

DECRETO ALCADICIO N°5.978.-
SAN JOSE, A 29.12.2023.-

“LA ALCALDIA DECRETO HOY LO QUE SIGUE”:

VISTOS: Decreto Alcaldicio N°5.956, de fecha 29 de diciembre del 2023, aprobando Plan Comunal de Emergencia Comuna de Mariquina y los Planes Específicos que lo Integran: Plan por Materiales Peligrosos, Plan por Amenaza de Tsunami y Plan por Amenaza Incendio Forestales; las facultades que confiere a los Alcaldes la Ley N° 18.695 de 1988, Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuyo texto refundido, coordinado y sistematizado se fijó por D.F.L. N° 1, publicado en el Diario Oficial con fecha 26 de Julio del año 2006 y sus modificaciones posteriores.

DECRETO:

1.- APRUEBASE, Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastre.

2.- DEJESE, establecido que el presente Plan, pasa a formar parte del Plan Comunal de Emergencia Comuna de Mariquina y rige a contar del mes de diciembre del 2023.

3.- TENGASE, como parte integral del presente decreto, el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastre.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, CUMPLASE Y ARCHÍVESE.



MOISÉS CÁRDENAS FIGUEROA
SECRETARIO MUNICIPAL (S)

GRMG/MCF/EBS/MCF/pal.

DISTRIBUCIÓN:

- Archivo Alcaldía
- Archivo DOLS
- Archivo Emergencia

AUTENTIFICADO
FIRMA SR.
ALCALDE



GUILLERMO MITRE GATICA
ALCALDE

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 1 de 103

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES 2023 - 2025



Municipalidad de
MARIQUINA
Región de los Ríos

Ilustre Municipalidad de Mariquina

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

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 2 de 103

INDICE

1. Introducción	3
1.1. Objetivo	24
2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres	25
2.1. Ley N° 21.364	25
2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres	26
2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres	26
3. Vínculo con Otros Planes	28
3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD	28
3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).....	29
3.3. Plan Regulador Comunal.....	30
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)	30
4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.....	63
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades	64
5. Acciones Estratégicas	74
5.1. Ficha de Acción Estratégica	75
6. Seguimiento del Plan.....	95
7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD.....	100
8. Actualización del Plan Comunal RRD.....	101
9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan	101
10. Supervisión del Plan	102
11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria	103

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 3 de 103

1. INTRODUCCIÓN.

LA IMPORTANCIA DE LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Los desastres son, por un lado, efecto de un desarrollo desequilibrado e imperfecto donde se manifiestan las vulnerabilidades e inequidades socio territoriales que constituyen factores subyacentes del riesgo y, a su vez, su ocurrencia dificulta las posibilidades de lograr un desarrollo sostenible del territorio (UNDRR, 2019).

El Reporte Global sobre la Reducción del Riesgo de Desastres (GAR) 2019, puntualiza que los patrones no sostenibles de crecimiento se relacionan con vulnerabilidades e inequidades que abarcan múltiples sectores y dimensiones, los que cuando se activan, derivan en graves fallas económicas y dificultan la posibilidad de un desarrollo sostenible, afectando severamente a la población, lo que se conoce como riesgos sistémicos.

A partir de las últimas décadas ha habido un aumento de los desastres en todo el mundo, y de igual modo, el daño económico se ha incrementado en mayor proporción a la cantidad de afectados y fallecidos (UNDRR-CRED, 2020), debido a la mayor ocurrencia de eventos, la debilidad de la planificación territorial de las ciudades y las condiciones de vulnerabilidad en las que vive una cantidad importante de población, que la lleva a ocupar sectores expuestos a amenaza, especialmente en las áreas urbanas, donde al 2019 habitaba el 55,7% de la población mundial, y el 88% de la población de Chile.

En el contexto global, Chile es un país altamente expuesto a amenazas naturales y frecuentemente afectado por desastres, con un nivel de riesgos que lo sitúa en el puesto N°30 del World Risk Index, entre 181 países evaluados en 2020, y en el lugar 15 respecto de la exposición. Ya en el año 2005, un reporte del Banco Mundial señalaba que Chile ocupaba el séptimo lugar entre los países más expuestos a tres o más amenazas, con un 12,9% de la superficie y un 54% de la población.

A lo anterior se suma que Chile está catalogado como altamente vulnerable a las consecuencias del cambio climático, cumpliendo siete de los nueve criterios de vulnerabilidad definidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Impactos de los desastres a nivel mundial, periodo 1980-1999 y 2000-2019

Período	Desastres reportados	Total de muertes	Total de población afectada	Pérdidas económicas (US\$)
1980-1999	4.212	1,19 millones	3,25 mil millones	1,63 trillones
2000-2019	7.348	1,23 millones	4,03 mil millones	2,97 trillones

Fuente: UNDRR-CRED (2020) Human cost of disasters. An overview of the last 20 years. 2000-2019

EVENTOS Y CATÁSTROFES OCURRIDOS EN LA COMUNA Y CONSECUENCIAS

La zona costera de la comuna de Mariquina antes del terremoto y maremoto de 1960 contaba con un hermoso y exclusivo balneario turístico donde abundaban las casas de veraneo pertenecientes

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 4 de 103

a las familias más acomodadas de Valdivia y alrededores. La actividad pesquera era el sustento principal, contando con más de 120 casas de pescadores y 150 botes inscritos en la Alcaldía de Mar.

Con el maremoto en la zona costera la devastación fue total, las aguas del mar se internaron cerca de ocho kilómetros desde la playa. Fallecieron 27 personas y fueron destruidas 77 casas de verano, 112 viviendas de pescadores, 4 hoteles con capacidad para 150 pasajeros, locales fiscales como la Escuela de Pesca, la Agencia Postal Telegráfica, el Retén de Carabineros, la casa fiscal de Vialidad y 10 locales comerciales. Sólo quedaron las estructuras superiores de dos casas veraniegas y la Hostería Millalafquén.

Diversos sectores de la comuna de Mariquina se ven afectados por el Temporales que afectan a la región, ya sea por Inundaciones producto de aguas lluvia o desborde de ríos. Los sectores que se ven afectados todos los años producto de aguas lluvia son: Pasaje Padre Hellmans, calle José Puchi, esq. Pasaje Uno, e inundaciones de Fosas Sépticas en el Sector El Rinconcito, Karantu, El Monte y Sector Los Cristales; pérdida de Techumbres en el Sector El Manzano, Centro de San José y Los Cristales; desborde de ríos Sector Los Venados, La Rina; caída de árboles en Sector Puringue Rico, Linguento y Puile; corte de energía eléctrica en sectores urbanos y rurales que afecta el corte de suministro de agua potable en sectores donde existen APR.

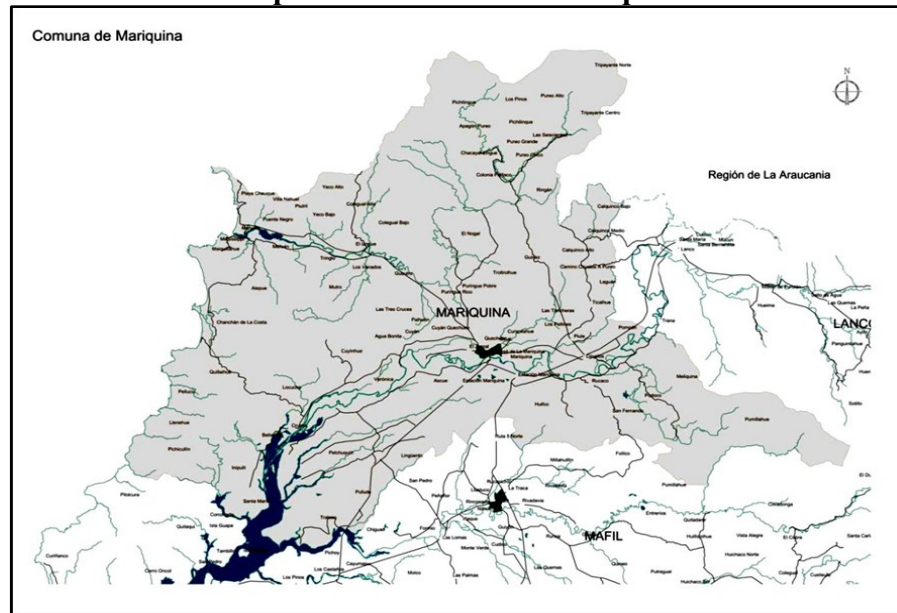
Durante el año 2015 se desbordó el Río Cruces producto del aumento de caudal, afectando a los sectores de Santa Rosa Norte, Raluya, Rucaco, Los venados, Cuyan, Ñipulli, entre otros, dejando a 3 familias aisladas y animales atrapados en pequeñas islas que se formaron producto de la crecida del río.

En el transcurso del año 2014 y 2015 alrededor de 756 personas se vieron afectadas por la falta de suministro de agua potable para consumo familiar y actividades domésticas por carencia de sistema APR, ya sea por motivo de baja de crecimiento de napas subterráneas, falta de escurrimiento superficial en quebradas, vertientes y pozos lastres que existen en la comuna. Los sectores que se ven afectados producto de la sequía son: Asque, Círuelos, Cudico, Cuyan, Calel Bajo, Copihue, Cuyinhue, Huifco, Huape, Nanihue, La Punta, El Alamo, Linguento, Liucura, Longahue, Los Venados, Meliquina, Pufudi, Puringue Rico, Puringue Pobre, Raluya, Santa Laura, Río Cruces, Santa Rosa, Ticalhue, Vega Larga y Puile.

En febrero del 2023 hubo un incendio Forestal en el sector de Illahue 2, donde se quemaron aproximadamente 2.300 hectáreas, sin pérdida de vidas humanas considerándose que las capacidades locales de sus medios de respuesta llegaron a su límite.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Páginas
	Fecha: mayo 2023	5 de 103

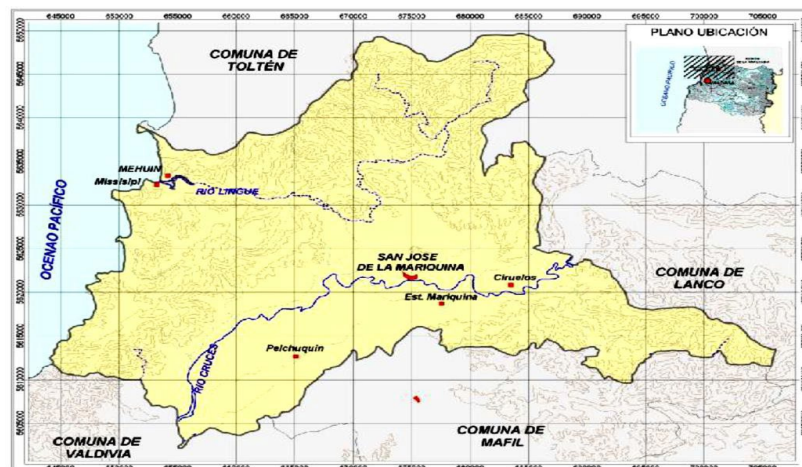
Mapa de la comuna de Mariquina



Fuente: Plan Municipal de Cultura Mariquina 2015-2018

ORDENAMIENTO TERRITORIAL

La comuna de Mariquina se compone de más de 70 localidades en sectores rurales y 5 localidades urbano-rurales. Las principales localidades de la comuna son, hacia el Norte: Tripayante, Pureo, Colonia Paillaco y Puile. Hacia el Este: Calquinco, Lahuan, Tricalhue, Pon Pon, Ciruelos, Meliquina, Pudoco y Pumillahue. Hacia el Sur: Linguento, Pelchuqín, Pichoy, Tralcao, Ñipulli, Cruces, Locuche, Cuyinhuey Cuyán. Hacia el Oeste: Puringue Rico, Los Venados, El Lingue, Tringlo, Yeco, Villa Nahuel, Mehuín Bajo y Mehuín Alto, Mississippi, Maiquillahue, Alepúe, Chan Chan, Quillalhue y Peyuco.



Fuente: Imagen Objetivo Plano Regulador

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 6 de 103

Centros más poblados de la comuna

Centro poblado	Año	
	2002	2017
San José de La Mariquina	7.790	9.767
Mehuín	1.135	951
Pelchuquín	593	815
Ciruelos	537	744
Estación Mariquina	412	636
Mississippi	349	295

Fuente: Imagen Objetivo Plan Regulador

DEMOGRAFÍA

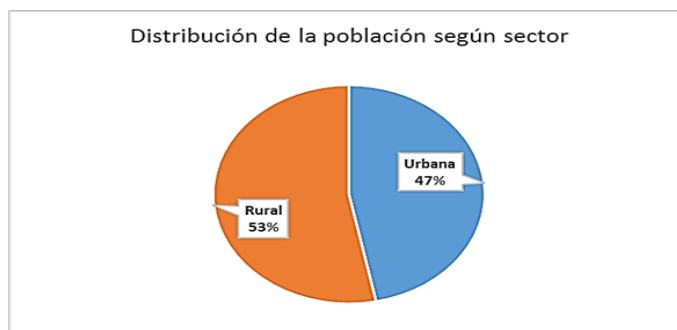
La población de la comuna de Mariquina muestra una distribución aproximadamente homogénea hasta los 54 años. Sin embargo, se aprecian rasgos que pueden marcar una tendencia a futuro. Los rangos etarios con menor población se presentan entre los 60 y 89 años, y los con mayor cantidad de habitantes entre los 5 y 14 años. El grupo individual que presenta la mayor cantidad de habitantes es entre los 5 a 9 años.

Lo anterior entrega una luz de alerta, en el sentido de trabajar desde los niños la comuna de Mariquina del futuro, entregando las herramientas identitarias necesarias a estos niños, de tal forma que sientan un arraigo especial por su tierra natal, y no sientan la necesidad imperiosa de emigrar una vez que egresan de la Enseñanza Media. Lo anterior, lógicamente, apoyado con una política educacional que considere carreras técnicas consecuentes con las necesidades comunales, o bien, la enseñanza de oficios, acciones que soslayarían la emigración de jóvenes de la comuna, que no es solamente un fenómeno que se produce en Mariquina, sino que en la mayoría de las comunas rurales del país.

DISTRIBUCIÓN POBLACIONAL POR GRUPOS ETARIOS SEGÚN SEXO

GRUPOS DE EDAD	TOTAL POBLACIÓN	HOMBRES	MUJERES
Total Comuna	21.278	10.607	10.671
0 a 4 años	1.518	790	728
5 a 9 años	1.814	908	906
10 a 14 años	1.673	854	819
15 a 19 años	1.485	766	719
20 a 24 años	1.521	758	763
25 a 29 años	1.566	732	834
30 a 34 años	1.364	673	691
35 a 39 años	1.344	642	702
40 a 44 años	1.363	685	678
45 a 49 años	1.446	698	748
50 a 54 años	1.420	752	668
55 a 59 años	1.224	607	617
60 a 64 años	961	494	467
65 a 69 años	789	405	384
70 a 74 años	698	349	349
75 a 79 años	496	227	269
80 a 84 años	300	139	161
85 a 89 años	199	93	106
90 a 94 años	80	28	52
95 a 99 años	14	5	9
100 o más años	3	2	1

Fuente: Censo Población y Vivienda 2017



Fuente: Censo Población y Vivienda 2017

ADULTOS MAYORES

El proceso de envejecimiento de la población se caracteriza por el aumento de las personas que tienen 60 años o más. Su relevancia se debe a que este proceso tiene impactos múltiples en la sociedad, no sólo en los ámbitos de educación y salud, sino también en la economía y en la composición de la fuerza de trabajo.

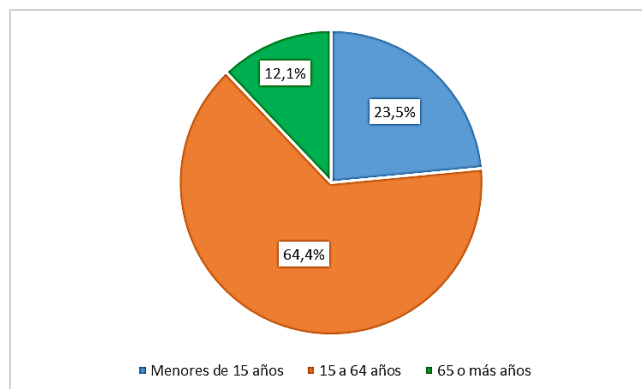
Nuestro país, al igual que los países desarrollados, está viviendo una etapa avanzada de transición al envejecimiento demográfico de su población. En los años 60 se produce una modificación de la estructura de la población, disminuyendo el aporte porcentual de los menores de 15 y aumentando

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 8 de 103

el de los Adultos Mayores.

En Chile, aproximadamente en el año 2025 la cantidad de menores de 15 años y los Adultos Mayores se igualarán en términos absolutos y porcentuales (20%), en todas las regiones del país. Entre 2010 y 2020, el número de dependientes tenderá a aumentar debido al mayor impacto del incremento de Adultos Mayores, que superará la baja porcentual de los menores de 15 años.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRANDES GRUPOS DE EDAD



Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo 2017

Según el último Censo de Población y Vivienda, en la comuna de Mariquina el 12,1% de la población corresponde a habitantes mayores de 65 años, con tendencia al aumento, lo cual indica que este segmento etario es un grupo a tratar, en coherencia con otras realidades nacionales, especialmente rurales, zonas en las cuales los jóvenes tienden a emigrar, propendiendo al envejecimiento de la población.

Finalmente, cabe destacar que la actual administración creó la primera Red Comunal del Adulto Mayor, donde se cuenta con profesionales del área de salud, instituciones locales y regionales, las cuales tienen como fin realizar gestiones en red para entregar ayuda óptima y garantizar los derechos de las personas de la tercera edad.

ORGANIZACIONES SOCIALES

La Oficina de Organizaciones Comunitarias que se encuentra constituida en la Municipalidad de Mariquina tiene por objetivo desarrollar acciones para potenciar y fortalecer la participación de la comunidad organizada en el desarrollo de la comuna, promoviendo su formación y funcionamiento.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Páginas 9 de 103

Fecha: mayo 2023

TIPOS DE ORGANIZACIONES	CANT.
Juntas de vecinos (Territoriales)	50
Agrupaciones Culturales	17
Agrupaciones de Mujeres	10
Clubes y Agrupaciones de Adultos mayores	18
Agrupaciones y Clubes Deportivos	46
Comité de agua potable rural	23
Comités de viviendas	28
Comités de mejoramiento de vivienda	5
Comités de pavimentación participativa	6
Centros de Padres y Apoderados	21
Otras Organizaciones Funcionales	66
Uniones Comunales	2
Asociaciones y/o fundaciones, Ley N° 20.500.	6

Fuente: Cuenta Pública 2018

Por otra parte, relacionado con las organizaciones sociales, se encuentra el concepto de “participación ciudadana” la cual es una oportunidad para que la comunidad exprese sus inquietudes, proponga soluciones y en definitiva construya el espacio en el cual desean vivir. Por eso es necesario fomentar el sentido de pertenecía y civismo en la población para que posean la fuerza necesaria para canalizar sus ideas.

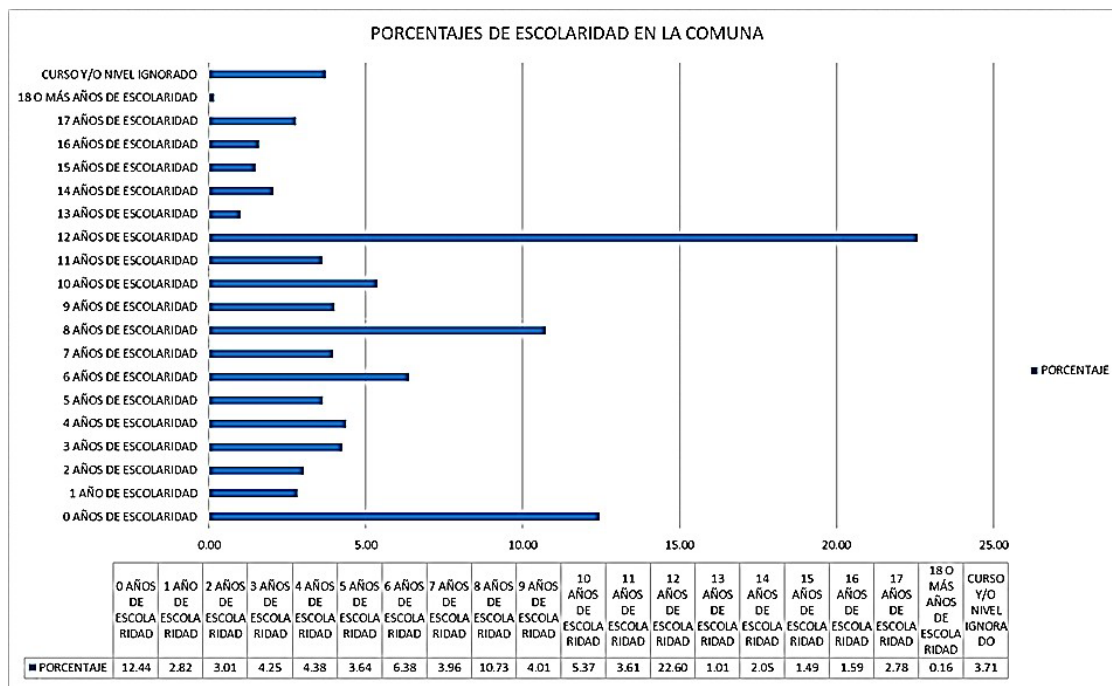
Resulta relevante incorporar el concepto de Coordinación entre los diversos actores, evitando con ello la duplicidad de acciones que genera pérdida de tiempo y recursos tanto materiales y humanos.

