz sector Loica y Villa Los Naranjos, accidentes con materiales peligrosos en Planta Surlat- Quillayes y caída de tren a Río Toltén, sequía y Déficit Hídrico para la población rural, accidentes carreteros en el Puente Toltén que afectan la conectividad local y nacional al no existir otra alternativa.

Dentro de las vulnerabilidades del territorio podemos mencionar el gran número de parcelaciones lo que ha generado un aumento significativo de la población expuesta, el aumento de la pobreza en un 5,3% evidenciado en la encuesta CASEN de los años 2017 y 2020, la falta de fiscalización en ampliaciones o construcción de nuevas viviendas fuera de norma como lo refleja el informe de evaluación de Factores Subyacentes del Riesgo de 2019, la concentración de servicios en un oriente de la comuna representa también una situación compleja para el sector poniente que es el que concentra la mayor parte de la población.

Con la entrada en vigencia de la Ley N° 21.364 la municipalidad ha tomado algunas medidas como la creación de la Dirección de Gestión de Riesgos, emergencias y desastres, y desarrollando diversas obras de mitigación como cortafuegos y drenes de agua lluvia. Además, se están elaborando distintos instrumentos como el Plan de Reducción de Riesgo de Desastres, el nuevo Plan Comunal de Emergencia y Ordenanzas que nos permitan fortalecer la gobernanza y la gestión del riesgo de desastres.

Con la elaboración de este instrumento se instala una base para avanzar en materias de Reducción de Riesgo de Desastres y Gestión de Riesgo de Desastres y alinear los esfuerzos de todas las unidades municipales en el desarrollo de capacidades para la prevención, mitigación, respuesta y reconstrucción en conjunto a todas las instituciones de gobierno, organizaciones civiles y de voluntariado presentes en la comuna.

Dentro de este Plan se abordaran las 6 amenazas que se han activado con mayor recurrencia durante los últimos afectando a personas, industrias y el medio ambiente de nuestro territorio: Terremoto, Incendios Forestales y de Interfaz, Incendios Estructurales, Inundaciones y anegamientos, Materiales peligrosos y Remoción en masa. Cabe mencionar que para efectos de análisis, evaluación y acciones estratégicas se trataran por separado las amenazas de incendio forestal de incendio de interfaz y anegamiento de inundación.

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, provinciales[1] 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.

[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.

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.

- 09/08/2022 Decreto Alcaldicio Exento N° 869 Aprueba Reglamento Coordinado de la organización interna y de funciones de la municipalidad de Pitrufquén (incluida la Dirección Unidad de Riesgos y de Desastres).
- 14/07/2022 Decreto Alcaldicio Exento N° 753 Aprueba la Constitución del Comité de Gestión de Riesgos y Desastres Comunal (COGRID).
- 06/10/2022 Decreto Alcaldicio Exento N° 1182 Aprueba Plan Comunal de Emergencia de Protección Civil.
- 28/07/2023 Decreto Alcaldicio Exento N° 1011 Aprueba Instructivo de funcionamiento y operación del COGRID Comunal

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.

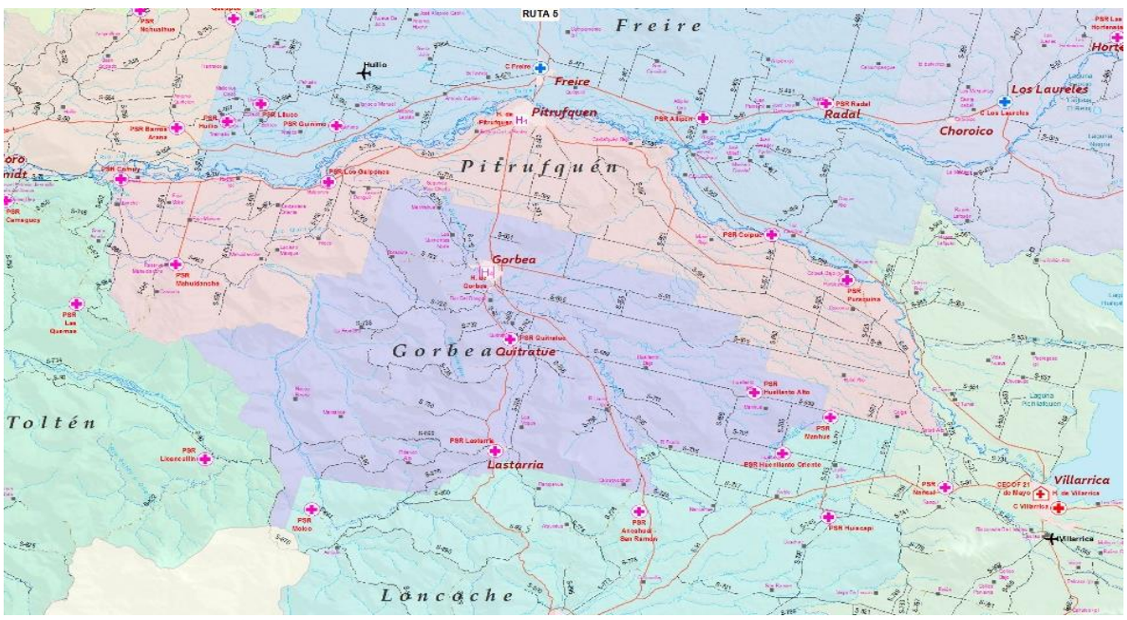
El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 5.1 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho 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 Pitrufquén se ubica en la Región de La Araucanía, Provincia de Cautín con la ubicación en el sistema de coordenadas latitud -38.98635 y longitud -72.63721, limita al norte con Freire, al sur con Gorbea y Loncoche, al oriente con Villarrica y al poniente con Toltén y Teodoro Schmidt. Además, al norte y poniente la frontera natural es el río Toltén por lo que gran parte de la comuna es parte de la gran cuenca de este río. (SINIM, 2023)



Extracto Mapa Provincia de Cautín, Biblioteca Congreso Nacional.

<u>Dimensión Socio-Demográfica</u>

La población registrada en el censo de 2017 es de 24.837 habitantes los que se dividen en 16.531 (67%) en el sector urbano y 8.306 (33%) en el sector rural. La proyección de población para 2023 es de 26.499 habitantes. Además, es importante mencionar que el mismo CENSO arrojo que un 33.9 % de la población pertenece algún pueblo originario. (Instituto Nacional de Estadisticas, 2023).