En la comuna de Mariquina se requiere potenciar capacidades en sus habitantes, con el fin de que sean aptos para gestionar las soluciones a sus necesidades, eliminando de cierta forma el asistencialismo al cual aluden en algunas ocasiones. Igualmente, se requiere de una mayor coordinación e información entre los diversos actores que intervienen en la comuna, de tal forma de no realizar actividades simultáneas y, asimismo, fortalecer y crear instancias de participación motivadoras para tener una participación ciudadana representativa y efectiva en las diferentes instancias a las cuales se convoque.

En Mariquina resulta necesario la optimización de los recursos humanos y materiales existentes de cada una de las entidades públicas y privadas presentes en su territorio, aprovechando las experiencias y metodologías de trabajo de cada una de ellas, formando así alianzas estratégicas que conformen una red de apoyo a la comuna. Estas alianzas deben ser conformadas a todo nivel, tanto en organizaciones de base como entre instituciones. En este sentido, el concepto de asociatividad crea gran fuerza, y es un elemento para considerar en un desarrollo sustentable de la comuna desde las organizaciones sociales y funcionales, en general, trabajando con un sentido cooperativo, apoyando siempre con un sentido constructivo a la autoridad local.

EDUCACIÓN

La comuna de Mariquina, según los resultados arrojados por el Censo de Población y Vivienda 2017, presenta los siguientes años de escolaridad, expresados en porcentaje según la cantidad de personas encuestadas en ese proceso:



Fuente: Resultados CENSO 2017

El primer aspecto que salta a la vista es que la mayoría de la población cuenta con 12 años de escolaridad, eso corresponde a Enseñanza Media completa y es muy escaso el porcentaje de habitantes que cuentan con 17 o más años de estudios, equivalente a Educación Superior. En relación a eso, cabe mencionar que la oferta de educación técnica profesional y profesional universitaria se encuentra alejada geográficamente. Lo más cercano son las opciones disponibles en Valdivia y Temuco. También existe una barrera de acceso académico asociado a los bajos resultados en la prueba de selección universitaria, válida para instituciones estatales y una presencia de baja proyección estudiantil, sobre todo en localidades rurales.

Sin embargo, lo más importante a destacar, es que existe una gran población que cuenta con menos de 12 años de estudios, eso significa que se tiene población que no ha completado sus estudios de Educación Media y/o Básica, además de la gran cantidad de niños y niñas que están cursando su formación básica y media. Incluso se ve un porcentaje de analfabetismo, probablemente asociado a condiciones de ruralidad y aislamiento, siendo nivelar los estudios básicos y medios en los adultos de la comuna uno de los temas importantes a considerar.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina	PLANTILLA
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 11 de 103

Oferta Educativa: La Comuna de Mariquina actualmente dispone de establecimientos de Educación de Administración Municipal y Particular subvencionado, en los niveles Prescolar, Básica, Media Científico Humanista y Media Técnico Profesional, presentes tanto en la zona urbana como rural. El detalle de los establecimientos según administración se muestra en la siguiente tabla, observándose una disminución de establecimientos municipales en los años señalados:

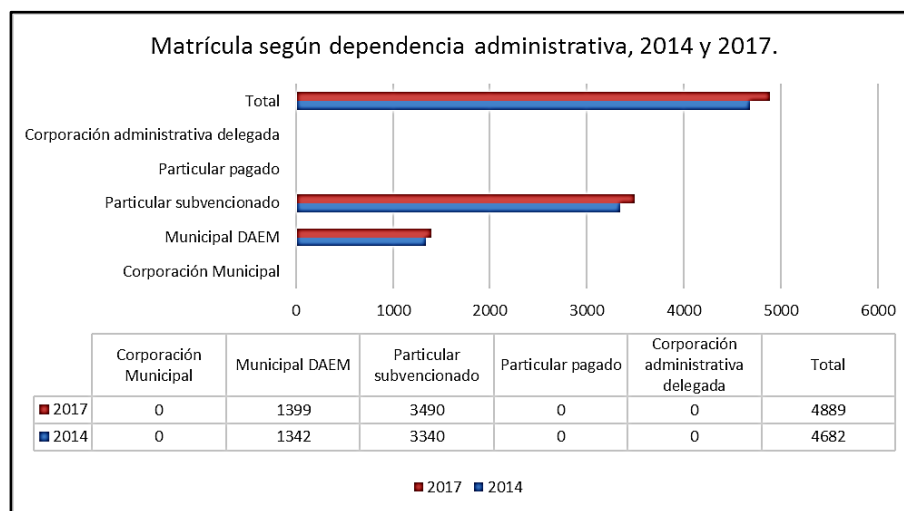
Establecimientos educacionales según administración, 2014-2017

DEPENDENCIA	2014	2017
Corporación Municipal	0	0
Municipal DAEM	23	20
Particular subvencionado	30	31
Particular pagado	0	0
Corporación administrativa delegada	0	0
Total	53	51

Fuente: Elaboración en base a datos del centro de estudios MINEDUC.

La matrícula escolar está repartida entre los Establecimientos de Administración Municipal y Particular con subvención del Estado, donde se está entregando educación de administración municipal a 1.317 estudiantes, distribuidos en 163 preescolares; 816 de Educación General Básica y 306 de Enseñanza Media en la comuna (PADEM 2019).

El detalle de la distribución de la matrícula es la siguiente:



Fuente: Centro de Estudios MINEDUC

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 12 de 103

A raíz de la gráfica anterior se pueden visualizar varias situaciones, coherentes con las apreciaciones de los miembros de la comunidad en general y participantes de la comunidad educativa:

- Un aumento de la cobertura de la Educación Preescolar, fruto de los esfuerzos comunales de aumento de infraestructura para este nivel y de las políticas educacionales del país.
- La existencia, y leve aumento, de la Educación Especial, favoreciendo la inclusión. Se espera la incorporación de equipos permanentes y calificados para implementación de planes DUA (Diseño Universal para el Aprendizaje).
- La mayor cantidad de matrículas corresponde al nivel Educación General básica, prácticamente triplicando a la cantidad de matrículas de Educación Media, lo que evidencia la migración de estudiantes de educación media a otras comunas, motivada, entre otros, por la búsqueda de distintas especialidades para la Educación Técnico Profesional y las expectativas laborales fuera de la comuna.
- Si bien existe matrícula en Educación Media para adultos, no existe oferta en versión Técnico-Profesional, lo que limita las expectativas de movilidad y mejoramiento laboral y social. Como tampoco existe oferta para los egresados de Educación Media, obligando a la población joven a una migración fuera de la comuna en busca de continuidad de estudios y de ofertas laborales. Esto tiene repercusiones en la conformación demográfica de la comuna en general y de cada una de las familias.

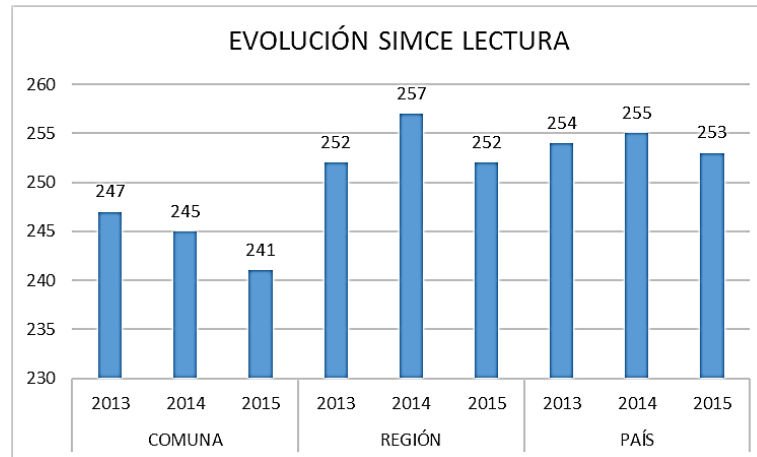
Calidad de la Educación.

Resultados SIMCE: El factor calidad de la Educación es uno de los temas pendientes a trabajar en la comuna, según como también se manifiesta en las apreciaciones de la comunidad educativa, para este efecto se mencionaron varias sugerencias como vías de mejora:

- Políticas educativas comunales claras y concretas.
- Articulación entre Educación Básica y Media.
- Diálogo permanente y trabajo colaborativo entre la comunidad educativa, incluyendo Directores, UTP, Docentes, Asistentes de la Educación; con una urgente necesidad de liderazgo, presencia y convocatoria del DAEM.
- Búsqueda y selección de perfiles profesionales adecuados a las necesidades de los equipos y establecimientos de la comuna.
- Monitoreo y evaluaciones permanentes en el desarrollo de los procesos educativos.
- Perfeccionamiento para miembros de la comunidad educativa.

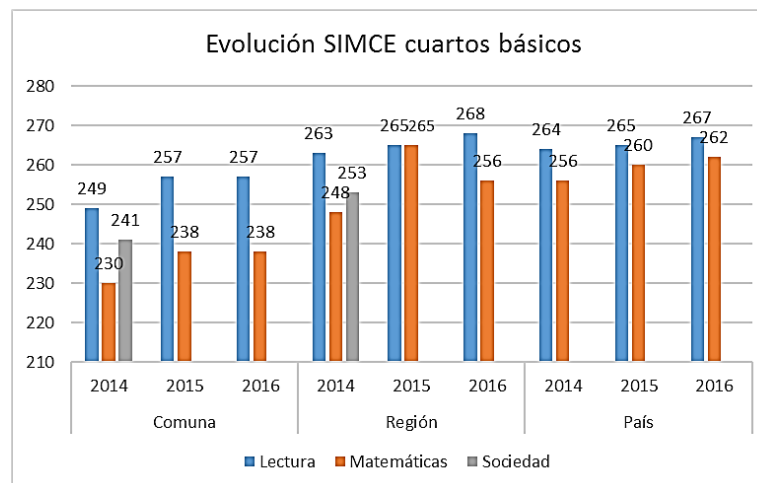
A continuación, se presentan los resultados de las pruebas SIMCE, como indicadores de evaluación de la Educación en la comuna, entre los años 2013 a 2015.

Resultados SIMCE Segundos Básicos



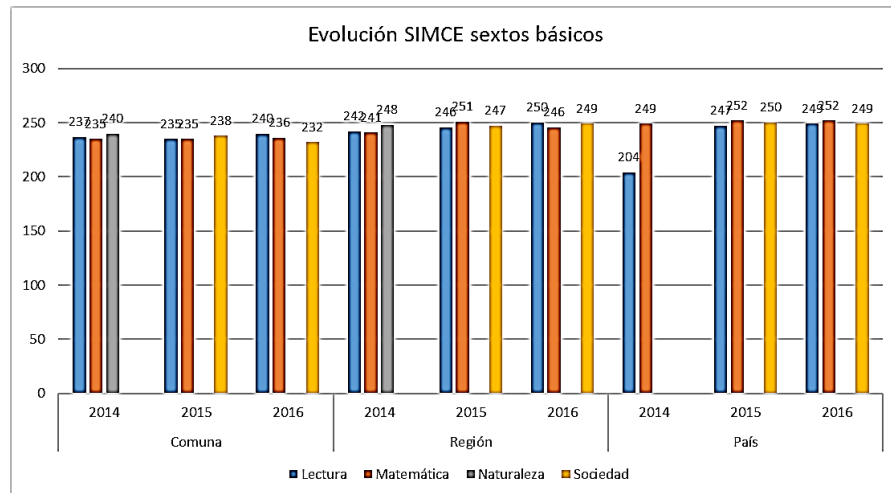
Fuente: Agencia Calidad de Educación MINEDUC

Se observa un descenso en los resultados de la comuna entre los años 2013-2015; resultados también por debajo de la realidad regional y nacional. Con el aumento de cobertura en Educación Prescolar, se divisan mejoras en los resultados a futuro.



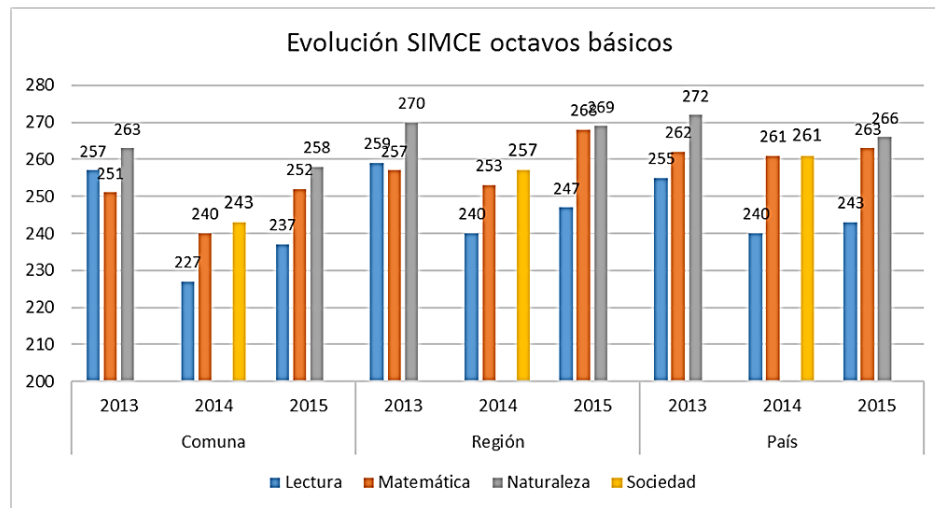
Fuente: Elaborado en base a datos de Agencia Calidad de Educación MINEDUC

En las distintas pruebas aplicadas a estudiantes de cuarto básico, se observa un incremento en habilidades de lecto- escritura y matemáticas; sin embargo, son resultados por debajo del nivel regional y comunal.



Elaboración en base a datos de Agencia Calidad de Educación MINEDUC.

Se observa una situación muy similar a los resultados de segundos y cuartos básicos, con respecto al comparativo regional y nacional; eso sí, no se observa evolución positiva de los resultados comunales entre esos años. Fuente Agencia Calidad de Educación MINEDUC.



Elaboración según datos Agencia Calidad Educación MINEDUC.

En este nivel se traspasa a Educación Media y la tendencia es la misma a los expuesto de los niveles anteriores.

Las tendencias sostenidas y bajo la realidad de la región y nacional, crean una sensación de desazón para los profesionales de la educación y los estudiantes mismos, transformándose en una mirada de desconfianza para la comunidad como ya se había mencionado.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Páginas 15 de 103

Fecha: mayo 2023

Antecedentes adicionales

Se agregan datos desde SINIM, con respecto a la Educacional Municipal. Se observa la gran diferencia de porcentajes de logro en PSU, entre los Establecimientos Municipales y Particular Subvencionado. Esto último dice mucho acerca de las expectativas de estudio superiores y futuro de los jóvenes de la comuna, como la necesidad de discusión acerca de los conceptos de calidad de la educación y las necesidades de la comuna en esta área.

Educación Municipal 2017

DESCRIPCIÓN	COMUNA	NACIONAL
Cantidad de Establecimientos Municipales (rurales y urbanos)	21	5.204
Cobertura en Educación Municipal (en %)	31,01	53,71
Porcentaje de puntajes PSU igual o superior a 450 puntos en Establecimientos municipales de Educación	27,27	44,32
Porcentaje de puntajes PSU igual o superior a 450 puntos en Establecimientos particulares subvencionados de Educación	83,10	61,56
Aporte municipal al sector Educación en M\$	135.549	193.783.649
Ingresos Educación (total percibido) en M\$	4.079.621	3.038.563.094
Gastos Educación (total devengado) en M\$	3.688.404	2.974.464.514

Fuente: SINIM.

Situación actual y problemáticas

Sintetizando las apreciaciones de la comunidad y la información recogida:

- Existe una carencia de políticas educacionales definidas a nivel comunal para mediano y largo plazo, lo que provoca que exista una ausencia de objetivos concretos, fuera de las ideas básicas de ofrecer educación preescolar, básica y media de calidad a los niños, niñas y jóvenes de la comuna. Esto constituye una necesidad urgente.
- Es prioritario establecer y seleccionar perfiles profesionales adecuados a las necesidades educativas de los equipos profesionales del área y de la comunidad en general, válido para docentes y asistentes de la educación, dando espacio a las apreciaciones de los directores de establecimientos.
- No existe liderazgo, articulación ni convocatoria de parte de la dirección del DAEM, como el desconocimiento de su propuesta educativa; lo cual provoca ausencia de comunicación entre

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 16 de 103

los establecimientos de la comunidad educativa, provocando una desarticulación entre las estrategias y objetivos de los establecimientos, bajo rendimiento en los estudiantes y disminución de matrículas en los establecimientos de administración municipal.

- La participación y voz de los miembros de la comunidad educativa es escasa, lo que provoca una sensación de falta de evaluación, apoyo, capacitación, perfeccionamiento y monitoreo, a pesar de que sus miembros reconocen apoyo e inversión en infraestructura y apoyo.
- La oferta educacional técnico profesional es escasa. Actualmente tres especialidades técnicas y una cuarta en vías de implementación, por lo cual se observa una migración de los estudiantes de Educación Media a otras comunas con oferta distinta. Se necesita un potenciamiento.
- Los resultados de la Educación Media Científico – Humanista en la prueba de selección universitaria no son satisfactorios, por lo cual se dificulta para los jóvenes el ingreso a la Educación Superior. La existencia cercana de instituciones como Institutos profesionales o Centros de Formación técnica mejorará las expectativas a futuro de los jóvenes.
- En la implementación de los planes de educación multicultural, es necesario una capacitación pedagógica para quienes ejercen, de modo que exista coherencia con los planes educativos.

SALUD

Se cuenta con una dotación de 124 funcionarios, los cuales trabajan en los establecimientos de la Red de Salud de la comuna de Mariquina: Centro de Salud Familiar, Centro Comunitario de Salud Familiar Doctor Silva, Centro Comunitario de Salud Familiar Mehuín, más las postas rurales de Pelchuquin, Ciruelos, Mississippi, Iñipulli, Chan Chan, Alepue y la Estación médico Rural de Quillahue.

Se han firmado alrededor de 36 convenios, repartidos entre la Seremi de Salud Los Ríos y el Servicio de Salud Valdivia, los cuales van en directo beneficio de la comunidad. Igualmente, en el año 2018, la Universidad Austral de Chile firmó un convenio de colaboración con la Municipalidad de Mariquina, que permite fortalecer la atención primaria y con ello mejorar la calidad de vida en esta comuna, y asimismo, la Municipalidad y sus centros de salud dependientes proporcionarán a la Universidad Austral de Chile campo de práctica clínica profesional de nivel internado para las carreras de la Facultad de Medicina, de acuerdo a planificación conjunta y norma general 18 del Ministerio de Salud.

En cuanto a los programas que se ejecutan, se encuentran “Más adultos mayores Autovalentes Mariquina”, donde se trabaja en conjunto con adultos mayores a partir de los 60 años hacia adelante. Esto se realiza a través de talleres preventivos a cargo de una kinesióloga y terapeuta ocupacional. Estos talleres se centran en actividad física, cognitiva y de autocuidado para la prolongación de la autovalencia del adulto mayor.

El “Programa Promoción de Salud” del Centro de Salud Familiar, tiene el objetivo de lograr una mejor calidad de vida y el combate contra la prevalencia de la obesidad y el sedentarismo. Cada

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 17 de 103

año el Municipio de Mariquina renueva su compromiso en el área de Promoción de la Salud, a través de un convenio firmado con el Seremi de Salud de la Región de Los Ríos, con la finalidad de llevar a cabo la estrategia de Comunidades y Comunidades Saludables. Dentro del proyecto de buenas prácticas de promoción de la salud, se elabora un plan de intervención en cada escuela de la comuna, que contempla una serie de acciones dentro de ellas; evaluaciones nutricionales, talleres teóricos y prácticos de alimentación saludable con niños, padres y en duplas apoderado e hijo. Entre las escuelas intervenidas se encuentran el colegio Padre Luis Beltrán, Santa Cruz, Escuela Andorra, Colegio San José, Valle Mariquina, Escuela Fray Bernabé de Lucerna de Ciruelos.

“Vida Sana” es un programa que se enfoca básicamente en contribuir a reducir los factores de riesgo de desarrollar diabetes y enfermedades cardiovasculares, a través de una intervención en los hábitos de alimentación y en la condición física.