Sector Urbano:

La mayor parte de la población habita el centro urbano que está dividido en dos sectores por la ruta 5 sur y la línea ferroviaria. El sector oriente tiene el casco histórico y concentra la mayoría de los servicios como colegios, servicios públicos, farmacias, banco, comercio, servicentros, hospital,

Carabineros, PDI, Bomberos y base SAMU, Terminal de buses y la Empresa Surlat-Quillayes. El sector poniente concentra la mayoría de la población con un gran crecimiento de villas y una limitada red vial de acceso a estas, además, se encuentra la mayor cantidad de población socioeconómicamente vulnerable con variados focos de hacinamiento y construcciones irregulares.

Sector Rural:

El 33% de la población de la comuna habita en el sector rural donde existen diversos centros poblados destacando Comuy, como el más poblado, Villa Reserva Forestal Mahuidanche y Los Galpones. A los antes mencionados se suman Huallizada, Chada, Molco Loica, Tiltil, Quilquilco, Millahuin, Coicoma, Mune Bajo, Mune Alto, Bajada de Piedra, Chanco oriente, Chanco Poniente, Colga y Polul.

Dimensión Socio económica

La medición de la pobreza en la comuna ha reflejado un aumento de un 5.3% en la aplicación de la encuesta CASEN de 2020. Este aumento se encuentra por muy por sobre la variación regional (0.2%) y nacional (2.2 %) lo que representa un fuerte aumento en la vulnerabilidad de las familias que habitan el territorio comunal.

	Tasa de Pobreza por ingresos, personas (%)	
Unidad Territorial	Casen 2017	Casen 2020
Comuna de Pitrufquén	10,6	15,9
Región de La Araucanía	17,2	17,4
País	8,6	10,8

Fuente: Encuesta CASEN 2017 y 2020, MDS

La carencia de servicios básicos y el hacinamiento en los hogares de la comuna supera los niveles nacionales lo que deja en una posición altamente vulnerable a un número importante de habitantes ante eventos como la pandemia por SARS COV-19.

	Totales a Junio 2022 (%)	
Unidad Territorial	Personas en hogares carentes de servicios básicos	Hogares hacinados
Comuna de Pitrufquén	22,8	9,6
Región de La Araucanía	25,4	10,4
País	13,3	9,0

Fuente: SIIS-T MDS

Economía

Las principales actividades económicas que figuran en reporte comunal 2023 de la Biblioteca del Congreso Nacional que toma la información del Servicio de Impuestos Interno (SII) de la comuna son la agricultura, ganadería y silvicultura, industria manufacturera, Construcción, Comercio, transporte, Actividades de alojamiento y servicios de comida, y recientemente está desarrollándose el turismo principalmente en la cuenca del Río Toltén con pesca en bote, pesca de orilla, descenso en kayak y servicios de alojamiento como cabañas y camping.

Tamaño	N° de empresas	Porcentaje (%)	N° de trabajadores	Porcentaje (%)
Micro	1012	63,1	546	14,9
Pequeña	217	13,5	2385	65,1
Mediana	16	1,0	168	4,6
Grande	4	0,2	256	7,0
Sin venta / Sin información	356	22,2	310	8,5
Total	**1605**	**100**	**3665**	**100**

Fuente: Servicio de Impuestos Internos. Elaboración Propia.

Desde la perspectiva del empleo, el sector que más aporta en la comuna es la administración pública mediante los distintos servicios del estado seguido por el comercio, principalmente, el minorista.

Rubro económico	N° de empresas	Porcentaje en relación con el total de empresas comuna	N° de trabajadores	Porcentaje con relación al total de trabajadores comuna
Agricultura, ganadería, Silvicultura y Pesca.	371	23,1	261	7,1
Industria Manufacturera	112	7,0	245	6,7
Construcción	121	7,5	403	11,0
Comercio; reparación de vehículos.	498	31,0	720	19,6
Transporte y Almacenamiento	146	9,1	131	3,6
Alojamiento y servicios de comida	100	6,2	124	3,4
servicios administrativos y de apoyo	45	2,8	274	7,5
Administración Pública	1	0,1	898	24,5
Enseñanza	15	0,9	399	10,9
Total comunal	**1605**	**100**	**3665**	**100**

Fuente: Servicio de Impuestos Internos. Elaboración Propia.

Dimensión Recursos Naturales

Ríos: Por el norte destaca el principal curso de agua de la comuna que es el rio Toltén, por el sur el río Donguil en el sector de Los Galpones y hacia el poniente el río Mahuidanche se une al río Quinque pasando por Villa Comuy. En el sector oriente destaca el estero Polul y Estero Coicoma.

Uso de suelo: Dentro de esta sección cabe destacar el Parque Isla Municipal como una importante área de conservación de la biodiversidad que une el centro urbano de la comuna con el cauce del Río Toltén.

Usos de suelo		
Tipo	**Área (hectáreas)**	**Porcentaje (%)**
Áreas urbanas e Industriales	344,3	0,60
terrenos agrícolas	1.413,2	2,45
Praderas y matorrales	41.216,2	71,33
Bosques	13.637,5	23,60
Humedales	281,7	0,49
Áreas sin vegetación	102,5	0,18
Cuerpos de agua	783,0	1,36
Total Superficie comunal	**57.778,4**	**100**

Fuente: Sistema de información territorial, CONAF. Elaboración propia.

El territorio comunal cuenta con un alto porcentaje (94.93%) de suelo cubierto por praderas de pasto y matorrales (71.33%) y Bosques (23.60%) lo que se traduce en grandes extensiones de combustible que puede favorecer la propagación de incendios forestales.

Tipos de Praderas y matorrales		
Tipo	**Área (hectáreas)**	**Porcentaje (%)**
Pradera Perennes	38979	94,57
Matorral-Pradera	385,8	0,94
Matorral	691,4	1,68
Matorral Arborescente	1160	2,81
Total	**41216,2**	**100**

Fuente: Sistema de información territorial, CONAF. Elaboración propia.

Tipos de Bosque		
Tipo	**Área (hectáreas)**	**Porcentaje (%)**
Plantaciones	7826,7	57,39
Bosque Nativo	4610,1	33,80
Bosque Mixto	1200,7	8,80
Total	**13637,5**	**33**

Fuente: Sistema de información territorial, CONAF. Elaboración propia.

Dimensión Acceso a Servicios

Los servicios financieros están concentrados en el centro urbano en la sucursal de Banco Estado, al igual que los supermercados de cadenas nacionales y regionales, y farmacias. La comuna cuenta con 3 estaciones de servicio, 2 en lo urbano que solo distribuyen combustible líquido y 1 en el sector de Faja Maisan que vende combustible líquido y cilindros de gas.

El acceso a los servicios de salud se ve dificultado por la cobertura territorial ya que se encuentra por debajo del promedio regional de 12.4 establecimientos por comuna.

Tipo Establecimiento/Estrategia	Comuna (n°)	Región (n°)	País (n°)
Centro Comunitario de Salud Familiar (CECOSF)	1	24	282
Centro de Salud Familiar (CESFAM)	1	35	598
Hospital de Día	1	2	2
Laboratorio Clínico	1	21	337
Posta de Salud Rural (PSR)	6	188	1.120
Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU)	1	11	236
Total general	11	397	4.402

Fuente: DEIS, MINSAL

La oferta de establecimientos educacionales se ha visto mejorada por el aumento de establecimientos particulares subvencionados, pero de igual forma se está por debajo del promedio regional de 33.6 establecimientos por comuna.

	Comuna		Región		País	
Dependencia Administrativa	2020	2022	2020	2022	2020	2022
Municipal	13	13	404	398	4.670	4.371
Particular Subvencionado	12	12	604	595	5.575	5.521
Particular Pagado	0	0	11	10	626	618
Corporación de Administración Delegada	0	0	4	4	70	70
Servicio Local de Educación	0	0	75	71	401	636
Total	25	25	1.098	1.078	11.342	11.216

Fuente: Centro de Estudios, MINEDUC

Dimensión Sitios de interés Cultural

Cementerios: 3 municipales: en sector periurbano Cementerio general, hacia el poniente en localidad rural de Comuy y hacia el oriente en sector Coicoma. Además, se cuentan un total de 10 cementerios indígenas de los que la mayoría no se encuentra legalizado.

Museo: El Colegio Madres Dominicas cuenta con un Museo Mapuche donde se encuentran diversos artículos como joyería ancestral, herramientas y manualidades.

Dimensión Cambio climático

Chile ha experimentado una secuencia ininterrumpida de años más secos que la media desde 2010, una sequía con una duración y una gran extensión espacial sin precedentes en el registro histórico. La megasequía en la región central de Chile continuó en 2022. Más de la mitad de los 19 millones de habitantes del país viven en zonas que sufren una grave escasez de agua. La región central de Chile (33° S a 45° S) fue la región más afectada, con sequía moderada a severa, y en diciembre de 2022, el 58,4 % del territorio nacional estaba afectado por algún grado de sequía. (Organizacion Metereologica Mundial, 2023)

Durante los últimos años se el territorio comunal ha sido testigo de las consecuencias generadas por el cambio climático con la ocurrencia y recurrencia de eventos de una magnitud sin precedentes en la comuna. El Incendio forestal e Incendio de interfaz son sin duda los que más han afectado a la comuna generando la perdida de cientos de hectáreas agrícolas, ganaderas y forestales durante cada temporada en los últimos años, además de la perdida de maquinaria e infraestructura y en la última temporada se sumó la perdida de una vida humana. También la sequía ha generado déficit hídrico creando una alta demanda de los habitantes de la comuna por entrega de agua potable mediante camiones aljibe a 336 familias correspondiendo a 954 personas. Estas amenazas se ven potenciadas por las olas de calor que en las últimas temporadas de verano han aumentado en temperaturas máximas (sobre los 40°c) y en las veces que se repiten.

Las proyecciones indican un aumento en el promedio de las temperaturas máximas en verano e invierno, 2.6°C y 1.5°C respectivamente para el año 2070. También aumentará la sequía llegando a un déficit hídrico de -466 mm lo que generará una pérdida de biodiversidad y disminución del recurso hídrico favoreciendo la generación y propagación de incendios forestales. Además, de la perdida de producción agrícola y se elevará los costos de producción. (Ministerio de Agricultura, 2017)

Riesgos presentes en la comuna

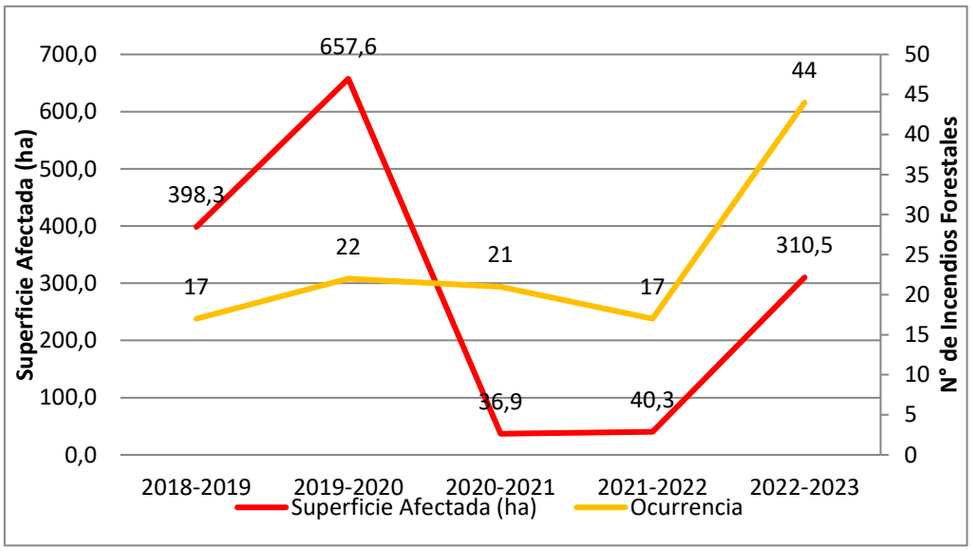
Con fecha 27 de mayo de 2019, la Ilustre Municipalidad de Pitrufquén participó en la aplicación de la encuesta de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres, obteniendo un Índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR) de 0,38 lo que se traduce en un nivel de riesgo moderado siendo los puntos más críticos: Gobernanza y Ordenamiento Territorial. (ONEMI, 2019)

Por otra parte, la Dirección de gestión de riesgos, emergencias y desastres ha identificado las siguientes amenazas en la comuna:

Terremoto:
La comuna se ha visto afectada por numerosos terremotos destacando entre ellos los de 1960 y 2010. Durante estos eventos se ha visto comprometida la red vial urbana y rural, derrumbes de construcciones antiguas, remociones en masa en sectores rurales y urbanos a orilla del Río Toltén sin afectación de personas y comprometiendo el suministro de energía eléctrica.