En la actualidad, la red asistencial desglosada en el Centro de Salud Familiar, Postas, CECOF, y estaciones médicas urbanas y rurales cubren con eficiencia el territorio de la comuna: Posta de Salud Rural Chan Chan, Posta de Salud Rural Mehuín, Posta de Salud Rural Mississippi, Posta de Salud Rural Pelchuquín, Posta de Salud Rural Ciruelos, Posta de Salud Rural Alepué, Posta de Salud Rural Iñipulli, Centro Comunitario de Salud Familiar Mehuín, y Centro Comunitario de Salud Familiar Dr. Silva de La Paz (San Francisco).

Indicadores de Estadísticas Vitales (2017)	
Nacidos vivos (Nº)	263
Natalidad (Tasa por 1.000 habitantes)	11,61
Atención profesional del parto (%)	100
Defunciones (Nº)	138
Mortalidad General ambos Sexos (Tasa por 1.000 habitantes)	6,09
Hombres	7,58
Mujeres	4,53
Mortalidad Infantil (Tasa por 1.000 nacidos vivos)	0,0
Mortalidad Neonatal (Tasa por 1.000 nacidos vivos)	0,0
Mortalidad Postneonatal (Tasa por 1.000 nacidos vivos)	0,0
Mortalidad materna (Tasa por 10.000 nacidos vivos)	0,0
Porcentaje de defunciones por síntomas y estados morbosos mal definidos	2,9

Fuente: DEIS, Minsal

Según el Plan de Inversiones en Salud, a marzo del 2022 debieran cumplirse los siguientes hitos:

- Terminar la construcción de 25 Hospitales.
- Iniciar la construcción de 25 Hospitales.
- Dejar 25 Hospitales en estudio, diseño o proceso de licitación.
- Dar continuidad a la ejecución de 7 grandes recintos.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 18 de 103

- Avanzar en 10 Obras Mayores hospitalarias.

Al mes de enero del 2019, el Plan Nacional de Inversiones cuenta con 2 proyectos terminados, 28 en ejecución de obras civiles (4 de ellos bajo el contrato Diseño-Construcción) y 8 recintos en proceso de licitación.

ASPECTOS FÍSICO-AMBIENTALES

Fisiología, geología y geomorfología

En la comuna de Mariquina se distinguen tres sectores característicos por su relieve. Al Oeste está la Cordillera de la Costa que es cruzada por el Río Lingue. Dicha cordillera alcanza alturas de 600 msnm. En la zona central, está el valle con tierras fértiles para cultivos agrícolas y de ganadería. Allí podemos encontrar la mayor densidad poblaciones: Ciruelos, Pelchuquín, Estación Mariquina y San José de la Mariquina. Hacia el Este de la comuna, encontramos otra sección de cerros, la que corresponde a cordones que cruzan el valle central de todo el país. Entre los ríos encontramos el Lingue y el Cruces, ambos de mucho valor ecológico. Uno de ellos es apto para la acuicultura y el otro constituye el denominado Santuario de la Naturaleza. En la desembocadura del río Lingue encontramos la playa más importante de la comuna a nivel Turístico, Mehuín.

Suelos (usos, capacidades)

La Depresión de San José está cubierto con enormes espesores de sedimentos cuaternarios, de origen glacial, fluvioglacial y lacustre. Sobre estos sedimentos se encuentra en forma continua una capa de cenizas volcánicas de espesor variable depositado después de la última de las tres grandes glaciaciones, dando origen a los típicos suelos volcánicos de la zona. Este territorio cuenta con suelos fértiles aptos para cultivos agrícolas y para actividad ganadera. En este sector se encuentra la mayor población que conforman los poblados de Ciruelos, Pelchuiquín, Estación Mariquina y la ciudad de San José.

Hidrografía

Mariquina cuenta principalmente con dos cursos de agua importantes. Nos referimos en primer lugar al Río Lingue, que se ubica al norte de la comuna, el cual desemboca en la Bahía de Maiquillahue muy cerca de Mehuín. Este río es de origen pluvial, por lo tanto, en invierno el caudal del río crece llegando al punto de producir inundaciones en los territorios cercanos. En segundo lugar está el Río Cruces, proviene desde la Región de la Araucanía. Este río pasa por la localidad de Pelchuquín donde aumenta su tamaño dando lugar al Humedal Santuario de la Naturaleza “Carlos Anwandter”. El río sigue su caudal en dirección a Valdivia, donde se une con el Río Calle Calle, convirtiéndose en el Río Valdivia que desemboca en la Bahía de la Comuna de Corral. Este río a igual que el Lingue, tiene su origen en las lluvias, por lo que en invierno aumenta su caudal.

Clima

El clima de la Comuna de Mariquina presenta características que varían principalmente debido a

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 19 de 103

la orografía y la influencia oceánica. En la costa predomina un clima litoral, con precipitaciones anuales superiores a 2.500mm en las vertientes occidentales de la Cordillera de la Costa. Además, se presentan frecuentemente nieblas nocturnas y por lo tanto es una zona donde pocas veces se observa un déficit de humedad. La oscilación media anual entre el mes más frío y el más cálido no supera a los 10°C y el comportamiento de las temperaturas extremas está moderado por la presencia del mar. Las temperaturas mínimas bajo cero grados solamente se observan entre 0 a 10 días por año, y las extremas estivales pocas veces superan a los 30°C.

Hacia el Este, el Clima del Litoral sigue una franja con un clima de Costa Occidental con influencia Mediterránea con promedios de precipitación entre 1.800 y 2.500mm, con una elevada variación interanual. Aun así, hay poca probabilidad de periodos secos durante el verano. La temperatura media anual oscila entre los 9 y 12°C.

En la Depresión de San José predomina un clima templado cálido con menos de 4 meses secos. Este clima es producto de la sombra del cordón occidental de la cordillera de la costa y cuenta con precipitaciones anuales de 1.500 a 2.000mm. Las temperaturas medias mensuales en verano son alrededor de 17°C y en invierno bajan de 7 a 9°C.

Zonificación ecológica

La presencia de fauna nativa se encuentra asociada a aquellos sitios naturales con un nivel de intervención humana mínima, las zonas de transición entre los distintos tipos de vegetación y cuerpos de agua de la comuna. Destacan especialmente los humedales del santuario de la naturaleza Carlos Anwandter, donde se centra la avifauna comunal, en el cual se han registrado 119 especies de aves. Además, en los espacios boscosos se destaca la presencia de especies como el pudú, guiña y zorro chilla. (Mariküga, 2011, P15).

La localización de los bosques nativos dentro de la Comuna coincide con los sectores de mayor altitud y más difícil accesibilidad. En los alrededores de los paños bosques nativo, es posible encontrar masas abundantes y discontinuas de renoval, los cuales se distribuyen por laderas, quebradas y cajas de ríos hasta los sectores de cultivo, praderas o uso ganadero.

La comuna de Mariquina se inserta, en la región del Bosque Andino Patagónico, donde domina el llamado Bosque Laurifolio de Valdivia. (Mariküga, 2011, P15).

MEDIO AMBIENTE

La comuna de Mariquina es rica en bosque nativo y tierra fértil para las actividades agropecuarias, que son consideradas como un activo importante en términos económicos y culturales. No obstante, desde Indap se menciona que en estos momentos hay una alteración importante del equilibrio ecológico: la introducción de especies exóticas y la deforestación han reducido el hábitat de ciertas especies, como el puma, el cual se ve obligado a acercarse a los asentamientos humanos, convirtiéndose en una amenaza para el ganado. Dentro de estos depredadores se encuentra también

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 20 de 103

el visón, que fue introducido hace más de 50 años, y actualmente es considerado una plaga, teniendo un efecto devastador en la fauna silvestre y doméstica.

Según los resultados del desarrollo de la práctica profesional de la Srta. Daniela Caifil “Análisis de los problemas ambientales declarados por los habitantes de la Comuna de Mariquina”, se manifiesta que el 36,2% de las personas consideradas en el estudio consideraba que el mayor problema ambiental de la comuna estaba ligado a la existencia de basura. Luego lo sigue la tenencia irresponsable de mascotas, la existencia de Celco, la contaminación del aire y de los cursos de agua. Al ser analizada la variable abundante basura, el 62% manifestaba que el mayor problema era la basura domiciliaria que estaba en las calles, considerando de importancia también la existencia de basurales y/o vertederos clandestinos en caminos rurales y en sectores aledaños al pueblo.

Sin lugar a duda que la Educación Ambiental resulta fundamental para el desarrollo medioambiental de los habitantes de Mariquina, considerando que es un proceso dirigido a desarrollar una población que esté consciente y preocupada del medio ambiente y de sus problemas, de tal forma que tenga los conocimientos, actitudes, habilidades, motivación y conductas para trabajar, ya sea individual o colectivamente, en la solución de los problemas presentes y en la prevención de los futuros.

De esta forma se fomenta y desarrolla una cultura ambiental a través de una gestión ambiental proactiva donde los propios actores (estudiantes, educadores, vecinos organizados y no organizados, etc.) serán los gestores de su propias políticas ambientales y programas comunitarios de manejo de sus entornos físicos y culturales.

El mejoramiento de las condiciones medioambientales de la comuna se puede conseguir en la medida que se logre generar conciencia, responsabilidad y participación ciudadana en el cuidado y respeto por el medio que nos rodea.

ASPECTOS FÍSICO-FUNCIONALES

Sistema de Centros Poblados

Los centros con mayor densidad de población en la comuna se encuentran por la zona sur el sector de Pelchuquín la cual cuenta con compañía de bomberos, jardines, iglesias, escuelas. Hacia el lado cordillerano encontramos Estación Mariquina la cual también cuenta con compañía de bomberos, jardines, iglesias y escuelas. Hacia el Norte se encuentra el sector de Ciruelos, el que se ubica a un costado de la ruta 5 sur. En el sector costero se encuentra la localidad de Mehuín y Mississippi donde encontramos, retén de carabineros, bomberos, centro de salud, liceo, caleta de pescadores, escuelas, jardines, iglesias, camping, hostales, entre otros servicios turísticos.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 21 de 103

Vías de comunicación urbana e interurbana

La comuna de Mariquina posee un grave problema de accesibilidad. Posee pocas rutas pavimentadas, entre las más significativas están la ruta 5 sur que conecta a San José con ciudades al norte y al sur. Por otro lado, al salir de San José en dirección a Linguento, Pelchuquín o Valdivia, encontramos 205 CH. También existe la ruta que conecta a San José con Mehuín y Mississippi (ruta T-20) y la ruta que conecta San José con Máfil (T-305). Por otro lado encontramos caminos de tierra, donde los principales son los que unen Cuyinhue e Ñipulli, el camino que llega a Puringue Pobre, la ruta que conduce a Venados, Mississippi y Mehuín Bajo.

Es importante mencionar que las calles de las principales localidades de Mariquina no cuentan con pavimentación, lo que dificulta la movilización de sus habitantes entre el sector y hacia San José en época de invierno y lluvias. Esto provoca un grado de aislamiento de las personas que no viven cerca del centro de la ciudad.

A lo anterior debemos sumar el transporte de las personas. A pesar que desde Valdivia los buses tiene una frecuencia de una hora, por lo que las personas de Linguento y Pelchuquín tienen acceso a San José, para otros sectores de la comuna no es posible llegar en transporte público, como por ejemplo Puringue Pobre, Tralcao, Chan-Chan, Cuyán por nombrar algunas, donde la locomoción viene una vez en la mañana y luego un bus de regreso, y en otros lugares menos afortunados la locomoción a San José es tres veces por semana, generalmente lunes, miércoles y viernes. Esto provoca gran aislamiento, principalmente de comunidades indígenas y comunidades rurales.

Redes de servicios

El PLADECO 2011-2014 señala que actualmente la comuna está cubierta en su totalidad con el programa de electrificación, alcanzando la cobertura de electrificación a un 97,9%. A pesar de ello es visible que en caminos y rutas no existe alumbrado público lo que dificulta la calidad de vida de las personas como por ejemplo en el sector de Linguento y Mehuín Bajo.

La comuna cuenta con un 50% de conexión a alcantarillado, 16,5% a fosas sépticas, y un 31,9% a otro tipo de eliminación de excretas y 1,6% no tiene solución en este sentido, sin embargo, actualmente en la comuna no existe un lugar destinado a la disposición final de los residuos de alcantarillado. En zonas rurales no se cuenta con plantas de tratamiento, solamente fosas sépticas que colapsan y deben ser vaciadas con frecuencia por un camión limpia fosas municipales que los retira y los lleva a lugares no aptos.

Si bien es cierto existe una red de agua potable que cubre la mayor parte de la comuna, especialmente los centros urbanos, existe la necesidad de desarrollar un sistema más eficiente en relación al abastecimiento de las zonas rurales, las que hoy son abastecidas a través de APR, y que representa una limitación, potenciado principalmente por la sequía que afecta a este sector.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 22 de 103

Vivienda

En la comuna existen principalmente viviendas de tipo unifamiliar de no más de 2 pisos de altura. Predominan los materiales de madera con fundaciones en hormigón, ladrillo, cubiertas de zinc. En el sector costero, específicamente en la Aldea de Mississippi, la mayoría de las viviendas se encuentran emplazadas en los cerros.

Movilidad y migraciones (interna y externa)

El total de la población migrante de la comuna corresponde a un 21%, de los cuales un 52% son hombres de 5 a 44 años. En materia de desplazamientos asociados a estudios o bien trabajo, se observa que éstos son desarrollados por hombres que trabajan o estudian en la misma comuna de Mariquina (23% de hombres que contrasta con un 5,3% de mujeres).

Con relación a la población inmigrante de la comuna, podemos señalar que en el año 2002 un 77,5% de la población de más de 5 años tenía su residencia habitual en la comuna de Mariquina, y las personas migrantes alcanzaban el 21%, de los cuales la mayoría eran hombres (52%) que vienen a estudiar o trabajar a la comuna. Por otro lado, un 10% de la población emigra de la comuna de Mariquina.

ASPECTOS ECONÓMICOS

Actividades económicas

La comuna tiene una marcada tradición de agricultura familiar y campesina. En ese sentido, las principales actividades productivas son la agricultura y ganadería de supervivencia, sumado a la pesca artesanal, que se desarrolla en el sector costero de la comuna. El sector maderero y el turismo han cobrado una especial relevancia en los últimos años; el primero mediante la instalación de Celulosa Arauco en 2004, y otras pequeñas y medianas empresas forestales que existen desde hace cerca de 40 años, pero cuyo impacto se ha acrecentado en los últimos 20; y el segundo a través de emprendimientos en servicios asociados como alojamiento y gastronomía.

La población de áreas rurales se dedica principalmente al sector agropecuario a pequeña escala, el cual representa la principal fuente de subsistencia de las familias. Actualmente se incentiva a estos pequeños agricultores al desarrollo de servicios derivados, asociadas a la producción de alimentos y artesanía para poder generar una fuente de ingresos complementarios de la explotación del campo. Tanto la producción de alimentos derivados como la artesanía son actividades que están vinculadas directamente al desarrollo del turismo. No obstante, este último se encuentra en fases iniciales de desarrollo, y en distintos niveles, donde en Mariquina el turismo se vincula principalmente a la realización de ferias durante épocas específicas del año. En general, el turismo todavía está asociado a la época estival y no se ha posicionado como una fuente de ingresos estable para la población.

En el siguiente cuadro se muestra la ocupación laboral de los habitantes de la comuna de

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 23 de 103

Mariquina. Respecto a la terminología utilizada en el cuadro, el **sector primario** corresponde a las actividades extractivas, que contempla las áreas de agricultura, pesca, ganadería y minería; el **sector secundario** considera las empresas, instituciones o actividad por cuenta propia que realizan principalmente actividades industriales y manufactureras; el **sector terciario** contempla las empresas, instituciones o actividad por cuenta propia que pertenecen al área de servicios; finalmente en el sector económico ignorado, se incluye a todas aquellas personas que declararon haber trabajado la semana anterior al Censo, pero que no entregaron una respuesta respecto a qué se dedica esa empresa, institución, si es una actividad por cuenta propia o dieron una información que no fue posible clasificar en un sector económico. En el análisis comparativo porcentual se consideró como base de cálculo las personas de 15 años o más, que son las que respondieron las respectivas preguntas atinentes al este ámbito.

Cobertura laboral de los habitantes de la comuna de Mariquina

GRUPOS DE EDAD	TOTAL POBLACIÓN QUE DECLARA TRABAJAR	% CON RESPECTO A LA POBLACIÓN TOTAL (MAYOR A 14 AÑOS)	SECTOR PRIMARIO	SECTOR SECUNDARIO	SECTOR TERCIARIO	SECTOR ECONÓMICO IGNORADO
Total Comuna	8.248	50,69%	1.417	725	4.490	1.616
15 a 19 años	182	11,99%	29	23	87	43
20 a 24 años	721	39,75%	85	102	396	138
25 a 29 años	960	57,38%	93	102	569	196
30 a 34 años	944	63,57%	107	84	556	197
35 a 39 años	911	59,89%	116	97	514	184
40 a 44 años	943	60,22%	165	73	498	207
45 a 49 años	936	68,62%	161	70	523	182
50 a 54 años	912	67,86%	199	65	487	161
55 a 59 años	726	53,26%	162	52	377	135
60 a 64 años	507	35,06%	132	26	267	82
65 a 69 años	239	16,83%	75	16	108	40
70 a 74 años	141	11,52%	50	4	63	24
75 a 79 años	71	7,39%	23	6	28	14
80 a 84 años	34	4,31%	13	3	12	6
85 a 89 años	11	1,58%	6	-	1	4
90 a 94 años	6	1,21%	-	2	1	3
95 a 99 años	2	0,67%	-	-	2	-
100 o más años	2	1,01%	1	-	1	-

Fuente: Antecedentes Censo de Población y Vivienda 2017

Mariquina es una comuna rural, hay mucha gente que vive en sectores rurales alejados y que muchas veces presentan dificultades para llegar a centros urbanos en los cuales se pueda comercializar sus productos, lo cual imposibilita un desarrollo económico y un potencial microemprendimiento. Desde esa perspectiva, el mejoramiento de la red vial comunal resulta fundamental para el desarrollo sustentable de la comuna, como también continuar con la política de descentralización de espacios de comercialización, los cuales debieran ser en lo posible permanentes en diferentes sectores.

Hay avances como la cobertura de luz eléctrica, retiro de la basura, pero aún se adolece de las condiciones mencionadas para desarrollar microemprendimientos o actividades comerciales en dimensiones más macros, lo cual permitirá alcanzar un mayor bienestar económico y social en la

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 24 de 103

comuna.

Se menciona el desarrollo turístico como uno de los principales potenciales focos para el desarrollo de la comuna, entendiendo el turismo como una actividad que no genera impactos ambientales a gran escala y que permite poner en valor los activos naturales y culturales del territorio.

En lo que se refiere a la artesanía existe en la comuna un gran potencial. En Mariquina los artesanos de Alepué en la técnica Boqui Pil Pil (Püll Püll Foki), fueron declarados Tesoros Humanos Vivos y la artesanía en madera también está cada vez cobrando más valor.

Sin embargo, el desarrollo económico comunal está estrechamente ligado a la posibilidad de generar capacidad de agencia en los actores del territorio. El potencial de desarrollo del turismo, así como de las actividades silvoagropecuarias se relaciona a la capacidad de asociatividad, que han tendido a fallar en el tiempo, generando un ambiente de desconfianza hacia este tipo de trabajo.

Ahora bien, se encuentran en la comuna espacios de empoderamiento de los actores locales, como la defensa de activos naturales y biodiversidad, que se han transformado en instancias de desarrollo social y económico, y que, en la medida que cuentan con instancias y apoyo institucional pueden impulsar nuevos procesos a nivel comunal. En ese sentido, se da cuenta de la necesidad de que las instituciones, tanto públicas como privadas, puedan orientar parte de sus estrategias a la capacitación y fomento de la asociatividad productiva entre los actores del territorio.

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.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 25 de 103

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, año 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, 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.

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.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 26 de 103

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 expuesto, 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 además del 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.

Para lo anterior se ha desarrollado y considerado a nivel comunal lo siguiente:

- Diagnóstico del Plan de Desarrollo Comunal PLADECO con la integración de la GRD.
- Encuesta de Factores Subyacentes del Riesgo.
- Información proporcionada por la comunidad.
- Diagnóstico del Riesgo Comunal con integración de la GRD.
- Análisis de los Factores Subyacentes de Riesgo.
- Concientización a través de charlas y capacitaciones en colaboración con la empresa privada para la educación y comprensión de los riesgos de desastres comunales.
- Desarrollo de un instructivo de funcionamiento del COGRID para mejorar su eficiencia en la fase de respuesta mediante actividades preparatorias e integración de otras capacidades técnicas.
- Visualización del reforzamiento de los servicios básicos de la comuna, en coordinación con la empresa privada.
- Visualización de las capacidades de los servicios de la red de salud a ser empleados en la fase de respuesta y actividades de mitigación.
- Concientización de la GRD con énfasis en la prevención a través de redes comunitarias con el apoyo de la empresa privada.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 27 de 103

- Desarrollo de planificación, protocolos y procedimientos de GRD con aporte de empresa privada.
- Mejoramiento de las capacidades de respuesta de los sistemas componentes del A, B, C de la emergencia.
- Desarrollo de medidas de auxilio para la entrega de servicios básicos en caso de emergencia.