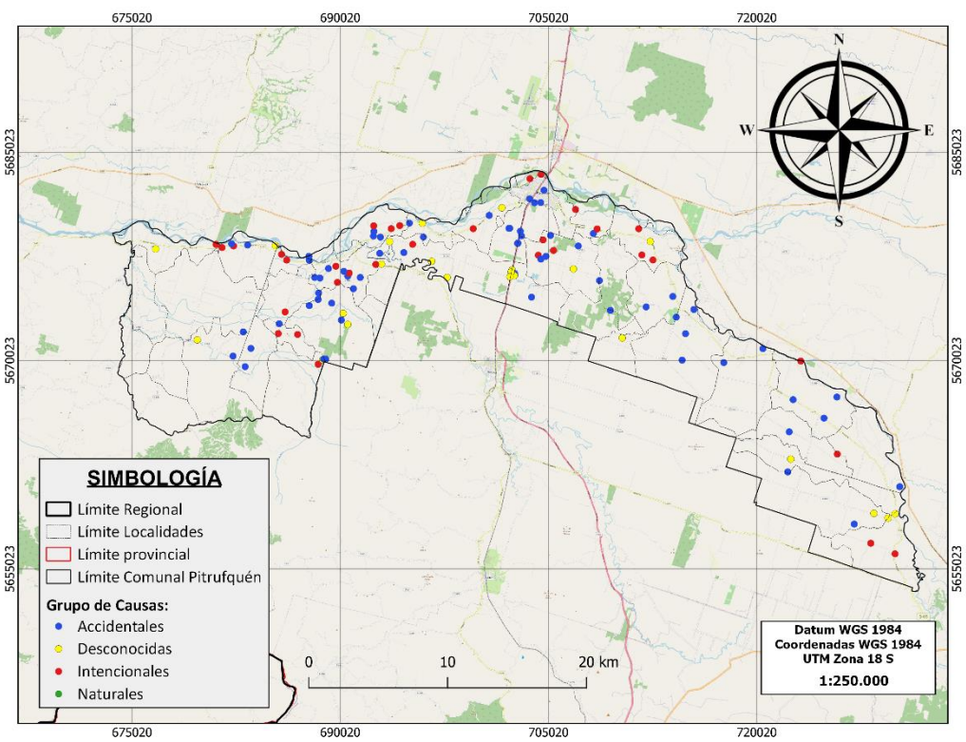
Incendio Forestal e Interfaz:

El 33% de la población comunal habita en sectores rurales y el 94% del territorio comunal está cubierto por praderas, matorrales, matorrales arbóreos, bosque nativo, plantaciones y la mezcla de estos últimos 2. Según las estadísticas de CONAF en la última temporada la ocurrencia de incendios ha aumentado un 200% con relación a las 4 temporadas anteriores.



Fuente: grafico de causalidad último quinquenio. CONAF

En el último quinquenio los incendios forestales accidentales representan el 59%, es decir, 72 de los 121 ocurridos en este periodo. El mayor número de incendios que se iniciaron por esta causa fue en el periodo 2022-2023 llegando a 27 esto es un aumento de 245% con relación al promedio de los años anteriores por lo que es una variable que se debe abordar fuertemente.



Fuente: Mapa de causalidad de incendios forestales último quinquenio. CONAF

Incendio Estructural:
Según la estadística operativa del Cuerpo de Bomberos de Pitrufquén el promedio anual de incendios estructurales en los últimos 3 años es de 48 llamados registrando un aumento en el año 2022. Estas cifras sumado a los recorridos de evaluación en búsqueda de riesgos en la comuna en donde se puede evidenciar una gran cantidad de viviendas de material ligero y ampliaciones irregulares en sectores que se ha ejecutado proyectos de viviendas sociales. Ha lo ya expuesto se suma que un 9,6% de los hogares de la comuna presentan hacinamiento y un aumento de la pobreza hasta un 15,9% generando una condición de alta vulnerabilidad frente a la amenaza de incendios estructurales que afecten a más de una vivienda.

Inundación y anegamientos:
Producto del cambio climático los fenómenos de gran cantidad de precipitación líquida (lluvia) en cortos periodos de tiempo generan la saturación de suelo, el aumento de caudales en ríos, esteros y canales, desbordes de ríos, acumulación de aguas en campos y en la ciudad.

Históricamente el río Toltén ha desbordado Inundando los sectores rurales Mune Bajo, Carilafquen Bajo, Pulon, Bajada de Piedra y Comuy, y en el radio urbano en el sector del puente Toltén en la ruta 5 sur y en el Parque Isla Municipal. También, están los ríos Donguil y Quinque que desbordan en Chada y Filoco respectivamente. El canal urbano sin nombre que nace en el sector de Manzanal y termina desembocando su caudal al canal de regadío en el sector de bajada de piedra representa una amenaza para quienes habitan los callejones Bagner y Sandoval en el área periurbana sur poniente.

Por otro lado, están los puntos históricos urbanos en los cuales se generan anegamientos como en calle León Gallo Sur en las afueras del Jardín Infantil Principito, CESFAM y Liceo Bicentenario de Ciencias y Humanidades, Pasaje Laura Vicuña, Final calle Galvarino Riveros, intersección de Palazuelos con Caupolicán, con Balmaceda y con Gronow, intersección de Barros Arana y Casanova.

Ante estas situaciones ya se ha adoptado medidas como la construcción de un dren en Villa Independencia y en el corto plazo se ejecutará el de Pasaje Laura Vicuña. Además, se ha reforzado el trabajo de limpieza preventiva en sumideros y colectores de agua lluvia, pero la escaza y precaria red de colectores dificulta la rápida evacuación de agua que se genera en las calles de la comuna representando un desafío importante dado en gran crecimiento que está teniendo el área urbana.

Materiales Peligrosos:
El centro urbano de la comuna se encuentra dividido por la ruta 5 sur y la línea férrea ambas son utilizadas para el transporte de Materiales Peligrosos en grandes cantidades registrándose ya un incidente con el tren de carga en el Puente que cruza el rio Toltén el 18 de agosto de 2016. Hasta la fecha en la ruta 5 solo se han generado accidentes con camiones de carga no peligrosa y que se concentran entre el puente Toltén y el ingreso norte a la comuna.

Por otro lado, el sector productivo de la comuna almacena grandes cantidades de Materiales Peligrosos como lo son: Planta de lácteos Surlat-Quillayes que se encuentra en la rivera del río Toltén en un barrio residencial; las estaciones de servicio COPEC y PETROBRAS ubicadas en calle O'higgins también en barrios residenciales y la estación de servicio en sector Faja Maisan; Agrocomercial Huifquenco y COVEPA que comercializan productos agrícolas como abonos, productos de fumigación y otros productos químicos; Distribuidoras de cilindros de GLP en barrios residenciales y ferreterías ubicadas en diversos sectores que almacenan productos propios de su rubro.