Además de lo antes mencionado, la comuna ha levantado el siguiente listado de Objetivos Estratégicos que colaboran directamente a la GRD.

- Fortalecer el capital humano, mejorar la productividad y el compromiso de los funcionarios.
- Mejorar y modernizar el equipamiento e infraestructura municipal.
- Fomentar la calidad de los servicios, la transparencia y el liderazgo institucional municipal como eje orientador del desarrollo de la comuna.
- Desarrollar y promover una buena administración en la relación con los usuarios.
- Revisar periódicamente contingencias a nivel comunal, regional y nacional, que permita permanecer vigentes a los diferentes instrumentos de planificación comunal.
- Potenciar el desarrollo económico y diversificación productiva de los sectores rurales.
- Promover iniciativas que permitan una mejor conectividad para los sectores rurales.
- Mejorar la infraestructura y equipamiento de los sectores rurales.
- Promover la accesibilidad a bienes y servicios, públicos y privados en los sectores rurales.
- Promover la inversión y colaboración en proyectos de infraestructura y equipamiento en los espacios públicos y otros Bienes Nacionales de Uso Público (BNUP), que favorezca la inclusión e integración, y otorgue mayor seguridad y mejor calidad de vida.
- Ampliar la infraestructura comunal, social y comunitaria con el objeto de aumentar la cobertura, alcance y diversidad de la oferta.
- Potenciar la inversión municipal de infraestructura comunitaria en sectores vulnerables y de expansión urbana.
- Identificar espacios susceptibles de inversión pública.
- Fomentar la implementación de políticas que permitan mejorar la recolección, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos domiciliarios (RSD) de la comuna.
- Promover las buenas prácticas ambientales en los sectores urbanos y rurales.
- Promover el apoyo a aquellos proyectos que consideren el factor ambiental, privilegiando el menor impacto en el ecosistema y la integración armónica en la comuna.
- Cumplir estrictamente con la normativa ambiental, promoviendo la participación ciudadana vinculante.
- Fomentar la adopción de los principios medioambientales sustentables en el urbanismo.
- Potenciar el desarrollo turístico, agropecuario y pesquero como principales ejes en el desarrollo económico comunal.
- Potenciar las oportunidades de desarrollo económico en la comuna en todas sus áreas.
- Promover y potenciar la integración territorial de la comuna de Mariquina a nivel regional.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 28 de 103

- Promover la investigación, el desarrollo tecnológico e innovación, para fortalecer el emprendimiento e inversión en la comuna de Mariquina.
- Orientar la educación municipal a estándares de excelencia a nivel nacional y garantizar la inserción de sus alumnos a la universidad como al mundo laboral.
- Asegurar el cumplimiento de proyectos educativos institucionales, adecuados al contexto comunal y regulados por la normativa vigente.
- Favorecer la ejecución de convenios de colaboración con las universidades y centros técnicos presentes en la región.
- Promover que los miembros de la comunidad educativa cuenten con los perfiles adecuados para cumplir satisfactoriamente con las necesidades de la comunidad escolar.
- Crear conciencia medio ambiental en todos los niveles educativos.
- Propiciar el mejoramiento de la cobertura de atención en salud a nivel comunal.
- Conocer las principales necesidades de la población comunal en términos de salud.
- Potenciar la ejecución de iniciativas y convenios entre la Municipalidad con el Servicio de Salud y otros organismos nacionales y extranjeros.
- Coordinar la respuesta adecuada del sector salud frente a emergencias, desastres y epidemias.
- Fomentar, impulsar y apoyar a las organizaciones sociales, otorgándoles las herramientas necesarias para que aumenten su vitalidad, de tal forma que les permita cooperar en la resolución de las problemáticas que aquejan a la ciudadanía y constituyan un aporte al capital social de la comuna.
- Articular acciones que fomenten el mejoramiento de habitabilidad en el territorio comunal.
- Promover y fortalecer el trabajo de la Municipalidad en Seguridad Pública y en la prevención por parte de la población.
- Privilegiar la inversión en equipamiento e infraestructura que provea mayor seguridad en los espacios públicos en sectores urbanos y rurales.
- Privilegiar la inversión y colaboración en proyectos de instalación y reposición de alumbrado público comunal.
- Educar, sensibilizar y organizar a la comunidad respecto de los riesgos naturales y antrópicos presentes en la comuna.
- Fortalecer el accionar municipal coordinado frente a emergencias de distinta escala y tipo.

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.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 29 de 103

En este contexto, el presente plan, contiene las acciones estratégicas estructurales y no estructurales para disminuir las vulnerabilidades del territorio, en relación con sus principales riesgos existentes.

Esquema Jerárquico de Instrumentos para la Gestión de Riesgos (ONEMI, 2019).



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 subcapítulo 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 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.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 30 de 103

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)

Ubicación, extensión territorial

La Comuna de Mariquina ubicada en la XIV Región de Los Ríos, tiene una superficie de 1.321 km² y representa el 7,2 % de la superficie regional, en donde podemos encontrar tres sectores característicos por su relieve: Cordillera de la Costa y hacia el Este se encuentra un cordón montañoso. Cuenta con 70 km de costa y dos ríos de importancia: Lingue y Cruces. La diversidad geográfica presente es una característica que genera dificultades en la accesibilidad a algunos sectores, en especial a los lugares costeros (distrito Cruces) y al cordón montañoso ubicado en el Este de la comuna (distrito Lingue).

División político-administrativa

La comuna de Mariquina se ubica entre los 39° de latitud sur y 72° 59' longitud oeste, limitando al norte con las comunas de Toltén, Gorbea y Loncoche, Región de la Araucanía; al este con la comuna de Lanco; al sur con las comunas de Lanco y Valdivia; y al oeste con el océano Pacífico a lo largo de 70 km de costa.

DESCRIPCIÓN DE AMENAZAS COMUNALES

- **Definiciones:** Para poder comprender el alcance y propósito de este informe se contemplan algunas definiciones, para entender la problemática que involucra al concepto de desastre.
- **Gestión del Riesgo de Desastre**
La ley 21.364 que “Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, y adecúa normas que indica”. La Ley 21.364, define la Gestión del Riesgo de Desastres como: “...proceso continuo de carácter social, profesional, técnico y científico de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos, estándares, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres, con el propósito de evitar la generación de nuevos riesgos, reducir los existentes y gestionar el riesgo residual”. Considerará, además de la organización y gestión de los recursos, las potestades y atribuciones que permitan hacer frente a los diversos aspectos de las emergencias y la administración de las diversas fases del ciclo del riesgo de desastres.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 31 de 103

- **Emergencia, Desastre y Catástrofe**

La misma ley establece distintos niveles de evaluación de un evento disruptivo, basado en “la extensión de la zona afectada, la cantidad de personas afectadas o potencialmente afectadas y la capacidad de respuesta de los niveles administrativos involucrados”.

En este sentido, define:

- **Emergencia Menor:** situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades comunales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas a través de una coordinación de nivel comunal.
- **Emergencia Mayor:** situación con un nivel de afectación que permite ser gestionada con capacidades regionales y, eventualmente, con refuerzos o apoyos desde otras zonas a través de una coordinación de nivel provincial o regional.
- **Desastre:** situación con un nivel de afectación e impacto que no permite ser gestionada con capacidades regionales, y requiere refuerzos o apoyos desde otras zonas del país, a través de una coordinación de nivel nacional”.
- **Catástrofe:** situación con un nivel de afectación e impacto que requiere de asistencia internacional, como apoyo a las capacidades del país, a través de una coordinación de nivel nacional.

- **Amenaza**

La Ley 21.364 señala que amenaza es un “fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente”.

A modo complementario, la terminología de UNDRR señala que amenaza es: “Proceso, fenómeno o actividad humana que puede ocasionar muertes, lesiones u otros efectos en la salud, daños a los bienes, interrupciones sociales y económicas o daños ambientales, haciendo una clasificación más exhaustiva de los tipos de amenazas, describiendo las de tipo geológicas o geofísicas, las hidrometeorológicas, las biológicas, las tecnológicas y las ambientales.

- **Vulnerabilidad**

La Ley 21.364 señala que vulnerabilidad, son “aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la susceptibilidad de una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios, a los efectos de las amenazas”.

AMENAZAS COMUNALES

- **Amenaza Sísmica**

Sismo: Corresponde al proceso de generación de ondas elásticas y su posterior propagación por el interior de la tierra.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Páginas 32 de 103

Fecha: mayo 2023

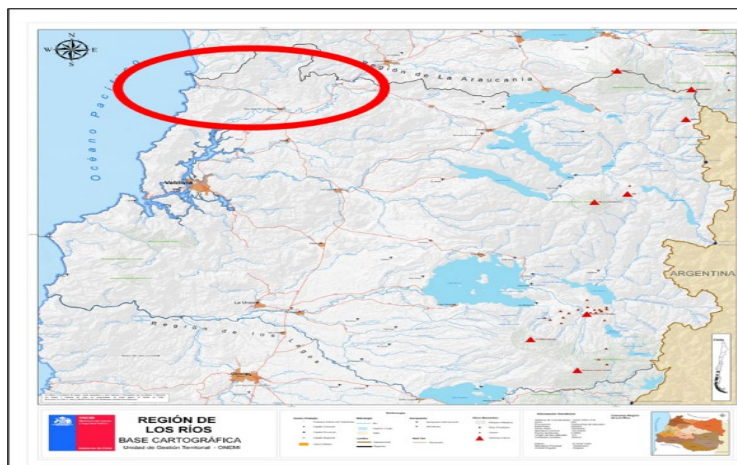
Chile es un país de grandes terremotos. Lo anterior se explica por la posición geográfica de nuestro territorio, en una zona de subducción donde convergen las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana. Así, nuestro país es una de las zonas de más sismicidad del mundo, su historia registra más de 30 sismos de magnitud mayor a 7,5 Nw. Richter.

La Región de los Ríos, al igual que todo el territorio nacional ubicado en la zona de convergencia de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana (entre los 18° y 47°S), está constantemente expuesta a amenaza sísmica.

En la comuna las poblaciones en el área correspondiente a sectores urbanos con mayor densidad (Mehuín, Mississippi, Ciruelos, Pelchuquín, Estación Mariquina y San José de la Mariquina), junto a sectores de la zona costera representan la mayor vulnerabilidad ante esta amenaza. La gran mayoría de construcción en la comuna se realizó bajo la modalidad de autoconstrucción y de carácter vernacular por lo que el riesgo de derrumbe es alto. Además, la antigüedad de las construcciones es variada, desde edificios de patrimonio a edificios modernos, los que se verían afectados por derrumbes y fallas estructurales.

Un 60% de viviendas son de madera, un 12% de albañilería, un 28% de otros materiales mixtos. En general son edificaciones por autoconstrucción, sin asesoría profesional, que no cuentan con permiso ni recepción municipal, por lo que se estima un bajo cumplimiento de las normas de construcción.

Los principales eventos registrados corresponden a 1960 y 2010, constituyendo el primero un desastre de gran magnitud donde se produjeron afectaciones de gran importancia en vidas humanas, sobre todo en el sector costero, pérdida de la actividad pesquera y de recolección de productos del mar, contaminación de ríos producto del desecho que deja el tsunami, cambio de suelos producto del movimiento y deslizamiento de tierras, cortes de vías de transporte (carreteras puentes, caminos) que generan un aislamiento importante.



Base cartográfica de la Región de los Ríos SENAPRED

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 33 de 103

- **Amenaza de Tsunami**

Tsunami: Es una palabra japonesa que significa "ola de puerto". Es una gran ola causada por movimientos en la capa exterior de la Tierra o corteza, la cual mueve el agua del océano. Por ejemplo, un terremoto o un volcán en el océano pueden causar un tsunami. Los terremotos o sismos de gran magnitud, cuyas zonas de ruptura se encuentra bajo el mar o en las cercanías de la costa, producen cambios de elevación en la superficie de la tierra y fondo oceánico.

Chile es un país ribereño del Pacífico, la generación de tsunamis está asociada a la ocurrencia de grandes terremotos. Lo anterior se explica por la posición geográfica de nuestro territorio, en una zona de subducción donde convergen las placas tectónicas de Nazca y Sudamericana. Así, nuestro país es una de las zonas de más sismicidad del mundo, donde su historia registra más de 30 sismos de magnitud mayor a 7,5 Mw. Richter. Esta realidad convierte a Chile en una zona favorable para la generación de tsunamis. Desde 1552 se han originado 35 tsunamis cercano a nuestras costas, los que han generado daños de diversa magnitud.

Los tsunamis se encuentran entre los más terribles y complejos fenómenos físicos. Son eventos naturales poco frecuentes, pero de rápida generación, responsables de numerosas pérdidas de vidas humanas y extensa destrucción de localidades costeras.

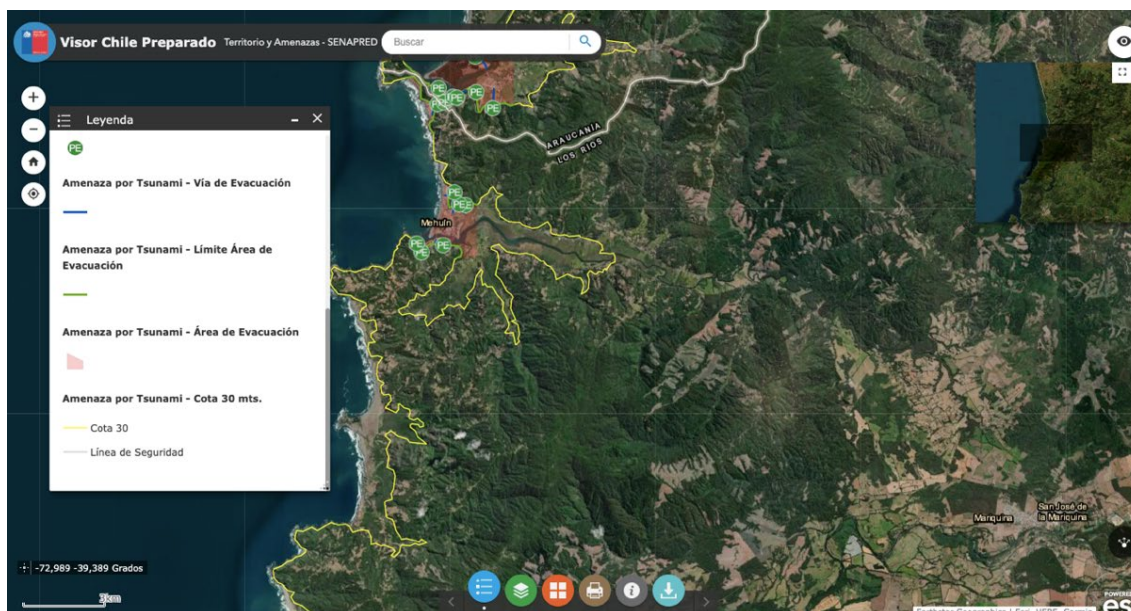
El proceso de zonificación costera establecido por SENAPRED involucra a cuatro comunas que tienen jurisdicción sobre el borde costero de la región; Valdivia, Corral, **Mariquina** y la Unión, con una superficie aproximada de 184 kilómetros de extensión. En la Comuna de Mariquina, de norte a sur, encontramos las siguientes localidades; Caleta Cheuque, Mehuín, Mississippi y Chan-Chan.

Es importante visualizar como aspecto primordial la elaboración de planes y protocolos de evacuación eficientes para las localidades antes mencionadas en la comuna, donde existan instalaciones para albergar a los evacuados y también vías de comunicación eficientes para el apoyo necesario, los que deben estar fuera de las zonas de riesgo. Para lo anterior, además de generar infraestructura, se considera muy importante la educación para enfrentar esta amenaza y la permanente práctica a través de simulacros donde participen todas las organizaciones de la localidad respectiva.

La zona costera de la comuna de Mariquina antes del terremoto y maremoto de 1960 contaba con un hermoso y exclusivo balneario turístico, donde abundaban las casas de veraneo pertenecientes a las familias más acomodadas de Valdivia y alrededores. La actividad pesquera era el sustento principal, contando con más de 120 casas de pescadores y 150 botes inscritos en la Alcaldía de Mar. Con el maremoto en la zona costera la devastación fue total, las aguas del mar se internaron cerca de ocho kilómetros de la playa, fallecieron 27 personas y fueron destruidas 77 casas de veraneo, 112 viviendas de pescadores, 4 hoteles con capacidad para 150 pasajeros, locales fiscales como la Escuela de Pesca, la Agencia Postal Telegráfica, el Retén de Carabineros, la Casa Fiscal de Vialidad y 10 locales comerciales. Sólo quedaron las estructuras

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 34 de 103

superiores de dos casas veraniegas y la Hostería Millalafquén.



- **Amenaza de Incendio Forestal**

Las vulnerabilidades más importantes están representadas por las viviendas que están en sectores rurales, donde los suelos son fértiles y con abundante vegetación, lo que los hace propensos a los incendios. Las viviendas son en su mayoría de autoconstrucción y de madera, con escaso cumplimiento a las normas de construcción.

La población que vive en estos sectores son principalmente trabajadores agrícolas, pescadores, temporeros, forestales, ganaderos, con baja calificación educacional y niveles de ingresos variables y cercanos al sueldo mínimo.

No existe en algunos de estos sectores rurales conexión con los servicios básicos. El empleo es muy fluctuante, ya que es dependiente de las condiciones climáticas y del tipo de cultivos y plantaciones forestales que presentan alta variación estacional, así como las siembras y plantaciones de otro tipo.

La población presenta bajos niveles de organización permanente, lo cual es un factor muy negativo a la hora de ocurrir alguna catástrofe por incendio forestal.

Si bien el nivel de organización pública funciona a nivel local, cabe destacar que para este tipo de catástrofes es necesario contar con el apoyo a nivel regional y nacional. En esta misma área, se detecta una baja capacitación de los funcionarios municipales para actuar en la fase de respuesta.

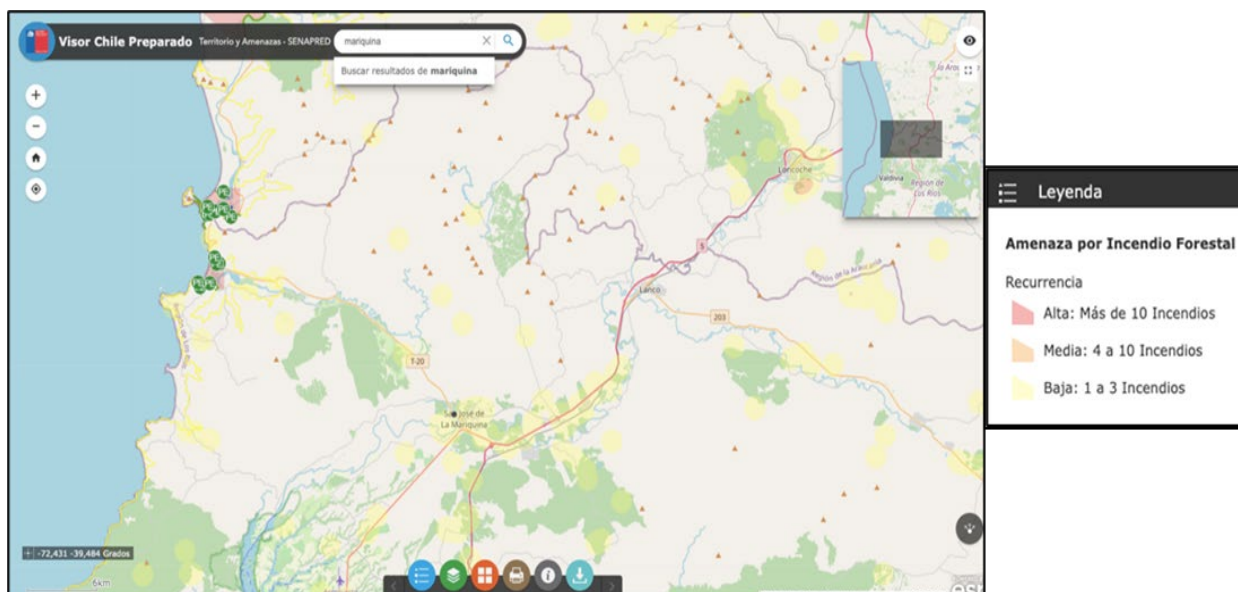
	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 35 de 103

Existe un escaso conocimiento y preparación de la comunidad para enfrentar este riesgo. Los eventos más importantes sucedieron en los años 2014, 2015 y 2023, ocurriendo eventos menores regularmente todos los años en las épocas estivales entre los meses de Enero y Marzo, principalmente en las zonas rurales donde existe mayor concentración forestal. Los incendios han sido provocados por intervención humana y sequía, que se ha presentado en época de verano, lo que ha provocado importantes pérdidas en terrenos forestales y ganaderos, afectando la producción de material forestal, ganado y siembras, dañando la economía principalmente de las familias que dependen de estas actividades.

Esta amenaza no aparece mencionada en los PLADECOS citados en la bibliografía. No obstante, está indicado en el Plan de Emergencias 2018, señalando actividades de Prevención y Mitigación de Riesgos, haciendo hincapié en los incendios estructurales y forestales.

En el trabajo de terreno, tanto con el COGRID como con la comunidad, esta amenaza ha sido mencionada y asociada con factores de exposición y vulnerabilidad relacionados con viviendas que se encuentran muy “aglomeradas” o pegadas entre sí, lo que incrementa el riesgo de incendios estructurales o de interface. Además, se menciona la existencia de microbasurales, sectores abandonados y sitios eriazos que podrían incendiarse.

También se ha mencionado el aumento importante de loteos y parcelaciones en las cuales se dificulta el acceso de carros de bomberos para controlar posibles incendios, debido a que los accesos son demasiado estrechos y en algunos condominios solo existe un acceso.



	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 36 de 103

• Amenaza de Incendio Estructural

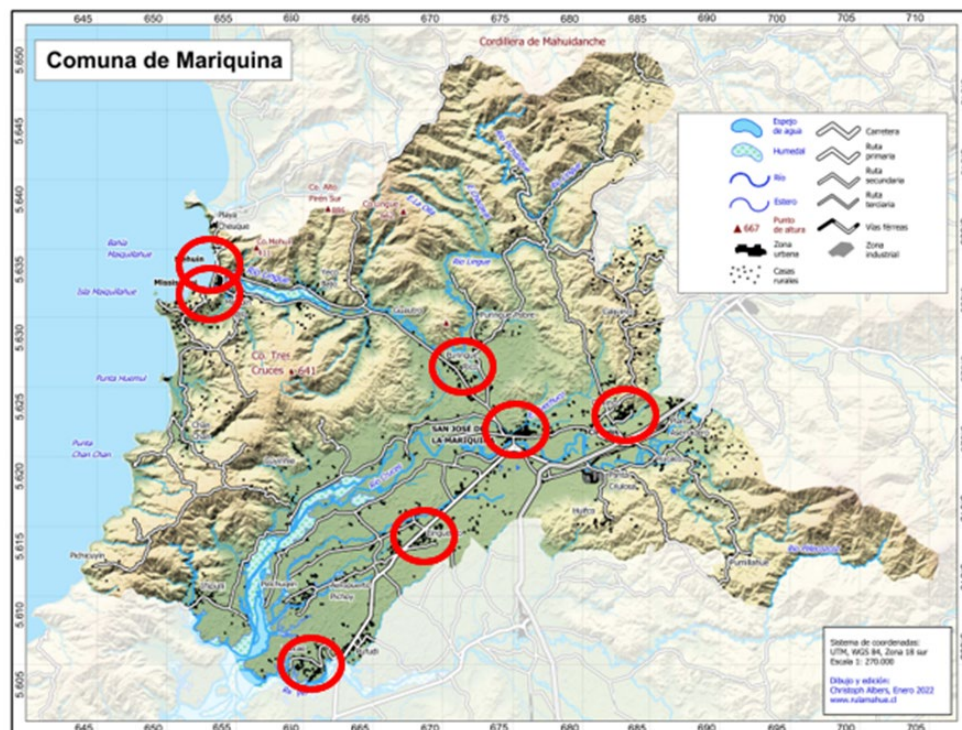
Esta amenaza, si bien se encuentra citada en algunos documentos previamente referenciados de carácter regional, no está considerado en el PLADECO. No obstante, está indicado en el Plan de Emergencias 2018, señalando actividades de Prevención y Mitigación de Riesgos, haciendo hincapié en los incendios estructurales y forestales.

Además, en el trabajo en terreno, tanto con el COGRID como con la comunidad, esta amenaza ha sido mencionada y asociada principalmente con el tipo de construcción de las viviendas, y “a que se encuentran muy pegadas entre sí”.

Por otra parte, no se considera en general la evaluación técnica previa de Bomberos para la construcción de cualquier estructura tanto vial como comercial o viviendas.

En este sentido, SENAPRED señala que los eventos de este tipo se deben principalmente a 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.

Finalmente se consideran zonas de mayor riesgo aquellas localidades con mayor cantidad de habitantes.



SENAPRED

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 37 de 103

- **Amenaza de Inundación por eventos meteorológicos**

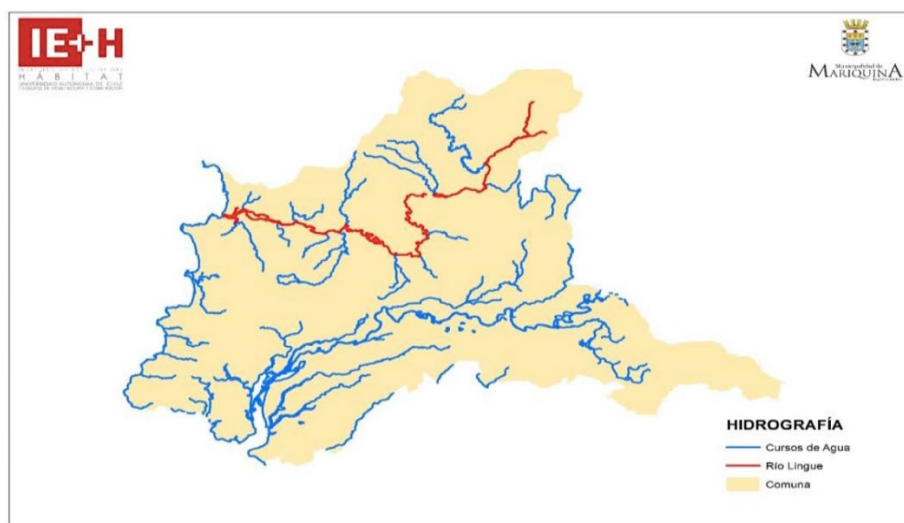
Esta amenaza no aparece mencionada en el PLADECO actual. No obstante, está indicado en el Plan de Emergencias 2018, identificando esta amenaza como “Inundaciones y desborde de ríos”. La principal causa de estas afectaciones es debido al factor climático en los meses de invierno, donde se producen fuertes lluvias generando crecidas en los ríos y canales.

Los sectores más afectados son: Pasaje Padre Hellmans, calle José Puchi, esq. Pasaje Uno, e inundaciones de fosas sépticas en el sector El Rinconcito, Karantu, El Monte y Sector Los Cristales; pérdida de techumbres en el sector El Manzano, centro de San José y Los Cristales; desborde de río sector Los Venados, La Rina; caída de árboles en Sector Puringue Rico, Linguento y Puile; corte de energía eléctrica en sectores urbanos y rurales que afecta el corte de suministro de agua potable en sectores donde existen APR.

Durante el año 2015, se desbordó el Río Cruces producto del aumento de caudal, afectando a los sectores de: Santa Rosa Norte, Raluya, Rucaco, Los Venados, Cuyan, Iñipulli, entre otros. Esto dejó a 3 familias aisladas y animales atrapados en pequeñas islas que se forman producto de la crecida del río.

En el trabajo de terreno, tanto con el COGRID como con la comunidad, esta amenaza ha sido mencionada y asociada con factores de exposición y vulnerabilidad relacionados con viviendas que se encuentran en bordes de río, canales o en quebradas, así como zonas donde hay acumulación de aguas lluvias.

Los eventos más considerables han ocurrido en los años 2013, 2014 y 2015, provocando inundaciones de campos, viviendas, calles, aislamiento y pérdida de animales además de cortes de servicios sanitarios.



Fuente: Elaboración propia Habitat 2015

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 39 de 103

CLASE	DIVISIÓN
CLASE1: Explosivos	División 1.1: Sustancias y objetos que presentan un peligro de explosión en toda la masa. División 1.2: Sustancias y objetos que presentan un peligro de proyección sin peligro de explosión en toda la masa. División 1.3: Sustancias y objetos que presentan un peligro de incendio y un peligro menor proyección o un peligro menor de explosión o ambos, pero un peligro de explosión en toda la masa División 1.4: Sustancias y objetos que no presentan un peligro apreciable. División 1.5: Sustancias muy sensibles que presentan un peligro de explosión en toda la masa. División 1.6: Objetos sumamente y extremadamente insensibles que no presentan un peligro de explosión en toda la masa.
CLASE 2: Gases.	División 2.1: Gases Inflamables. División 2.2: Gases no inflamables no tóxicos. División 2.3: Gases tóxicos.
CLASE 3: Líquidos inflamables.	No posee clasificación
CLASE 4: Sólidos Inflamables.	División 4.1: Sólidos inflamables, sustancias de reacción espontánea y sólidos explosivos insensibilizados y sustancias polimerizantes División 4.2: Sustancias que pueden experimentar combustión espontánea. División 4.3: Sustancias que, en contacto con el agua, desprenden gases inflamables.
CLASE 5: Sustancias comburentes y peróxidos orgánicos	División 5.1: Sustancias Comburentes. División 5.2: Peróxidos orgánicos
CLASE 6 :Sustancias tóxicas y sustancias infecciosas	División 6.1: Sustancias Tóxicas. División 6.2: Sustancias infecciosas.
CLASE 7: Materiales radioactivos.	No posee división
CLASE 8: Sustancias Corrosivas.	No posee división
CLASE 9: Sustancias y objetos peligrosos varios, incluidas las sustancias peligrosas para el medio ambiente.	No posee división

Clases y Divisiones de sustancias y/o materiales peligrosos según registro NCh382

Toda instalación o actividad establecida en un lugar o área, que desarrolle operaciones o procesos industriales, comerciales o de servicios, que emitan o puedan emitir contaminantes a la atmósfera, el agua o el suelo, se conoce como fuente fija.

De acuerdo con lo señalado en el decreto supremo N°138, modificado en el Decreto Supremo 90/2011 del MINSAL, se establece que los siguientes rubros o actividades deben declarar sus fuentes fijas:

- Calderas Generadoras de vapor o agua caliente.
- Fundiciones primarias y secundarias.
- Centrales termoeléctricas.
- Producción de cemento cal o yeso.
- Producción de vidrio.
- Producción de cerámicas.
- Siderurgia.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 40 de 103

- Petroquímica.
- Asfaltos.
- Equipos electrónicos.

Las fuentes fijas señaladas requieren para su funcionamiento de uno o varios elementos peligrosos, tales como grandes cantidades de combustible, productos químicos que se incorporan al proceso productivo. Lo anterior supone un aumento del riesgo de incidentes por sustancias peligrosas, dada la exposición de la empresa o institución que las utilizan. El Sistema Nacional de Información Ambiental SINIA, registra en la región de los Ríos 858 establecimientos industriales inscritos el Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes RETC, los cuales se encuentran distribuidos como siguen:

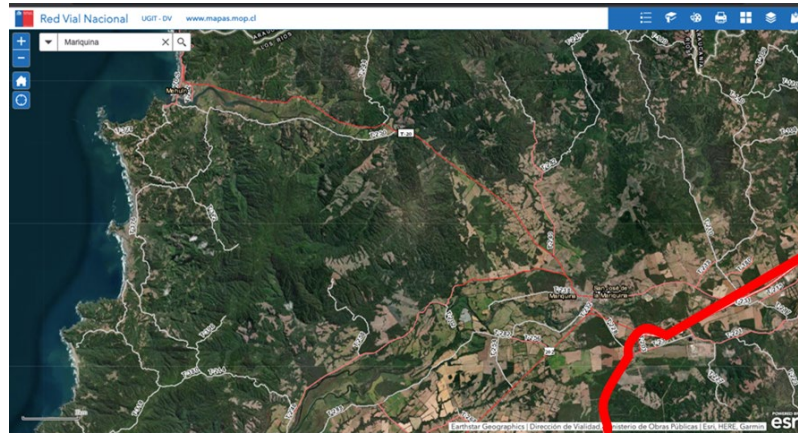
ESTABLECIMIENTO Y RUBRO INDUSTRIAL	NUMERO
COMBUSTIBLE	16
COMERCIO	65
CONSTRUCCIÓN E INMOBILIARIAS	34
EXTRACCIÓN DE MINERALES	2
GENERACIÓN DE ENERGÍA	8
GESTOR DE RESIDUOS	79
INDUSTRIA AGROPECUARIA Y SILVICULTURA	33
INDUSTRIA DE PAPEL CELULOSA	8
INDUSTRIA MANUFACTURERA	17
MUNICIPIO	11
OTRAS ACTIVIDADES	332
PESCA	35
PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS	29
SUMINISTROS Y TRATAMIENTO DE AGUAS	8
TRANSMISIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	4
TRANSPORTE	7
SIN CLASIFICACIÓN	170

Establecimientos industriales según registro RETC

De acuerdo con las reuniones realizadas para obtener información en terreno y el COGRID, existe una preocupación por la existencia de sistemas de refrigeración, que utilizan elementos como el amoníaco para las industrias comerciales y agrícolas, además de otros utiliza elementos químicos propios de estas actividades, no contando con información actualizada de esta amenaza.

Por otra parte, cabe destacar que uno de los riesgos más grandes de esta variable es el transporte de materiales peligrosos, suponiendo el mayor riesgo el transporte por la ruta 5.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 41 de 103



Fuente Cartográfica MOP.

- **Amenazas por Sequía**

De acuerdo con el Decreto M.O.P. N°122 de fecha 18 de Julio del 2022, la comuna de Mariquina se encuentra bajo declaración de zona de escasez hídrica, por un año a contar de la fecha de emisión de este (termina el 18 de Julio del 2023).

La Región de Los Ríos se caracteriza por sus paisajes, humedales, ríos y borde costero que, entre otros, son altamente dependientes del clima. La geografía de la región presenta diversos desafíos a enfrentar con respecto a los peligros provenientes del clima futuro, cuyas principales amenazas en la Región son las sequías e incendios forestales, que conllevan riesgos importantes para el desarrollo regional. Así, el cambio climático sin duda ha venido a condicionar el contexto natural, social y económico de la Región.

La clasificación de Zonas climáticas de Chile menciona que los principales climas presentes en la Región son Clima templado lluvioso con leve sequedad estival en la zona centro del valle y hacia la cordillera regional, y Clima templado lluvioso con leve sequedad estival e influencia costera en el sector costero y principalmente sur de la región.

En relación al plano nacional, se puede observar que la Región se encuentra entre dos climas, en su límite norte con la Región de la Araucanía, vemos la predominancia del Clima mediterráneo de lluvia invernal, mientras que hacia el sur, en la Región de Los Lagos, se observa la predominancia de Clima templado lluvioso e influencia costera y Clima templado lluvioso. Debido a lo anterior, se puede considerar a la Región de Los Ríos como una zona de transición entre el clima mediterráneo y clima templado.

Situación comunal: Con relación a lo anterior, podemos definir que la comuna de Mariquina se encuentra afectada por sequía de acuerdo con lo siguiente:

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 42 de 103

- **Riesgo sequía hidrológica:** La sequía hidrológica es la disminución de agua y sus flujos en las cuencas, la que se puede explicar por la disminución de las precipitaciones (lluvia o nieve), y por el aumento en la evaporación del agua debido al incremento de la temperatura en la zona. La comuna está considerada en este concepto en un riesgo ALTO.
- **Seguridad hídrica doméstica urbana:** Este indicador describe los impactos negativos sobre la seguridad hídrica a nivel doméstico generados por la sequía meteorológica (disminución de lluvias o nieve) en las distintas comunas del país, considerando condiciones climáticas, sociales e institucionales históricas y futuras. La comuna tiene un impacto negativo sobre la seguridad de agua para uso doméstico, con un incremento a futuro de un 9% (Ministerio del Medio Ambiente).
- **Seguridad hídrica doméstica rural:** Este indicador describe los impactos negativos sobre la seguridad hídrica rural a nivel doméstico generados por la sequía meteorológica (disminución de lluvias o nieve) en las distintas comunas del país, considerando condiciones climáticas, sociales e institucionales históricas y futuras. La comuna tiene un impacto negativo sobre la seguridad de agua para uso doméstico rural, con un incremento a futuro de un 11% (Ministerio del Medio Ambiente).
- **Riesgo biodiversidad flora:** Este indicador describe los efectos adversos sobre la distribución de la biodiversidad de especies vegetales, producto del cambio futuro de las condiciones de precipitación promedio anual, en Chile Continental. La comuna será afectada negativamente en el futuro.
- **Riesgo de Incendios Forestales- Bosque Nativo:** Este Indicador representa el aumento del riesgo de ocurrencia de incendios forestales a consecuencia de olas de calor, entre el período histórico y futuro. El cambio de riesgo solo considera el cambio de la amenaza (aumento de olas de calor) y mantiene los valores de exposición y sensibilidad del presente. La comuna tendrá un incremento en los incendios forestales en el futuro.
- **Riesgo verdor de bosques - bosques nativos:** Este indicador representa el aumento del riesgo de pérdida de verdor del bosque nativo entre el periodo histórico y el futuro. El cambio de riesgo solo considera el cambio de amenaza (aumento de olas de calor) y mantiene los valores de exposición y sensibilidad del presente. La comuna tendrá incremento negativo en el verdor de los bosques nativos en el futuro.

En resumen, todo lo anterior indica que la comuna se encuentra en un nivel ALTO de Riesgo de Sequía Hidrológica, con un déficit de precipitaciones entre un 5% y un 10%. Además, una escasez de agua para uso doméstico en las zonas rurales de un 11% y una escasez de agua para uso doméstico en las zonas urbanas de un 9%. (Fuente Ministerio del Medio Ambiente (ARCLIM)).

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 44 de 103

la vulnerabilidad, nivel de riesgo, estimación de pérdida y daños, caracterización de escenarios de riesgos y recursos.

En virtud de lo anterior, se clasifica a la comuna, en los tres parámetros estipulados a continuación, cuyos valores establecidos son Bajo, Medio, y Alto, constituyendo este último el rango más alto de afectación.

RESPECTO DE LA AMENAZA SÍSMICA:

Esta amenaza ha sido descrita en el Plan de Emergencias Comunal (2018), y posteriormente en el Informe de Análisis y Evaluación de Riesgos de la comuna (Mayo 2023), de un nivel **MEDIO**, sin embargo, y ante a la imposibilidad de predecir la actividad sísmica, es importante tomar conciencia de esta amenaza que afecta a todo el territorio nacional, y que no solo se traduce en afectación a la infraestructura, en especial a las de adobe que quedaron en pie post terremoto 2010, sino que también a la salud mental de las personas, especialmente aquellas de mayor edad o con dificultades de movilidad, lo que podría dificultar las labores de respuesta. También afectan al funcionamiento de la comunidad y a una serie de otros aspectos que deben ser abordados desde la Reducción del Riesgo de Desastres.

Para esta variable de riesgo se sugiere desarrollar medidas como la elaboración de catastros actualizados de personas que requieran atención especial, sectores de posibles impactos por derrumbes o colapsos de estructuras (especialmente en aquellas zonas donde algunos caminos y/o puentes son las únicas vías de acceso al sector, lo que las vuelve potencialmente vulnerables a quedar aisladas), sectores donde las matrices de agua puedan colapsar, o donde pueda producirse un corte del suministro eléctrico, entre otros.

Además de lo anterior, se debe contar con un sistema de comunicaciones redundante que esté desarrollado previamente, y que permita conectar a las localidades aisladas con el COGRID para poder ejecutar las evaluaciones de afectación y entregar las ayudas y apoyo respectivo.

Los albergues deben ser designados con anticipación para su evaluación e implementación, considerando que deben estar ubicados en sectores seguros y con infraestructura adecuada. Estos deben contar con la capacidad de abastecimiento de agua, alimentación y energía propia, donde además deberá existir un encargado que pueda gestionar su funcionamiento y pueda recabar información de las personas que se encuentra ahí para poder llevar un catastro.

Se estima como prioritario establecer la cobertura y alcance de las medidas y acciones definidas en los planes respectivos, establecer un sistema de alertamiento y activación de los planes, protocolos y procedimientos, identificar y desarrollar los sistemas de comunicación técnica e información de la comunidad y medios disponibles, establecer la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles funciones y fases operativas.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 45 de 103

Calificación de la comuna en Sismo:

- Priorización de la Amenaza:.....Medio.
- Identificación y clasificación de la vulnerabilidad:.....Medio.
- Análisis del riesgo:.....Medio.

RESPECTO DE LA AMENAZA DE TSUNAMI:

Esta amenaza ha sido descrita en el Plan de Emergencias Comunal (2018) y posteriormente en el Informe de Análisis y Evaluación de Riesgos de la comuna (Mayo 2023), en nivel **MEDIO**.

Ante la imposibilidad de predecir esta amenaza, es relevante tomar conciencia que, de ocurrir, afectaría a la comuna de norte a sur, principalmente a las localidades de Caleta Cheuque, Mehuín y Cha-Chan donde se encuentra gran cantidad de personas viviendo en la zona de peligro de Tsunami. Este evento no solo se traduce en afectación a la infraestructura que se encuentre bajo la cota de inundación definida de 30mts, sino también a la salud mental de las personas, especialmente aquellas de mayor edad o con dificultades de movilidad, lo que podría dificultar las labores de respuesta.