Remoción en masa:

Desde 2008 comenzó a manifestarse un nuevo fenómeno en el territorio comunal cuando en el km 19 de la ruta S-70 en donde una remoción en masa del borde del río Toltén comprometió la integridad y seguridad de la mencionada ruta obligando a expropiaciones para cambiar el eje del camino y a realizar obras de mitigación en el borde del río. Durante el mismo año se genera otra remoción en el borde de rio pero esta vez en sector urbano que obligo a restringir el tránsito de vehículos pesados en calle Leon Gallo Norte desde Santa María hasta 21 de Mayo, este evento fue aumentado por el terremoto del año 2010. En diciembre de 2022 se comienza a monitorear una nueva remoción en la ruta S-70 esta vez en el km 20.5 en sector Huefel, este evento actualmente está amenazando la integridad de la ruta y a 2 predios particulares.

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)
Terremoto	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Incendio estructural	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**No**	**Sí**
Incendio de interfaz	**Entre 26% y el 50% 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).

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Incendio forestal	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Anegamiento	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	No	Sí

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Materiales peligrosos	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	No

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Remoción en masa	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	No	No

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Inundación	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	No	No

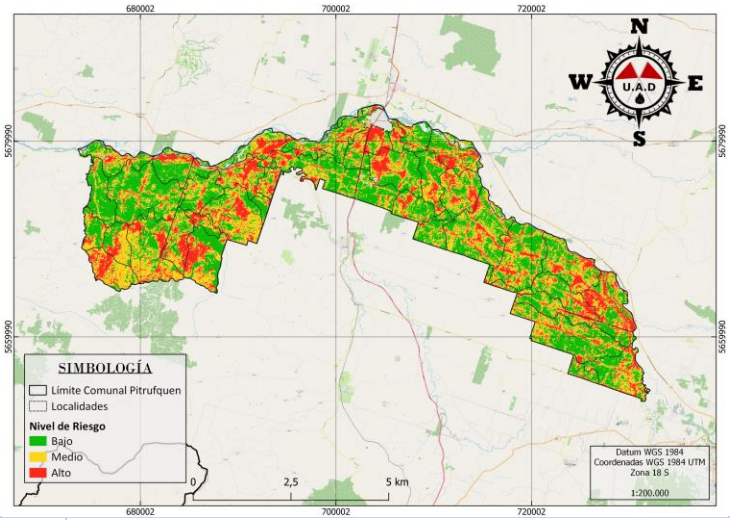
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

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
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*En el último siglo la comuna ha sido afectada por los terremotos de 1960, 1985 y 2010. En este último se registró la caída la de una pasarela peatonal sobre la ruta 5 sur en el ingreso sur de la ciudad y la del ingreso norte debió ser cerrada por el riesgo de caída, además en el centro de la ciudad se registró el colapso de una bodega antigua, grietas en la Av Bilbao y graves daños estructurales en la Iglesia que finalmente fue demolida. También hubo pequeñas remociones en masa que cortaron algunos caminos privados en sectores rurales.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	Comuna completa
4. Población estimada expuesta	24837 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas APR: Polul-variante colga; Puraquina alto; Puraquina bajo; Millahuin mune- coipue; Carilafquen; Tiltil; Loica-Pulon; Chanco-cortealto; Baja de piedra; huallizada-chada-molco; los Galpones; Huefel-cantarrana; reserva Rain-Mahuidanche; Faja Maisan; villa reserva Mahuidanche; la cascada; Comuy; los Maitenes; Quinque; Ñirripil-Santa Amelia. Colegios Madres Dominicas, Leonardo Da Vinci, EDUCERE College, Escuela de lenguaje EDUCERE, Colegio Adventista, The Forest School, Liceo Monseñor Guillermo Hartl, Liceo Politécnico Pitrufquén, Escuela Unión latinoamericana, Escuela las Américas, Escuela J.B. Chesta, Escuela Chada, Escuela Nuevo Horizonte, Liceo La Frontera, Liceo Bicentenarios Ciencias y Humanidades. Hospital de Pitrufquén. Quinta Comisaria Carabineros Pitrufquén y Reten Comuy. Cuartel PDI. Estaciones de servicio COPEC, Petrobras y Tres R. Supermercados Unimarc, El trébol y Lily. Establecimientos de Atención de salud municipal urbana CESFAM y CECOSF, y rural Postas Millahuin, Polul, Los Galpones, Mahuidanche, Puraquina Bajo, Carilafquen Bajo, Comuy. CDP Pitrufquén. Cuartel General de Bomberos de Pitrufquén y cuarteles de Faja Maisan, Villa Comuy, Villa reserva Mahuidanche y Polul-Coicoma. Puentes, pasarelas peatonales e infraestructura vial urbana y rural. Subestación Río Toltén y CGE. Planta de tratamiento de aguas servidas. Casa de reposo Shalom. Casa de reposo nueva esperanza. Planta Surlat-Quiyalles.
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** *Parque Isla Municipal, Humedal rivera Río Toltén (en trámite de reconocimiento)*

7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**No**
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]*	
9.Fuente de Información	Registros Municipales.

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
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*En el último quinquenio CONAF informa 288.72 hectáreas en promedio por temporada y un aumento en más de un 100% de cantidad de eventos respecto de la temporada anterior. A esto se suman eventos de gran magnitud en los años 2019, 2020 y la muerte de una persona en la temporada 2023.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	6ta faja sector Colga; 5ta Faja sector Polul; Purquina Alto; Puraquina Bajo; Millahuin sector 3 esquinas; 3ra faja Coicoma; Mune alto Sector Fundo Quelen- Quelen; Carilafquen; Til-til; Loica; Inoco; Manzanal; 2da Faja Chada; Molco; Huallizada; Quechoco; Los galpones; Filoco; Nueva Etruria; Mahuidanche; Quinque.
4. Población estimada expuesta	8500 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	APR: Polul-variante colga; Puraquina alto; Puraquina bajo; Millahuin mune-coipue; Carilafquen; tiltil; Loica-pulon; Chanco-cortealto; Baja de piedra; huallizada-chada-molco; los Galpones; Huefel-cantarana; reserva Rain-Mahuidanche; faja maisan; villa reserva Mahuidanche; la cascada; Comuy; los Maitenes; Quinque; Ñirripil-Santa Amelia. POSTA RURAL: Millahuin, Polul, Los Galpones, Mahuidanche, Puraquina Bajo, Carilafquen Bajo
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**