También afectan al funcionamiento de la comunidad especialmente a las localidades costeras de la comuna y a una serie de otros aspectos que deben ser abordados desde la Reducción del Riesgo de Desastres y Plan de Emergencias respectivo.

Para lo anterior, se debe considerar que un sismo mayor puede indudablemente generar las condiciones de tsunami en la costa de la comuna, debiéndose generar el alertamiento oportuno y evacuación de la población hacia zonas seguras. Por lo mismo, es sumamente importante tener bien establecidas las rutas de evacuación y puntos de reunión en zonas seguras.

Cabe destacar que se deben evaluar las condiciones de la infraestructura con las que cuenta cada una de las localidades antes mencionadas, determinación de albergues adecuados fuera de las zonas de afectación y todo lo relacionado al manejo de los evacuados y otros datos relacionados a la prevención y educación de la población, se debe evaluar la conexión (rutas fuera de zona de afectación) de las zonas seguras donde se reunirán los evacuados, para asegurar su extracción y capacidad de subsistencia. Estas zonas, además deberán contar con infraestructura mínima para albergar temporalmente a las personas, especialmente adultos mayores, niños y personas con discapacidades.

En estas zonas se deben realizar al menos dos ejercicios al año de evacuación con la integración de todos los servicios comunales, para de esta forma mantener a las localidades preparadas y poder actualizar los planes y protocolos establecidos, además de probar el funcionamiento de los sistemas de alertamiento y comunicaciones.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 46 de 103

Clasificación de la comuna en Tsunami:

- Priorización de la Amenaza:..... Medio.
- Identificación y clasificación de la vulnerabilidad:.....Medio.
- Análisis del riesgo:.....Medio.

RESPECTO DE LA AMENAZA DE INCENDIO FORESTAL:

Esta amenaza ha sido descrita en el Plan de Emergencias Comunal (2018), y posteriormente en el Informe de Análisis y Evaluación de Riesgos de la comuna (Mayo 2023), en niveles **MEDIO A ALTO**.

Se debe considerar medidas de reacción ante la ocurrencia de incendios forestales, que contenga catastros actualizados de personas que requieran atención especial, sectores potencialmente vulnerables a quedar aisladas, sectores donde las matrices de agua puedan colapsar, así como donde pueda ser posible el corte del suministro eléctrico, realizar un catastro y/o revisión de los sistemas de almacenamiento y distribución de agua comunal (estanques, grifos, piscinas, etc.), como de las fuentes naturales para su extracción en estas circunstancias.

Desde la perspectiva de la reducción del riesgo, en tareas de mitigación, es necesario establecer medidas como la elaboración de cortafuegos, sensibilización y capacitación a la población, aumento de equipamiento para CONAF, bomberos y camiones aljibe o estanques, entre otros, especialmente considerando los efectos del cambio climático, donde se evidencian aumentos de las temperaturas y reducción de las precipitaciones, lo que redundará en una sequía más prolongada, lo que afecta a la región.

Por otra parte, se debe considerar las épocas de mayor afluencia de personas, especialmente en épocas de vacaciones, donde la variable riesgo de acción humana en esta amenaza aumenta considerablemente. Además, en las épocas estivales es donde existen variables meteorológicas como aumento de temperatura y falta de precipitaciones que potencian aún más esta amenaza.

Es importante visualizar esta amenaza dentro de ciertas épocas del año, básicamente primavera y verano, que es donde normalmente ocurren estos problemas. Lo anterior sugiere tener consideraciones especiales antes de iniciar estas temporadas de cada año, es decir, potenciar la concientización a través de mitigación, activación y preparativos de las organizaciones de emergencia involucradas, realizar al menos una reunión con el COGRID ampliado al inicio de la temporada para revisar todos los planes, protocolos y capacidades involucradas (acción preventiva).

Clasificación de la comuna en Incendio Forestal:

- Priorización de la Amenaza:.....Alto.
- Identificación y clasificación de la vulnerabilidad:.....Medio.
- Análisis del riesgo:.....Alto.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 47 de 103

RESPECTO DE LA AMENAZA DE INCENDIO ESTRUCTURAL:

Esta amenaza ha sido descrita en el Plan de Emergencias Comunal (2018) y posteriormente en el Informe de Análisis y Evaluación de Riesgos de la comuna (Mayo 2023), en niveles **MEDIO A ALTO**.

Esta amenaza ha sido señalada mayormente por las reuniones COGRID y comunidad, por lo que se debe considerar dentro de la planificación de RRD dada su recurrencia. Esto implica hacer una revisión junto a Bomberos, de los accesos a las comunidades, donde se reportan caminos demasiado angostos o bloqueados para el acceso de los carros bomba, así como en los loteo o parcelaciones. También se deben revisar grifos (tanto en cantidad como en disponibilidad), ya que se ha mencionado la falta o la no conexión a la red de agua de muchos de estos aparatos. Por otra parte, se debe considerar la evaluación preventiva de Bomberos en la construcciones y proyectos de desarrollo comunal considerados en el PRC. Se considera relevante dar más participación en todos estos aspectos a Bomberos de la comuna, tanto en obras de mitigación como de preparación.

En general se deben mantener y complementar las medidas establecidas para incendios estructurales, involucrando a la comunidad en la prevención y concientización de las medidas de seguridad en el hogar o en las oficinas, de la limpieza preventiva de áreas que pudieran combustionar, revisión del sistema eléctrico, sistemas de calefacción, cocinas, almacenamiento de basura, arboleda que pudiera entrar en contacto con cableado eléctrico, entre otras medidas.

Clasificación de la comuna en Incendio Estructural:

- Priorización de la Amenaza:.....Alto.
- Identificación y clasificación de la vulnerabilidad:.....Medio.
- Análisis del riesgo:.....Alto.

RESPECTO DE LA AMENAZA DE INUNDACIÓN POR EVENTOS METEOROLÓGICOS:

Esta amenaza ha sido descrita en el Plan de Emergencias Comunal (2018) y posteriormente en el Informe de Análisis y Evaluación de Riesgos de la comuna (Mayo 2023), en niveles **BAJOS**. Sin embargo, en el trabajo con las comunidades y con la propia municipalidad, se ha podido apreciar la relevancia de esta amenaza, especialmente por la presencia de ríos, esteros y canales.

Es necesario considerar los efectos del cambio climático, donde se esperan aumentos de los eventos meteorológicos extremos, es decir, precipitaciones concentradas en períodos reducidos de tiempo, lo cual aumenta el riesgo de inundaciones.

Se deberán planificar medidas específicas de apoyo y rescate de las áreas afectadas, priorizando la evacuación de vecinos de la tercera edad, menores y aquellos que posean limitaciones de desplazamiento. Es trascendental el contar con catastros actualizados de las zonas más vulnerables de la comuna y los vecinos que requieran prioridad en el apoyo.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 48 de 103

De la misma forma es necesario concientizar a la población sobre la necesidad de reducir los riesgos de desastres desde sus hogares, tomando medidas como la mantención de las quebradas limpias de basura domiciliaria o sus canaletas de la casa. Quizás se debe considerar la elaboración de pequeños muros en zonas donde es conocida la salida de los cursos de agua que ingresan a los hogares, entre otros.

Por otra parte, se considera relevante considerar las zonas vulnerables a esta amenaza en el PLADECO y PRC.

Se debe estructurar una temporalidad en la ocurrencia de estas afectaciones relativas a épocas de año en que ocurren (invierno), como una forma de prepararse preventivamente para enfrentar esta temporada del año, al menos realizar una reunión del COGRID ampliado para revisar planes, protocolos y procedimientos, así como disponibilidad de personal, capacidades y elementos.

Clasificación de la comuna en Inundación por eventos meteorológicos:

- Priorización de la Amenaza:.....Bajo.
- Identificación y clasificación de la vulnerabilidad:.....Bajo.
- Análisis del riesgo:.....Bajo.

RESPECTO DE LA AMENAZA DE EMERGENCIAS QUÍMICAS (MATERIALES PELIGROSOS):

Esta amenaza ha sido descrita en el Plan de Emergencias Comunal (2018) y posteriormente en el Informe de Análisis y Evaluación de Riesgos de la comuna (Mayo 2023), en niveles **MEDIO – ALTO**.

Se considera esta amenaza como importante debido al alto flujo de vehículos con cargas peligrosas que transitan por la ruta 5, y a la utilización de productos químicos en diferentes industrias, fertilizantes y pesticida. También es importante la consideración de la eliminación de desechos tóxicos por parte de las industrias existentes en la zona.

Es recomendable incluir medidas para reducir el riesgo por esta amenaza debido a su potencial impacto sobre las personas, la agricultura y ganadería o sobre los caudales hídricos, que son importantes para la comuna. Asimismo, se hace recomendable establecer medidas de mitigación, como revisión de la señalética de tránsito, especialmente considerando camiones que transitan por la ruta, y por supuesto, adoptar medidas de reducción del riesgo por uso de pesticidas, concientización en los recintos cercanos a zonas agrícolas, y eliminación de desechos, medidas de detección y evacuación ante posibles intoxicaciones, entre otros.

Es recomendable realizar un catastro de todas las organizaciones y entidades estatales o privadas que tengan actividades en la zona, en la que se manejan materiales peligrosos tanto en su transporte,

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 49 de 103

manipulación y desechos. Esto es fundamental para la acción de Bomberos al momento de tener que enfrentar alguna emergencia, de forma de saber anticipadamente qué sustancias peligrosas podrían estar involucradas en un incendio o accidente, y así poder activar oportunamente las capacidades específicas para este tipo de problemas con la unidad HAZMAT (Bomberos), que se encuentran en Valdivia.

Clasificación de la comuna en Amenaza de Emergencias Químicas:

- Priorización de la Amenaza:.....Alto.
- Identificación y clasificación de la vulnerabilidad:.....Medio.
- Análisis del riesgo:.....Alto.

RESPECTO DE LAS AMENAZAS DE SEQUÍA:

Esta amenaza ha sido descrita en el Plan de Emergencias Comunal (2018) y posteriormente en el Informe de Análisis y Evaluación de Riesgos de la comuna (Mayo 2023), en niveles **MEDIO - ALTO**. Esta amenaza debe ser considerada de importancia mayor en los planes comunales, debido al potencial daño económico y social que pueden generar a la comuna en general.

Se sugiere considerar medidas de mitigación, como por ejemplo desarrollar medidas tendientes a la adaptación al cambio climático, en especial y en concordancia con la reciente ley 21.455 “Ley Marco de Cambio Climático”, que señala:

Artículo 12.- Planes de Acción Comunal de Cambio Climático. Las municipalidades deberán elaborar planes de acción comunal de cambio climático, los que serán consistentes con las directrices generales establecidas en la Estrategia Climática de Largo Plazo y en los planes de acción regional de cambio climático.

Artículo 25.- Municipalidades. Sin perjuicio de las atribuciones conferidas por la ley, las municipalidades colaborarán en la gestión del cambio climático a nivel local, individualmente o a través de asociaciones municipales, mediante el apoyo e integración de los CORECC y la participación en la elaboración de los planes regionales y comunales de cambio climático, en concordancia con las directrices de la Estrategia Climática de Largo Plazo. Las municipalidades en la dictación de sus planes, programas y ordenanzas deberán incluir la variable de cambio climático, en lo que corresponda.

Por lo anterior, se deben tomar acciones que reduzcan el riesgo de estas amenazas, considerando, por ejemplo, medidas de sensibilización a la ciudadanía, uso eficiente del agua, canalización y almacenamiento del recurso hídrico, entre otros.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 50 de 103

Clasificación de la comuna por Sequia:

- Priorización de la Amenaza:.....Alto.
- Identificación y clasificación de la vulnerabilidad:.....Medio.
- Análisis del riesgo:.....Alto.

OTRAS AMENAZAS:

Respecto de la Amenaza de Remociones en Masa:

Si bien esta amenaza no está considerada, en el Plan de Emergencias (2018), fue visualizada en el Informe de Análisis del Riesgo de la Comuna (Mayo 2023), determinando que existen sectores probables de remociones de acuerdo con la información recopilada en el trabajo en terreno realizado y COGRID comunal. Es recomendable no descartarla de plano, al menos en lo que se refiere a la reducción del riesgo.

Cabe recordar que las amenazas no deben ser consideradas como únicas y exclusivas, es decir, que ocurran aisladas de otras amenazas. Por ello, la ocurrencia de sismos, precipitaciones extremas, intervención de quebradas o cerros u otras posibles, deben ser una razón de peso para considerar acciones a tomar en caso de la remoción en masa, entendiendo que esta se refiere al “proceso de transporte de material definido como proceso de movilización lenta o rápida de determinado volumen de suelo, roca o ambos, en diversas proporciones, generados por una serie de factores”.

También es necesario recordar que, tras un incendio forestal, el suelo pierde sujeción, por lo que, tras intensos períodos de precipitaciones, pueden verse zonas con remociones en masa y por supuesto, aluviones que arrastran mucho material suelto. Se debe considerar con mayor preponderancia en época invernal.

Respecto de la Amenaza de Accidentes Vehiculares:

Si bien esta amenaza no está considerada, en el Plan de Emergencias (2018), fue visualizada en el Informe de Análisis del Riesgo de la Comuna (Mayo 2023). Determinando que de acuerdo con la información recopilada en el trabajo en terreno realizado se puede establecer e indicar la complejidad de las rutas interiores de la comuna, y en particular la ruta 5. Esto principalmente en la época de invierno por factores meteorológicos, y en verano por la mayor afluencia de personas.

En el trabajo con la comunidad y la Municipalidad, se ha mencionado en forma recurrente esta amenaza, por lo que se sugiere establecer medidas que permitan reducir la ocurrencia de accidentes, y que incluyan además el trabajo de mejoramiento de señalización y visibilidad en cruces peligrosos, sensibilización a la población (especialmente a la población flotante en temporadas estivales o temporeros), entre otros.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0 Páginas 51 de 103
---	---	--

DESCRIPCIÓN DE VULNERABILIDADES COMUNALES

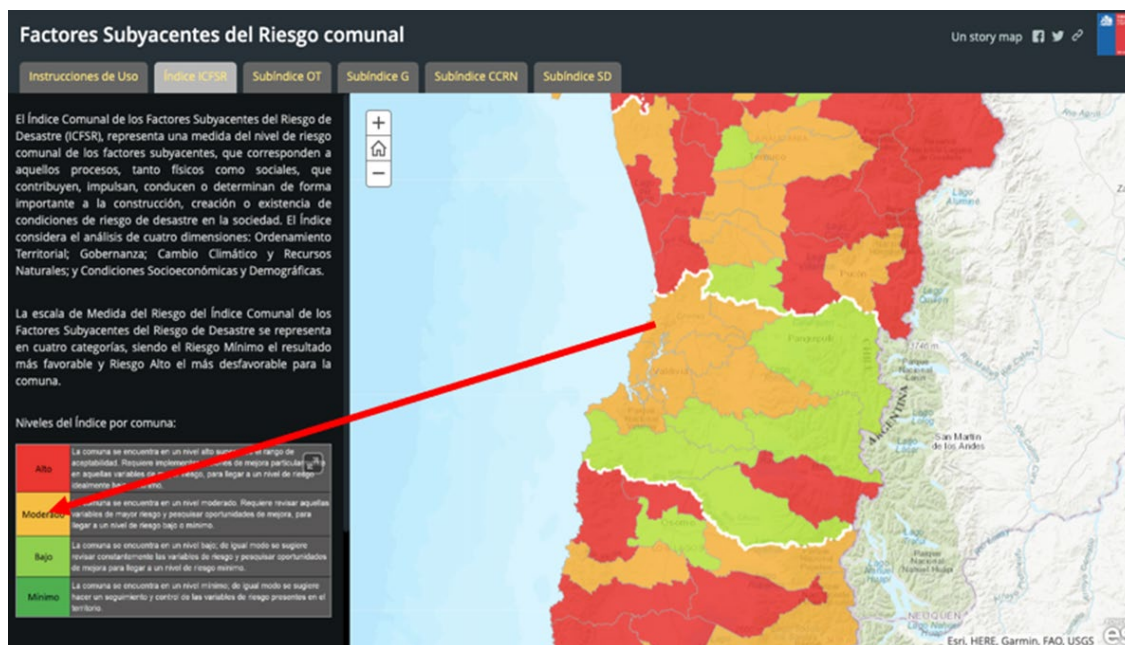
Caracterización de las Vulnerabilidades Sociales, Económicas y Físicas:

Factores subyacentes del riesgo de la comuna (Resultados de encuestas Nacional de Factores Subyacentes del Riesgo Comunales Onemi 2019).

El Índice Comunal de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastre (ICFSR), representa una medida del nivel de riesgo comunal de los factores subyacentes, que corresponden a aquellos procesos, tanto físicos como sociales, que contribuyen, impulsan, conducen o determinan de forma importante a la construcción, creación o existencia de condiciones de riesgo de desastre en la sociedad. El Índice considera el análisis de cuatro dimensiones: Ordenamiento Territorial; Gobernanza; Cambio Climático y Recursos Naturales; y Condiciones Socioeconómicas y Demográficas.

La escala de Medida del Riesgo del Índice Comunal de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastre se representa en cuatro categorías, siendo el **Riesgo Mínimo el resultado más favorable y Riesgo Alto el más desfavorable para la comuna.**

La comuna se encuentra en un nivel **MODERADO**: Requiere revisar aquellas variables de mayor riesgo y pesquisar oportunidades de mejora, para llegar a un nivel de riesgo bajo o mínimo.

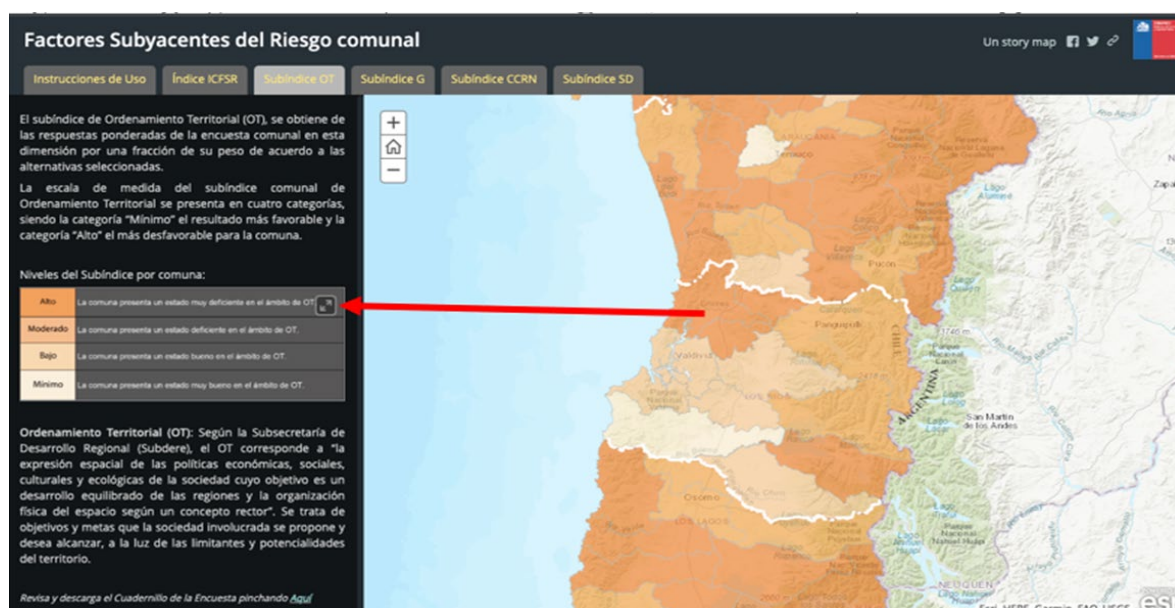


	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 52 de 103

Ordenamiento Territorial (OT):

Según la Subsecretaría de Desarrollo Regional (Subdere), el OT corresponde a “la expresión espacial de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad cuyo objetivo es un desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector”. Se trata de objetivos y metas que la sociedad involucrada se propone y desea alcanzar, a la luz de las limitantes y potencialidades del territorio.

La Comuna presenta un estado muy **DEFICIENTE** en el ámbito de Ordenamiento Territorial.