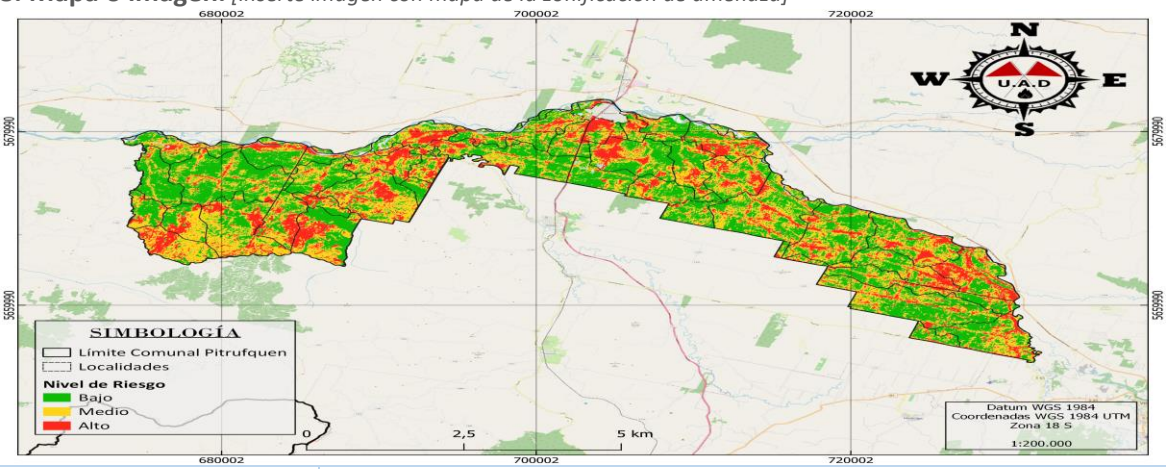
	Parque Isla Municipal, Humedal rivera Río Toltén (en trámite de reconocimiento)
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**No**
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]* 	
9.Fuente de Información	Visor Chile Preparado, SENAPRED; Información de incendio forestales para la comuna de Pitrufquén, CONAF; Estadísticas Municipales.

N° 3	**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
	Incendios Estructurales con afectación mayor o igual a 3 viviendas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*No han ocurrido incendios de esta magnitud de afectación, sin embargo, la probabilidad de ocurrencia de este tipo de eventos ha aumentado significativamente por la alta densidad poblacional y construcciones irregulares o muy antiguas sin las medidas contra incendios actuales en los sectores identificados*
3. Localidades, sector, área, expuesta	Villa reserva mahuidanche, villa comuy, villa eugenio tuma, villa la paz, villa parques nacionales, villa bosques de chile, villa saltos de chile, villa los poetas, villa los ríos 1,2 y 3 , villa los lagos, villa independencia, villa america, villa los naranjos, villa cacique Paillalef, villa los volcanes, villa cordillera, villa amuley ruka, villa amuley ruka 2, villa los jardines, villa Bomberos de Chile, población Kovacs, población Pinochet, población Carabineros de Chile.
4. Población estimada expuesta	10000 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	CDP Pitrufquén, jardín Infantil Rukalaf, Hogar de Ancianos Shalom, jardín infantil Eluney
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 derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No**

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

9.Fuente de Información	Estadísticas y análisis de la Dirección de Gestión de riesgos de la Municipalidad de Pitrufquén; Estadística anual de emergencias del Cuerpo de Bomberos de Pitrufquén.

N° 4	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 Incendios de interfaz urbano forestal
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*En el último quinquenio CONAF informa 288.72 hectáreas en promedio por temporada y un aumento en más de un 100% de cantidad de eventos respecto de la temporada anterior. A esto se suman eventos de gran magnitud en los años 2019, 2020 y el día 6 de febrero de 2023 se presentó el evento más significativo en sector de villa Los Naranjos*
3. Localidades, sector, área, expuesta	Loica, Manzanal, Villa Los Naranjos, Villa Los Poetas, Villa Cacique Paillalef, Villa Las Américas, Villa Independencia, Villa Los ríos 3.
4. Población estimada expuesta	3500 Personas
5.Infraestructura crítica expuesta	Sub estación Eléctrica Río Toltén, Planta de Tratamiento de aguas servidas, Colegio EDUCERE College, Colegio Leonardo DaVinci
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 rivera Río Toltén (en trámite de reconocimiento)*
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 derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No**
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]*	
9.Fuente de Información	Visor Chile Preparado, SENAPRED; Información de incendio forestales para la comuna de Pitrufquén, CONAF; Estadísticas Municipales.

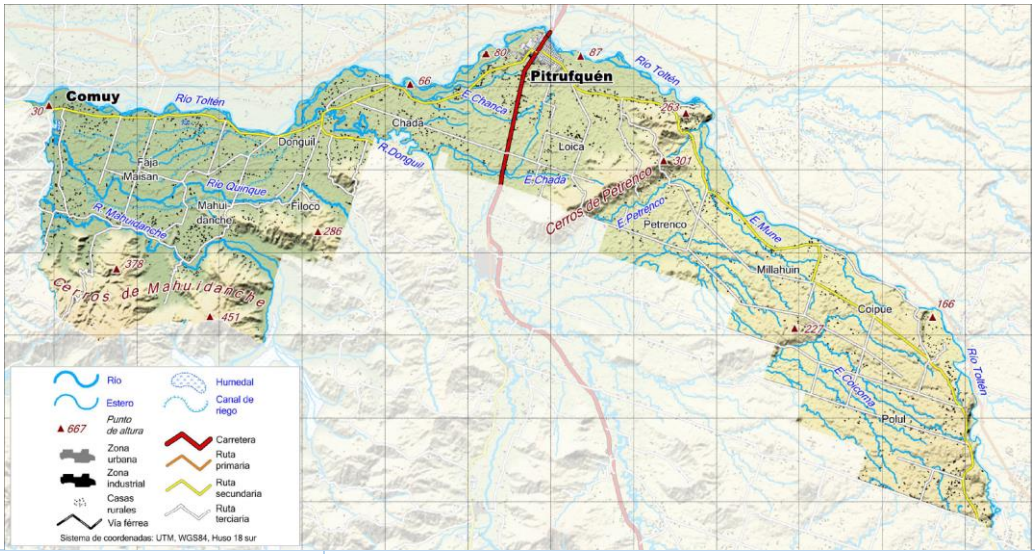
N° 5	**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES**
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☑ Otra Amenaza Anegamiento
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*Cada año se generan anegamientos por agua lluvia en sectores de la ciudad relacionado al crecimiento y diseño de los barrios. En los inviernos de los últimos años hubo ingreso de aguas a casas por el anegamiento de pasaje los españoles, dificultades para el libre transito e ingresos a CESFAM y SAPU por anegamiento de la intersección Leon gallo sur con vicuña Mackenna que impedía la circulación de peatones y vehículos pequeños.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	Villa independencia pasaje Los Españoles; Pasaje Laura Vicuña; Villa los ríos pasaje Rio Pedregoso; Caupolicán esquina Palazuelos; Casanova esquina Barros Arana; León Gallo Sur esquina 5 de abril; Villa cacique Paillalef; Villa Bicentenario terreno no construido.
4. Población estimada expuesta	1000 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	No hay
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 derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No**
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]*	

9.Fuente de Información	Estadísticas Municipales

N° 6	**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
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*Cada temporada de lluvias el crecimiento de los ríos Toltén, Donguil y Quinque debido a intensas lluvias genera desbordes de estos y los canales que en sus cuencas.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	Sectores rurales Mune Bajo, Carilafquen Bajo, Pulon, Bajada de Piedra, Chada, Filoco, Fundo California y Comuy. Sector periurbano: Parque Isla Municipal, Callejones Bagner y Sandoval.
4. Población estimada expuesta	200 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	No hay
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	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas.