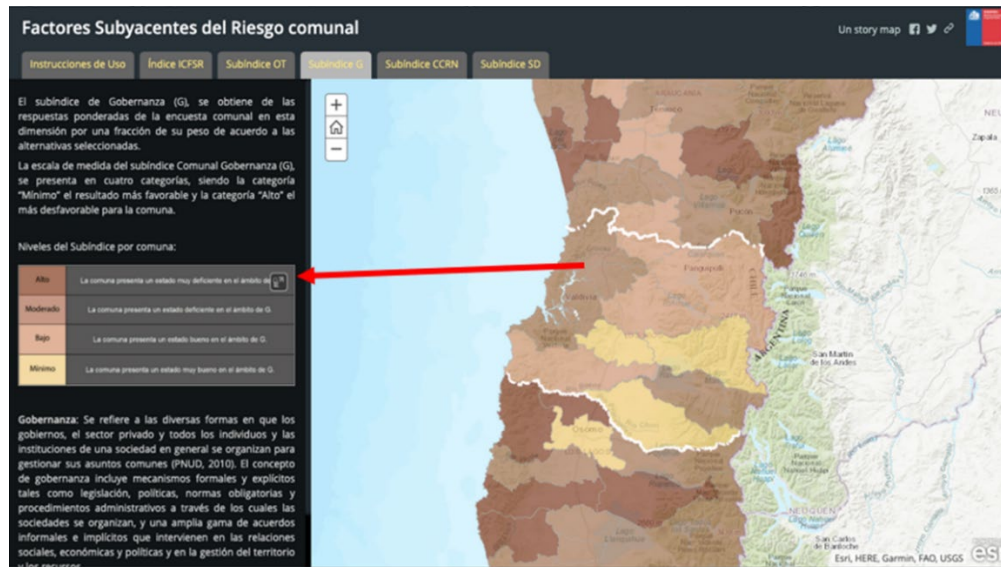


Gobernanza:

Se refiere a las diversas formas en que los gobiernos, el sector privado y todos los individuos y las instituciones de una sociedad en general se organizan para gestionar sus asuntos comunes (PNUD, 2010). El concepto de gobernanza incluye mecanismos formales y explícitos tales como legislación, políticas, normas obligatorias y procedimientos administrativos a través de los cuales las sociedades se organizan, y una amplia gama de acuerdos informales e implícitos que intervienen en las relaciones sociales, económicas y políticas y en la gestión del territorio y los recursos.

La comuna, presenta un estado **MUY DEFICIENTE** en el ámbito de Gobernanza.

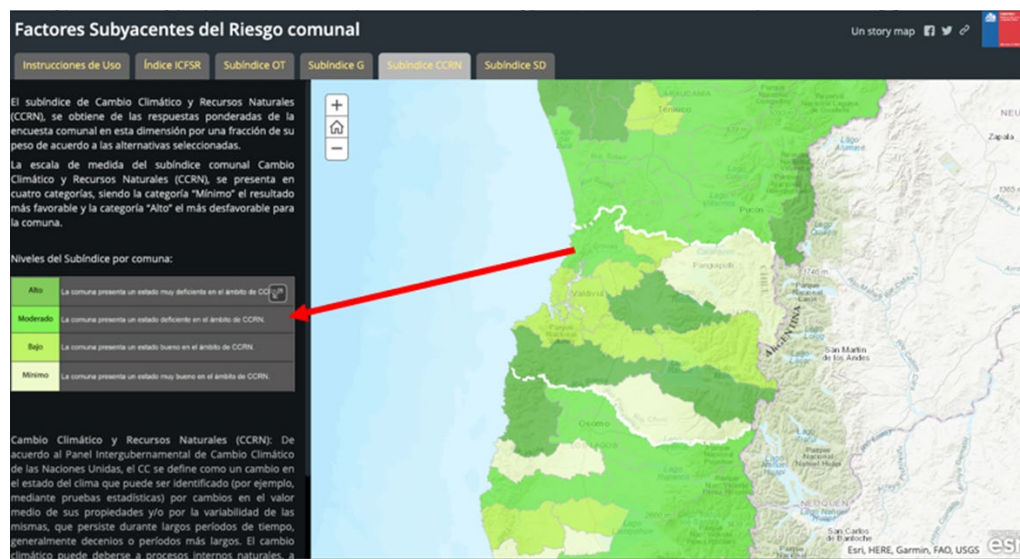
	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0 Páginas 53 de 103
---	---	---



Cambio Climático y Recursos Naturales (CCRN):

De acuerdo al Panel Intergubernamental de Cambio Climático de las Naciones Unidas, el CC se define como un cambio en el estado del clima que puede ser identificado (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) por cambios en el valor medio de sus propiedades y/o por la variabilidad de las mismas, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, a forzamientos externos o a cambios antropógenos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra. (IPCC, 2013).

La comuna presenta un estado **DEFICIENTE** en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales.



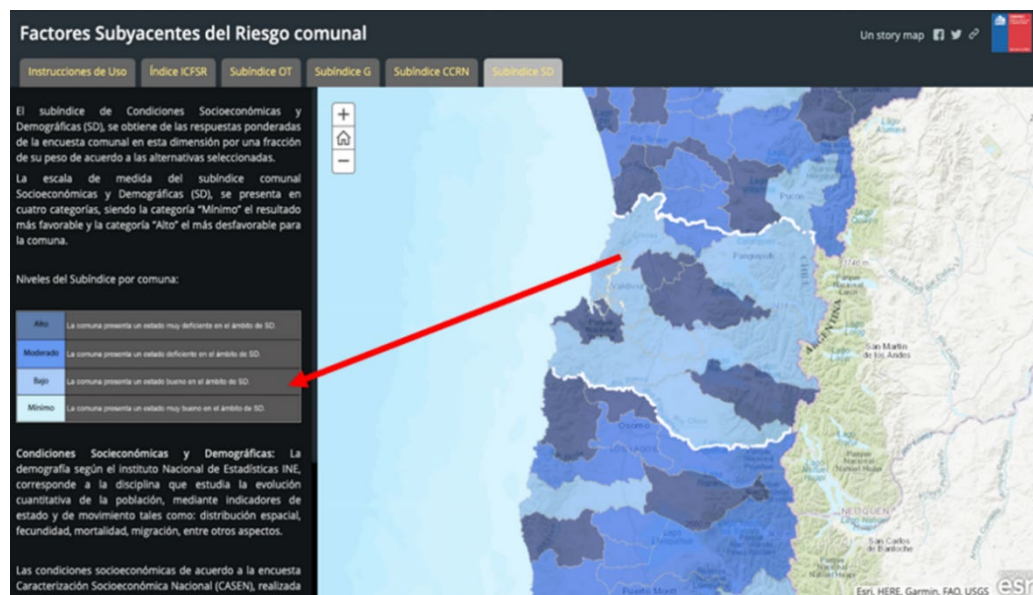
	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 54 de 103

Condiciones Socioeconómicas y Demográficas:

La demografía según el instituto Nacional de Estadísticas INE, corresponde a la disciplina que estudia la evolución cuantitativa de la población, mediante indicadores de estado y de movimiento tales como: distribución espacial, fecundidad, mortalidad, migración, entre otros aspectos.

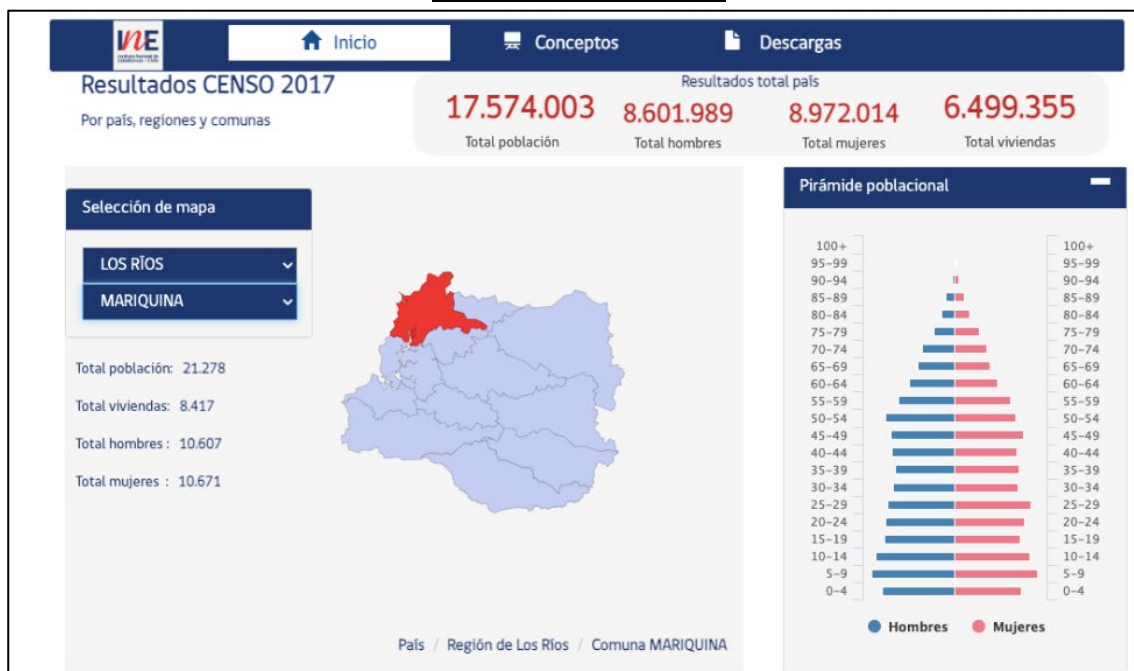
Las condiciones socioeconómicas de acuerdo con la encuesta Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), realizada por el Ministerio de Desarrollo Social, corresponde a la información de la situación de los hogares y de la población, especialmente de aquellas en situación de pobreza y de aquellos grupos definidos como prioritarios por la política social, con relación a aspectos demográficos, de educación, salud, vivienda, trabajo e ingresos. Particularmente, considera la magnitud de la pobreza y la distribución de ingresos.

La comuna presenta un estado **BUENO** en el ámbito de condiciones Socioeconómicas y Demográficas.



	Ilustre Municipalidad de Mariquina	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Páginas
	Fecha: mayo 2023	55 de 103

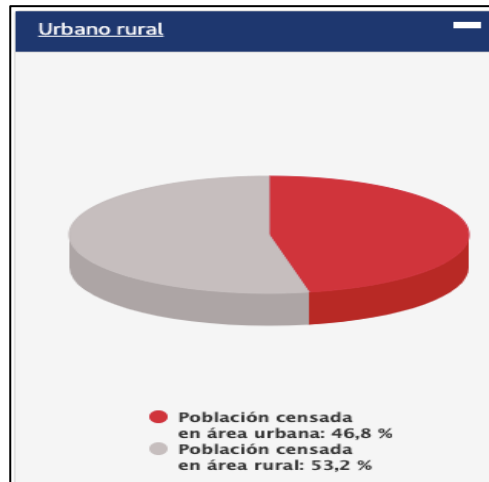
Resumen de información, demográfica, habitacional, educacional, migratoria, y empleo de la comuna (Censo 2017)



Población		Vivienda		Hogar	
Densidad de población	16,38	Viviendas desocupadas	15%	Cantidad de hogares	6.897
Índice de masculinidad	99,4	Hacinamiento	9%	Viv. con más de 1 hogar	1%
Edad promedio	35,3	Red pública de agua	75%	Tamaño de hogares	3,1
Dependencia total	55,3	IM Aceptable	71%	Jefas de hogar	38%
Dependencia 0 a 14 años	36,5	IM Recuperable	21%	Hogares p. originarios	52%
Dependencia 65 o más años	18,8	IM Irrecuperable	8%	Hogares con migrantes	2%
Pueblos originarios	42%				
Paridez media	1,7				
Migración		Educación		Empleo	
Residentes habituales	20.951	Escolaridad jefe hogar	8,8	Declaran trabajar	52%
No migrantes int. (nacimiento)	64%	Asistencia ed. escolar	95%	Edad promedio	42,3
No migrantes int. (5 años)	86%	Asistencia a preescolar	51%	Mujeres	36%
Inmigrantes otro país	1%	Asistencia a ed. media	75%	Trabajan y estudian	6%
Índice masc. migrantes	107,4	Ingreso a ed. superior	13%	Escolaridad	10,4
Mig. reciente otro país	26%	Ed. superior terminada	71%	Sector primario	21%
Edad media migrantes	34,3	Esc. p. originarios	7,9	Sector secundario	11%
Escolaridad migrantes	11,3			Sector terciario	68%

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0 Páginas 56 de 103
---	---	---

Porcentajes comparativos de población urbana y rural de la comuna (Censo 2017).



Porcentajes de pueblos originarios de la comuna (Censo 2017)



Porcentajes de migración internacional de la comuna (Censo 2017)



	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 57 de 103

VULNERABILIDADES ESTRUCTURALES:

Para efectuar la descripción, se han extraído las definiciones y consideraciones expuestas en el Plan Regional de Ordenamiento Territorial (2016). Si bien la infraestructura crítica o vital definida en el Plan como sistemas estratégicos: instalaciones comunales esenciales, instalaciones comunales con “Alto Potencial de Daños”, asentamientos humanos y otros sistemas, no son vulnerabilidades “per se”, se incluyen en este apartado debido a que se hará una correlación entre estos sistemas y su vulnerabilidad ante las amenazas descritas hasta el momento. Para la comuna, los sistemas estratégicos presentes se detallan a continuación.

- Sistemas Estratégicos - Instalaciones Comunales Esenciales:**
Corresponden a aquellos sistemas que, al verse afectados negativamente por un desastre natural, limitan la capacidad de gestión de la emergencia y restringen las opciones de respuesta efectiva durante y después del evento.
- Seguridad y emergencia: (Carabineros y Bomberos):**
Están constituidos por las instalaciones de Carabineros (Seguridad) y Bomberos (Emergencia). Ambas se consideran esenciales por cuanto constituyen el brazo ejecutor de los planes de emergencia para la atención y protección de la población afectada, así como de la propiedad pública y privada.
- Red de Salud Pública: (Hospital, CESFAM, SAMU, Postas):**
Están constituidos por las instalaciones de Salud. Se consideran esenciales por cuanto constituyen el brazo ejecutor de los planes de emergencia para la atención médica de la población afectada.
- Red de Educación:**
Los centros educacionales son considerados edificaciones esenciales principalmente por el importante papel que pueden jugar en la atención de la emergencia que sobreviene a la ocurrencia de una catástrofe, ya que constituyen instalaciones con una importante distribución sobre el territorio regional, que pueden servir de alojamiento a los damnificados ante este tipo de eventos. La red de educación en la comuna está conformada por los establecimientos de educación preescolar (jardines infantiles JUNJI e INTEGRA), escolares públicos o privados (básica y media).
- Oficinas Públicas (Servicios Públicos):**
Representan los centros neurálgicos de planificación, coordinación y administración para la gestión de la emergencia. En ellos se gerencia la acción de los planes de emergencia y constituyen finalmente los puntos de convergencia para afrontar las consecuencias debidas a una catástrofe, de manera que su clasificación como edificaciones estratégicas obedece a los aspectos logísticos y estratégicos. Lo conforman: gobiernos regionales, seremis, direcciones regionales y municipalidades.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 58 de 103

SISTEMAS ESTRATÉGICOS - INSTALACIONES COMUNALES CON ALTO POTENCIAL DE DAÑOS:

Corresponden a estructuras que cuando presentan algún deterioro generan nuevas situaciones de emergencia en el territorio alterando el bienestar de la población.

- **Redes de transporte:**

Se entienden como sistemas que facilitan la gestión de emergencia, debido a que permiten la movilidad de las personas y la reparación de otras instalaciones críticas, en caso de inhabilitarse las redes de transporte, los territorios se ven afectados por aislamiento. Lo conforman vías carreteras y puentes, sistema ferroviario (vías y estaciones), aeródromos, terminales de buses y puertos (caletas pesqueras).

- **Redes Vitales:**

Son aquellos sistemas que están distribuidos espacialmente en el territorio y que por su extensión están altamente expuestos a eventos naturales. Estos sistemas proporcionan servicios de primera necesidad, por lo que de ser inhabilitados alguno de ellos por la ocurrencia de algún desastre, la población presentaría situaciones de emergencia. Señalando sistema de abastecimiento de agua (APR), sistema eléctrico, sistema de combustible (almacenamiento y transporte de petróleo) y sistema de telecomunicaciones.

- **Poblados:**

Áreas pobladas que concentran una importante cantidad de población, recursos y actividades, con una muy importante distribución en el territorio comunal, lo que las transforma en zonas propensas a los desastres naturales. Señalando red asentamientos poblados (entidades rurales; manzanas urbanas; asentamientos pesqueros). Aun cuando no se encuentran definidos en los documentos previamente analizados, es recomendable incorporar bienes nacionales protegidos, monumentos nacionales, parques nacionales, santuarios de la naturaleza y áreas silvestres protegidas por el Estado.

PERCEPCIÓN DEL RIESGO COMUNAL:

En el trabajo realizado en terreno, y con el COGRID comunal, se han podido identificar las siguientes preocupaciones, las que deben ser abordadas como medidas concretas en un futuro plan de reducción del riesgo comunal:

- Se ha mencionado, en varias ocasiones, la presencia de adultos mayores que viven solas o solos en sus domicilios, los que por supuesto, constituyen una población en vulnerabilidad ante la ocurrencia de desastres, principalmente por su movilidad reducida o por su aislamiento, especialmente en sectores rurales. Así mismo expresan una mayor preocupación por los hogares de ancianos.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 59 de 103

- Estos puntos precedentes resaltan la necesidad de realizar un catastro, no discriminatorio, de la población en condición especial de vulnerabilidad, tales como personas postradas, adultos mayores que vivan solos, personas en condición de hacinamiento o sin hogar, así como personas que requieren algún tipo de equipamiento específico para subsistir, como es el caso de las personas electrodependientes, oxígeno-dependientes, entre otras.
- Se ha mencionado igualmente, la necesidad de crear o potenciar un plan de difusión de estas temáticas, haciendo énfasis en las medidas de reducción o prevención del riesgo, capacitando a juntas de vecinos y dirigentes, gremios y otros, en distintos temas como primeros auxilios psicológicos, primeros auxilios básicos, extinción básica de incendios, etc., siempre teniendo en cuenta que su apoyo será para soportar hasta que la ayuda especializada llegue y no para reemplazarla.
- Mencionan no conocer cabalmente, o no saber si existen, zonas de evacuación o puntos de reunión, lo que debe ser revisado en conjunto con la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres y las juntas de vecinos.
- Respecto de la amenaza de terremoto o deslizamiento, se presentan preocupaciones referidas a que aún persisten edificaciones (casas principalmente) construidas de adobe, lo que por supuesto representa un alto riesgo de colapso. En este sentido, se señala la presencia de casas en cerros o sus laderas, construidas probablemente sin ningún tipo de norma sísmica. Es importante señalar que durante la pandemia COVID-19 hubo un importante aumento del gasto en materiales de construcción, lo que es corroborado por la misma gente que participó de estas reuniones, y que fue utilizado para ampliaciones o construcciones, y que probablemente estén en condiciones precarias de normativa tanto sísmica, como eléctrica, lo que puede derivar en potenciales riesgos de incendios estructurales.
- Existen varias zonas, río, canales y esteros, así como lugares donde se acumulan aguas lluvias, que se inundan, especialmente con los efectos extremos del cambio climático.
- Se ha mencionado de igual forma, un alto riesgo de accidentes de tránsito, sobre todo en vías de mayor velocidad, por donde transitan camiones con material peligroso en ocasiones y a altas velocidades. Lo mismo ocurre con vehículos de menor tamaño y que pueden ocasionar accidentes con múltiples víctimas.
- La ciudadanía hace presente sobre problemas específicos que pueden derivar en emergencias más complejas, como es el caso de los sectores aledaños a las empresas Forestales que, a raíz de sus procesos productivos, contribuyen con malos olores y eventuales fuentes de contaminación y vectores.
- Hacen presente varios puntos con problemas de iluminación, aspecto relevante no solo para las incivildades, sino que para ser utilizadas como vías de evacuación. Asimismo, manifestaron

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 60 de 103

caminos en mal estado y otros de tierra que se transforman en verdaderos barriales ante eventos hidrometeorológicos.

- En una primera instancia reconocen o asocian desastres mayoritariamente con eventos naturales, incluyendo solo incendios desde el punto de vista antrópico. Por lo mismo, cuesta separar el evento natural o antrópico del impacto en sí mismo, es decir el terremoto es el desastre en sí mismo.
- Presentan un alto conocimiento de las propias vulnerabilidades de su territorio, pudiendo identificar claramente donde se encuentran los sectores en riesgo y las personas con algún grado de vulnerabilidad y exposición a distintas amenazas, en especial a las relacionadas con inundaciones, incendios y sequía.