Precipitaciones Estivales	**No**

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



9.Fuente de Información	Estadísticas Municipales; Plano Entregado por proyecto UCT KIMGEN Data

N° 7	**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
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Durante agosto de 2016 el tren cae al río Toltén cargado con materiales peligrosos, durante 2023 la plata de Surlat Quillayes ha tenido emergencias por amoniaco y peróxido de hidrogeno. Posterior al Terremoto de 2010 se generó una fuga en cilindros de gas en una distribuidora donde hubo caída en un sector de la bodega.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Población de Carabineros, Sector feria, Sector Lechera y Sector Centro
4. Población estimada expuesta	1000 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	Hospital de Pitrufquén, Colegio Las Américas
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** *Cuenca del río Toltén*

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 derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No**

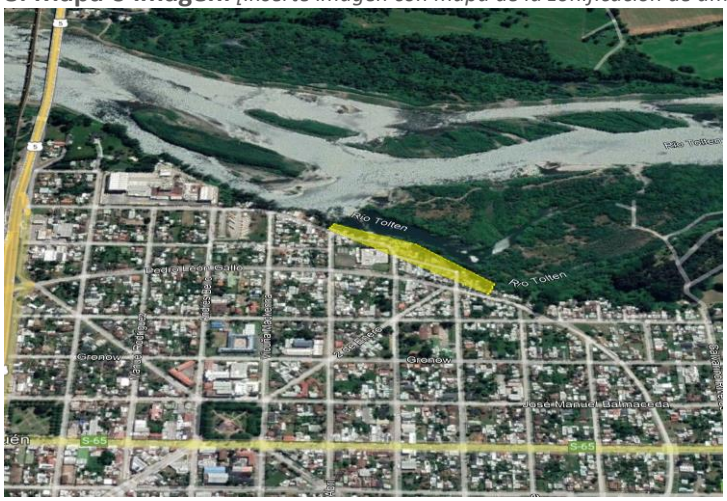
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]*

9.Fuente de Información	Estadísticas Municipales; Plano Entregado por proyecto UCT KIMGEN Data

N° 8	**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
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	*Desde el año 2008 comenzaron a generarse procesos de remoción en masa en la ribera del río Toltén a la altura del km 19 de la ruta s-70 la que debió ser desplazada. En el 2010 producto del terremoto se desarrolla una remoción en masa en sector urbano de la ribera del Toltén lo que generó una restricción del tránsito por calle León Gallo Sur que se mantiene vigente. Desde diciembre de 2022 se está dando seguimiento a un evento en curso en el km 20.5 de la ruta S-70 que amenaza a esta ruta y 2 predios particulares.*
3. Localidades, sector, área, expuesta	Huefel, Los Galpones, Sector cárcel y población Kovacs
4. Población estimada expuesta	200 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	Ruta S-70 Pitrufquén-Toltén, Centro de Detención Preventiva Pitrufquén
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 derivado de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No**

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



9.Fuente de Información	Estadísticas Municipales

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	Concientizar sobre RRD y GRD al equipo directivo y subrogantes de la municipalidad mediante charlas expositivas.
3. Acción Estratégica	Charlas para la RRD comunal, para equipos municipales.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizará 1 jornada expositivas en dependencias municipales sobre RRD, el nuevo sistema de GRD en chile y como aplica al ámbito municipal.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Realización de una jornada de al equipo directivo municipal y subrogantes sobre nuevo sistema de GRD en chile y como aplica al ámbito municipal.
7. Medio de Verificación	Listas de asistencia, fotografías, prueba aplicada y archivos de publicaciones en medios municipales
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* *Anegamientos*
9. Cobertura/Público Objetivo	25 personas
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* *01 de marzo de 2024* *Fecha de término:* 01 de marzo de 2025 Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgos, Emergencias y Desastres.
12. Colaborado(res)	*Dirección de Desarrollo Comunitario, Unidad de Desarrollo Local y Encargado de Organizaciones Comunitarias.*
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*	
	Valor no estimado.	
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**

N°2	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Generar acciones de preparación para protección de viviendas generando áreas libres de vegetación en la zona de interfaz	
3. Acción Estratégica	Remoción de la capa vegetal en las áreas identificadas por la Dirección de gestión de riesgos y emergencias	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Remover la capa vegetal para generar cortafuegos que funcionen protegiendo viviendas, bienes e infraestructura crítica y además como ingreso para equipos de emergencia. Esta acción es por un periodo de 2 años correspondiente a las temporadas de preparación de incendios forestales años 2023-2024 y 2024-2025	
6. Resultado(s) Esperado(s)	5 kilómetros o más de cortafuegos ejecutados en distintos sectores conviviendas o población.	
7. Medio de Verificación	Planilla de informe “planificación de obras de eliminación de combustible vegetal (cortafuegos)” CONAF y fotografías.	
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*	
	Incendio de Interfaz	
9. Cobertura/Público Objetivo	Poblaciones de la zona de interfaz (2500 personas aprox)	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*11 de diciembre de 2023*
	Fecha de término:	31 de enero de 2025
	Indique la temporalidad de la acción estratégica:	

	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dirección de Gestión de Riesgos, Emergencias y Desastres.	
12. Colaborado(res)	*Unidad Vial, Dirección de Obras*	
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*	
	Valor no estimado.	
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**

N°3	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecimiento de las capacidades de respuesta comunitaria
3. Acción Estratégica	Curso microzonificación de riesgos para distintas juntas de vecinos o grupo de estas en la comuna
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Solicitar con la Dirección regional de SENAPRED cupos para realizar cursos microzonificación de riesgos y CERT en sectores de la Comuna para los años 2024 y 2025.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Obtener un cupo por año para la creación de equipo CERT
7. Medio de Verificación	Correos, oficios y fotografías del curso
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	1 Junta de vecinos o agrupación de juntas de vecinos por año	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*01 de marzo 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 riesgos, emergencias y desastres	
12. Colaborado(res)	*SENPRED Araucanía*	
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*	
	Fondos de SENAPRED para ejecución de la capacitación y fondos municipales para alimentación. Monto estimado de $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.	**Sí**
	Pilar nº3 Fomento de la Cultura de la Prevención y el Autoaseguramiento.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**

N°4	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Disminuir los anegamientos urbanos por acumulación de aguas lluvia
3. Acción Estratégica	Dren de aguas lluvias en sectores críticos históricos
4. Tipo de Acción	Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se construirán drenes en sectores críticos de inundación: Primera Etapa en Pasaje Los Españoles ya ejecutada. Segunda Etapa: Pasaje Laura Vicuña se ejecutará durante el periodo estival 2024
6. Resultado(s) Esperado(s)	Informe técnico de SECPLAN sobre las obras ejecutada.

7. Medio de Verificación	fotografías de obra, informe de los trabajos y registros en periodos de lluvias intensas	
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	200 personas	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*15 de octubre de 2022*
	Fecha de término:	30 de abril de 2024
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)**	
11. Responsable(s)	Dirección de gestión de riesgos, emergencias y desastres	
12. Colaborado(res)	*SECPLAN, DOM, Unidad Vial, Cuadrillas de Operaciones 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*	
	Fondos municipales con monto aproximado de $5.000.000.-	
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**
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**

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:

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				**1.3-COMUNA**			
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)				**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**			
1.4-CORREO ELECTRÓNICO				**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**			
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN							
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	Concientizar sobre RRD y GRD al equipo directivo y subrogantes de la municipalidad mediante charlas expositivas	Diagnóstico del grado de conocimiento de los equipos municipales en GRD con el fin de coordinar de mejor manera la respuesta a las emergencias comunales.	Listas de asistencia, fotografías y archivos de publicaciones en medios municipales	01-03-2024	01/03/2025	No iniciada, en plazo.	
2	Remoción de la capa vegetal en las áreas identificadas por la Dirección de gestión de riesgos y emergencias	5 kilómetros o más de cortafuegos ejecutados en distintos sectores conviviendas o población.	Planilla de informe “planificación de obras de eliminación de combustible vegetal (cortafuegos)” CONAF y fotografías.	11-12-2023	31/01/2025	En Desarrollo, en plazo.	

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	Curso microzonificación de riesgos para distintas juntas de vecinos o grupo de estas en la comuna	Obtener un cupo por año para la creación de equipo CERT	Correos, oficios y fotografías del curso	01-03-2023	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	

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]
4	Dren de aguas lluvias en sectores críticos históricos	Informe técnico de SECPLAN sobre las obras ejecutada.	fotografías de obra, informe de los trabajos y registros en periodos de lluvias intensas	15-10-2022	30/04/2024	En Desarrollo, en plazo.	

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.

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.

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]
Comunicaciones deficientes en zonas rurales	*Existen muchas zonas sin cobertura de señal telefónica lo que dificulta el aviso de ocurrencia de situaciones de emergencia, así como también la comunicación de los equipos municipales que no cuentan con equipos de radio ni sistema de repetidora.*	*La topografía de la comuna representa un obstáculo para las comunicaciones tanto por telefonía móvil como por vía radial desde lo rural a lo urbano debido a la existencia de una gran cantidad de zonas oscuras principalmente sin señal de telefonía celular y la municipalidad no cuenta con los recursos técnicos para abordar este tipo de necesidades. Por otra parte, en caso de evacuaciones de emergencia las familias no podrán ser alertadas oportunamente.*
Déficit Hídrico	*La sequía y el crecimiento explosivo de loteos ha generado un déficit hídrico sin precedentes en la comuna, lo que genera una alta demanda de asistencia sobre los equipos municipales.*	*Cambio climático y la ya extensa sequía están generando una fuerte disminución de los recursos hídricos disponibles. Falta de infraestructura de APR, mala calidad de agua que dificulta el funcionamiento de APRs y construcción de pozos privados, falta información sobre recursos hídricos en la comuna y aumento de explosivo de la población rural a los cuales la municipalidad no tiene los recursos como camiones aljibes para entregar agua.*

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
Decreto Alcaldicio Exento N° 869 del 09/08/2022	Aprueba Reglamento Coordinado de la organización interna y de funciones de la municipalidad de Pitrufquén (incluida la Dirección Unidad de Riesgos y de Desastres).

Nombre y año del Documento	Descripción
Decreto Alcaldicio Exento N° 753 del 14/07/2022	Aprueba la Constitución del Comité de Gestión de Riesgos y Desastres Comunal (COGRID).

Nombre y año del Documento	Descripción
Decreto Alcaldicio Exento N° 1182 del 06/10/2022	Aprueba Plan Comunal de Emergencia de Protección Civil.

Nombre y año del Documento	Descripción
Instituto Nacional de Estadísticas, Censo año 2017	Estudio de la población realizado a nivel nacional que estima, distribuye y caracteriza la población de las comunas a nivel nacional.

Nombre y año del Documento	Descripción
Resultados autoevaluación de factores subyacentes del riesgo. ONEMI 2019	Tiene por objeto identificar las variables que inciden en el territorio comunal, desde un enfoque de gestión del riesgo, a través de un autodiagnóstico elaborado por el Equipo Municipal.

Nombre y año del Documento	Descripción
Informe estadístico del último quinquenio para la comuna de Pitrufquén, CONAF de junio de 2023	Describe, cuantifica y zonifica la ocurrencia, probable ocurrencia y afectación de los incendios forestales en las últimas temporadas y como pueden ser las próximas.

Nombre y año del Documento	Descripción
Atlas Agroclimatológico de Chile, Ministerio de Agricultura. 2017	Caracteriza el clima de una zona geográfica según su pasado, describe su estado actual y proyecta su futuro todo esto enfocado en la relación clima y agricultura.

Nombre y año del Documento	Descripción
Estado del clima en América Latina y el Caribe en 2022. Organización Meteorológica Mundial. 2023	Describe la situación y comportamiento del clima en Latinoamérica y el caribe precisando los fenómenos que han afectado a los territorios y como estos han evolucionado.

Nombre y año del Documento	Descripción
Sistema de información territorial: Ficha Comunal Pitrufquén. CONAF. 2020	Describe los recursos forestales y características del suelo en la comuna de Pitrufquén.

Nombre y año del Documento	Descripción
Reporte Pitrufquén 2023. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. 2023	Informe descriptivo de la comuna de Pitrufquén elaborado por la Biblioteca del Congreso según los datos que los organismos del estado tienen de la comuna.