CONCLUSIONES RESPECTO DE LAS VULNERABILIDADES:

- **Respecto a las Vulnerabilidades de Sistemas Estratégicos – Instalaciones Comunes Esenciales:** Si bien es cierto, como se detalla en el presente documento en la comuna existe un grado importante de exposición a diferentes amenazas, en particular incendios, los sistemas estratégicos comunales, no se encuentran directamente expuestos al efecto de éstas, no obstante, dadas las experiencias nacionales e internacionales sobre el aumento en severidad y extensión de algunos eventos de esta naturaleza, no es recomendable descartar esta posibilidad.
- **Las instalaciones de la red de salud y red de educación:** deben tener prioridad en la gestión de emergencia, pero además deben considerarse medidas de preparación, tales como el mejoramiento de la capacidad de agua y electricidad, con hincapié en los colegios utilizados como albergues.
- **Respecto a los Sistemas Estratégicos – Instalaciones Comunes con Alto Potencial de Daños:** Tal como se detalla en el presente documento en la comuna existe un grado importante de exposición a diferentes amenazas, en particular a incendios, emergencias químicas, y sequía, estas instalaciones si se encuentran directamente expuestos al efecto de éstas, considerando las experiencias nacionales e internacionales sobre el aumento en severidad y extensión de algunos eventos de esta naturaleza. Por ejemplo:
 - ✓ **Centros poblados:** expuestos a los efectos de incendios forestales, inundaciones, emergencias químicas, y sequía, por lo que la planificación de desarrollo comunal debe orientar sus esfuerzos a disponer y coordinar medidas de mitigación, prevención y de respuesta para disminuir este efecto negativo sobre la población.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 61 de 103

- ✓ **Caminos e Iluminación:** Es necesario revisar, a través de la planificación de Reducción de Riesgo de Desastres, la iluminación de todos los sectores, tomando en cuenta la posibilidad de que estas vías puedan ser utilizadas como vías de evacuación, puntos posibles de reunión o solo para reducir las incivildades. Asimismo, la presencia de un alto porcentaje de adultos mayores hace necesario reforzar la pavimentación o la mantención de caminos de tierra, de manera que además no sean foco de barriales en temporada de lluvias.
- ✓ **Redes Vitales:** expuestos a los efectos de incendios forestales, inundaciones, emergencias químicas, y sequía, por lo que la planificación de desarrollo, de ordenamiento y de emergencia comunal, debe orientar sus esfuerzos a gestionar esta vulnerabilidad y prevenir efectos negativos sobre la infraestructura pública y privada comunal.
- **Respecto a Servicios Básicos:** El asegurar la entrega y/o distribución de los servicios básicos a los integrantes de la comuna, es una responsabilidad de empresas públicas y privadas, sin embargo, ante la interrupción de la entrega de éstos, pese a la acción que pueda realizar la empresa respectiva, la responsabilidad de estructurar las medidas de auxilio ciudadano recae en las autoridades comunales, quienes deben exigir la pronta reposición y permitir que se retome la normalidad ciudadana. Por lo mismo, es importante considerar a estos sectores en las respectivas reuniones del COGRID de manera de desarrollar un proceso de planificación y reducción del riesgo y preparativos en caso de un desastre.
Cabe destacar que las comunicaciones (telefonía fija y móvil, televisión e internet) han cobrado un valor relevante en el tiempo, el desconocimiento de los hechos ocurridos, la desconexión de seres queridos y la incapacidad de recibir instrucciones de las autoridades locales y/o nacionales aumentan notablemente la desesperación y el temor ciudadano.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE RIESGOS COMUNALES

La ciudadanía se muestra bastante interesada en participar en la toma de decisiones en la planificación vecinal, se interesa en aprender y organizarse. Así mismo, reconoce en la Municipalidad el liderazgo correspondiente para sobrellevar eventos disruptivos.

En relación con la Gestión del Riesgo de Desastres es conveniente comentar que este es un concepto muy amplio, que no solo contempla la Emergencia o Respuesta, sino que involucra todo un ciclo que comienza en la identificación de amenazas, su mitigación o supresión y posteriormente la respuesta, rehabilitación y reconstrucción. Y cada una de estas fases requiere acciones planificadas con diversos actores.

Debe comprenderse que es un proceso que evoluciona en todo momento, por ello los procedimientos que se van generando no pueden ser estáticos e invariables en el tiempo, por el contrario, deben ser revisados periódicamente y actualizados.

Los desastres no hay que considerarlos como aislados. Hoy en día es necesario considerar múltiples

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 62 de 103

amenazas, múltiples variables y múltiples enfoques que conforman un desastre. Un sismo no solamente puede producir el derrumbe de viviendas, sino que puede producir una emergencia química como el desborde de un canal de relave; o provocar daño en cañerías que transportan ácidos o gases peligrosos; puede generar la salida o desborde de los ríos; puede producir remociones en masa en los cerros, entre muchas otras posibilidades. Pero cuando se comprende realmente lo que significa un desastre, es posible mitigar sus efectos o, en algunas ocasiones, impedir su manifestación, entendiendo que un desastre es una seria interrupción del funcionamiento de una sociedad o comunidad.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 63 de 103

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTR. CRÍTICA EXPUESTA ²	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ³	IMPLEMENTA/ DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA
<i>SISMO</i>	<i>Entre el 76% y el 100% de la población</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>TSUNAMI</i>	<i>Entre el 1% y el 25% de la población</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>INCENDIO FORESTAL</i>	<i>Entre el 1% y el 25% de la población</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>QUÍMICAS</i>	<i>Entre el 1% y el 25% de la población</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>SEQUÍA</i>	<i>Entre el 76% y el 100% de la población</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>INCENDIO ESTRUCTURAL</i>	<i>Entre el 26% y el 50% de la población</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<i>INUNDACIÓN</i>	<i>Entre el 1% y el 25% de la población</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>

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

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).

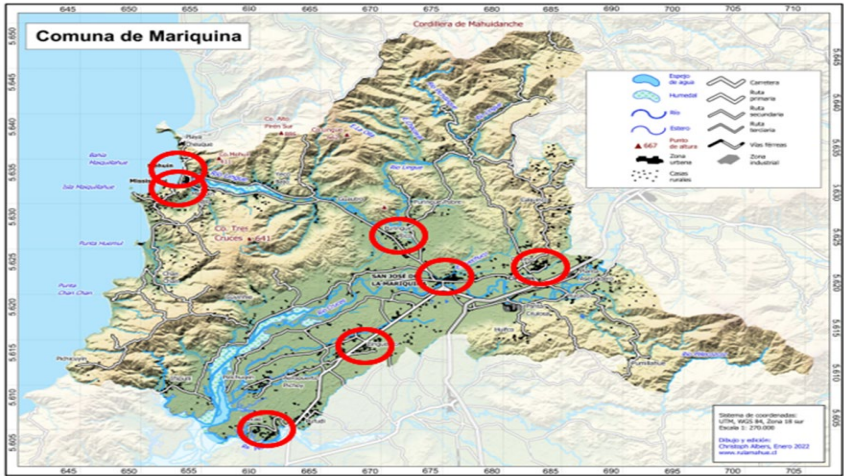
	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 64 de 103

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	<u>SISMO:</u> La Región de los Ríos, al igual que todo el territorio nacional ubicado en la zona de convergencia de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana (entre los 18° y 47°S), está constantemente expuesta a amenaza sísmica.
2.-Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Los principales eventos registrados corresponden a 1960 y 2010, constituyendo el primero un desastre de gran magnitud donde se produjeron afectaciones de gran importancia en vidas humanas, sobre todo en el sector costero, pérdida de la actividad pesquera y de recolección de productos del mar, contaminación de ríos producto del desecho que deja el tsunami, cambio de suelos producto del movimiento y deslizamiento de tierras, cortes de vías de transporte (carreteras puentes, caminos) que generaron un aislamiento importante.
3. Localidades, sector, área expuesta	En la comuna, las poblaciones en el área correspondiente a sectores urbanos con mayor densidad (Mehuín, Mississippi, Ciruelos, Pelchuquín, Estación Mariquina y San José de la Mariquina) junto a sectores de la zona costera, representan la mayor vulnerabilidad ante esta amenaza. La gran mayoría de construcción en la comuna se realizó bajo la modalidad de autoconstrucción y de carácter vernacular por lo que el riesgo de derrumbe es alto. Además, la antigüedad de las construcciones es variada, desde edificios de patrimonio a edificios modernos, los que se verían afectados por derrumbes y fallas estructurales. Un 60% de viviendas son de madera, un 12% de albañilería, un 28% de otros materiales mixtos. En general son edificaciones por autoconstrucción, sin asesoría profesional, que no cuentan con permiso ni recepción municipal, por lo que se estima un bajo cumplimiento de las normas de construcción.
4.- Población estimada expuesta	Entre un 76% - 100% del total de la población de la Comuna
5.- Infraestructura crítica expuesta	• Instalaciones Comunes Esenciales (Instalaciones Municipales, y de emergencia). • Las instalaciones de la red de salud y red de educación • Centros poblados • Caminos e Iluminación. • Servicios Básicos (agua, electricidad y gas) • Albergues.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina		PLANTILLA
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES		VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023		Páginas 65 de 103

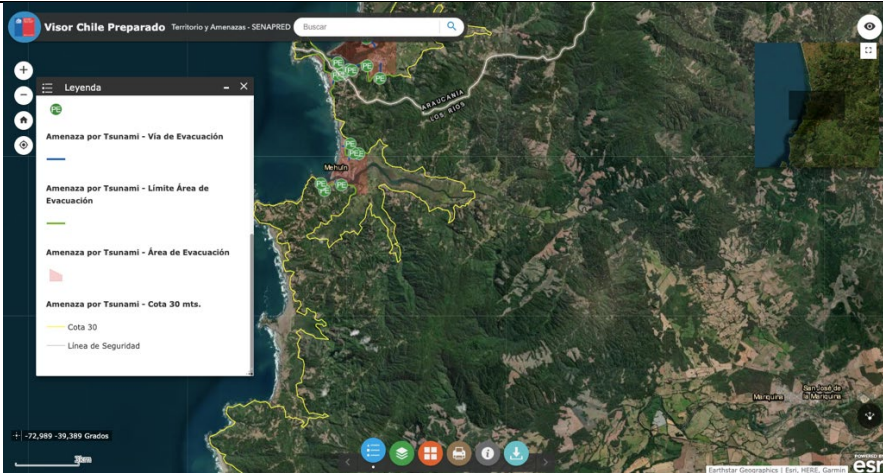
	Redes Vitales APR.
6.- Medio ambiente	Santuario de la naturaleza “Carlos Anwandter” y Río Cruces y sus humedales principalmente. También se debe considerar la posible ruptura de estanques de acumulación de sustancias peligrosas, Bahía de Mehuín.
7.- Puntos Críticos	Los puntos críticos para la amenaza de Sismo lo constituyen los principales centros poblados y las empresas de servicios básicos (agua, electricidad, gas, combustible y alimentación). Red de atención de salud y educación.
8.-Mapas o imagen	
9.-Fuente de información	Plan de Emergencias de la Comuna (2018). Informe de Análisis de Riesgo Comuna (2023). Repositorio de SENAPRED Nacional y Regional.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Páginas 66 de 103

Fecha: mayo 2023

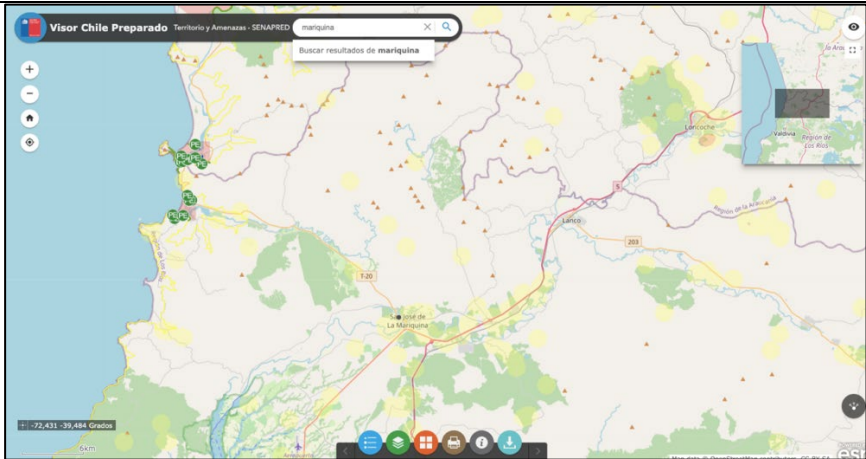
Nº 2	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.-Tipo de Amenaza	<u>TSUNAMI:</u> El proceso de zonificación costera establecido por SENAPRED involucra a cuatro comunas que tienen jurisdicción sobre el borde costero de la región; Valdivia, Corral, Mariquina y la Unión, con una superficie aproximada de 184 kilómetros de extensión.
2.-Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La zona costera de la comuna de Mariquina antes del terremoto y maremoto de 1960 contaba con un hermoso y exclusivo balneario turístico, donde abundaban las casas de veraneo pertenecientes a las familias más acomodadas de Valdivia y alrededores. La actividad pesquera era el sustento principal, contando con más de 120 casas de pescadores y 150 botes inscritos en la Alcaldía de Mar. Con el maremoto en la zona costera la devastación fue total, las aguas del mar se internaron cerca de ocho kilómetros de la playa, fallecieron 27 personas y fueron destruidas 77 casas de veraneo, 112 viviendas de pescadores, 4 hoteles con capacidad para 150 pasajeros, locales fiscales como la Escuela de Pesca, la Agencia Postal Telegráfica, el Retén de Carabineros, la Casa Fiscal de Vialidad y 10 locales comerciales. Sólo quedaron las estructuras superiores de dos casas veraniegas y la Hostería Millalafquén.
3. Localidades, sector, área expuesta	En la Comuna de Mariquina, de norte a sur, encontramos las siguientes localidades; Caleta Cheuque, Mehuín, Mississippi y Chan-Chan.
4.- Población estimada expuesta	Entre un 1% - 25% del total de la población de la Comuna.
5.- Infraestructura crítica expuesta	• Instalaciones Comunes Esenciales • Las instalaciones de la red de salud y red de educación • Centros poblados localidades; Caleta Cheuque, Mehuín, Mississippi y Chan-Chan. • Caminos e Iluminación. • Servicios Básicos (agua, electricidad y gas). • Albergues. • Redes Vitales APR.
6.- Medio ambiente	Bahía de Mehuín y río Lingue y sus humedales.
7.- Puntos Críticos	Caleta Cheuque, Mehuín, Mississippi y Chan-Chan. Ruta T- 20

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas
	Fecha: mayo 2023	67 de 103

8.-Mapas o imagen	
9.-Fuente de información	Plan de Emergencias de la Comuna (2018). Informe de Análisis de Riesgo Comuna (2023). Repositorio de SENAPRED Nacional y Regional, Visor Chile Preparado.

Nº3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.-Tipo de Amenaza	<u>INCENDIO FORESTAL:</u> Las vulnerabilidades más importantes están representadas por las viviendas que están en sectores rurales, donde los suelos son fértiles y con abundante vegetación, lo que los hace propensos a los incendios. Las viviendas son en su mayoría de autoconstrucción y de madera, con escaso cumplimiento a las normas de construcción.
2.-Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Los eventos más importantes sucedieron en los años 2014, 2015 y 2023, ocurriendo eventos menores regularmente todos los años en las épocas estivales entre los meses de Enero y Marzo, principalmente en las zonas rurales donde existe mayor concentración forestal. Los incendios han sido provocados por intervención humana, y sequía que se ha presentado en época de verano, lo que ha provocado importantes pérdidas en terrenos forestales y ganaderos, afectando la producción de material forestal, ganado y siembras, dañando la economía principalmente de las familias que dependen de estas actividades.
3. Localidades, sector, área expuesta	Se considera más expuestas a las localidades o caseríos cercanos a los sectores con más vegetación y bosques.
4.- Población estimada expuesta	Entre un 1% - 25% del total de la población de la Comuna.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 68 de 103

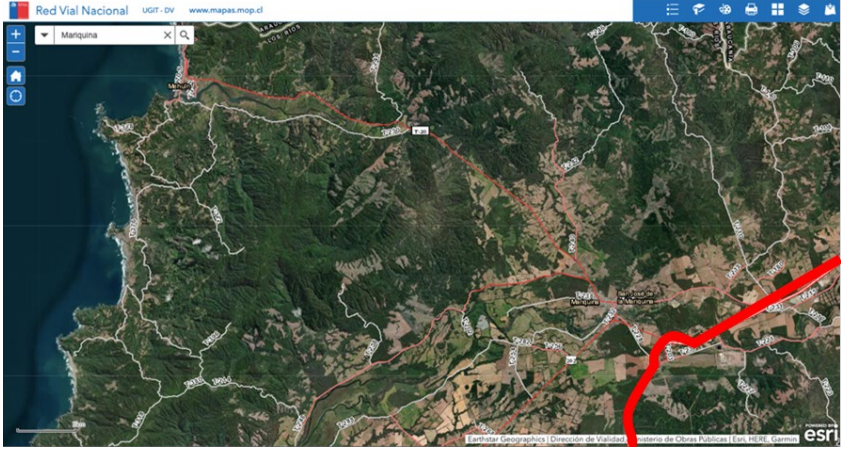
5.- Infraestructura crítica expuesta	• Instalaciones Comunes Esenciales, especialmente caminos. • Las instalaciones de la red de salud y red de educación. • Centros poblados localidades cercanos a sectores más vulnerables. • Servicios Básicos (agua, electricidad y gas). • Albergues. • Redes Vitales APR.
6.- Medio ambiente	Poblaciones y localidades cercanas a las posibles zonas de afectación, bosques nativos, humedales, Santuario de la naturaleza “Carlos Anwandter”, y fauna nativa.
7.- Puntos Críticos	Viviendas que están en sectores rurales, donde los suelos son fértiles y con abundante vegetación, lo que los hace propensos a los incendios (mapa de pto. 8).
8.-Mapas o imagen	
9.-Fuente de información	Plan de Emergencias de la Comuna (2018). Informe de Análisis de Riesgo Comuna (2023). Repositorio de SENAPRED Nacional y Regional, Visor Chile Preparado.

Nº4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.-Tipo de Amenaza	<u>SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS:</u> Se considera esta amenaza como importante debido al flujo de vehículos con cargas peligrosas que transitan por la ruta 5, y a la utilización de productos químicos en diferentes industrias, fertilizantes y pesticidas. También es importante la consideración de la eliminación de desechos tóxicos por parte de las industrias existentes en la zona.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 69 de 103

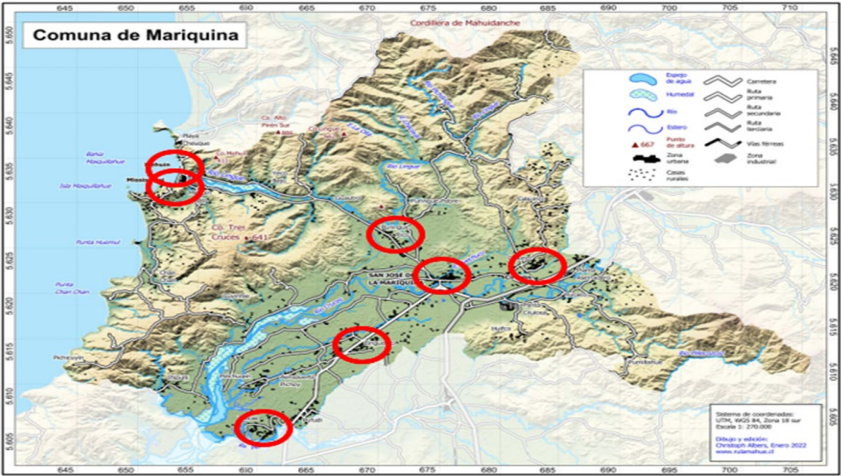
2.-Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Impacto ambiental de CELCO durante 2004 y 2005 con la contaminación del Río Cruces y sus humedales. En la comuna de Mariquina produjo la muerte y migración de miles de cisnes de cuello negro. Frente a esto, la empresa ha generado diversas acciones de Responsabilidad Social Empresarial (RSE) como forma de compensar los efectos sociales y ambientales en las comunidades. Esta misma empresa lleva casi 10 años de negociaciones con el propósito de instalar un ducto con salida al mar de Mehuín, para llevar los desechos industriales líquidos, lo que afectaría directamente a los pescadores artesanales.
3. Localidades, sector, área expuesta	Podría ser afectada la población que vive cerca de la ruta 5 y principales rutas de la comuna. No se puede establecer con mayor precisión ya que falta un catastro de las actividades comerciales que involucren el manejo de sustancias peligrosas.
4.- Población estimada expuesta	Entre un 1% - 25% del total de la población de la Comuna
5.- Infraestructura crítica expuesta	• Instalaciones Comunales Esenciales. • Las instalaciones de la red de salud y red de educación. • Centros poblados, localidades principalmente los cercanos a rutas principales por donde se trasladen, almacenen y utilicen estos productos. • Servicios Básicos (agua, electricidad y gas). • Albergues. • Redes Vitales APR.
6.- Medio ambiente	Poblaciones y localidades cercanas a las posibles zonas de afectación, bosques nativos, humedales, Santuario de la naturaleza “Carlos Anwandter” y fauna nativa.
7.- Puntos Críticos	De acuerdo con lo señalado en el decreto supremo N°138, modificado en el Decreto Supremo 90/2011 del MINSAL, se establece que los siguientes rubros o actividades deben declarar sus fuentes fijas: • Calderas Generadoras de vapor o agua caliente. • Fundiciones primarias y secundarias. • Centrales termoeléctricas. • Producción de cemento cal o yeso. • Producción de vidrio. • Producción de cerámicas. • Siderurgia. • Petroquímica. • Asfaltos. • Equipos electrónicos. No se cuenta con un registro actualizado de este tipo de instalaciones en la comuna

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas
	Fecha: mayo 2023	70 de 103

8.-Mapas o imagen	
9.-Fuente de información	Plan de Emergencias de la Comuna (2018). Informe de Análisis de Riesgo Comuna (2023). Repositorio de SENAPRED Nacional y Regional, SINIA, y RETC.

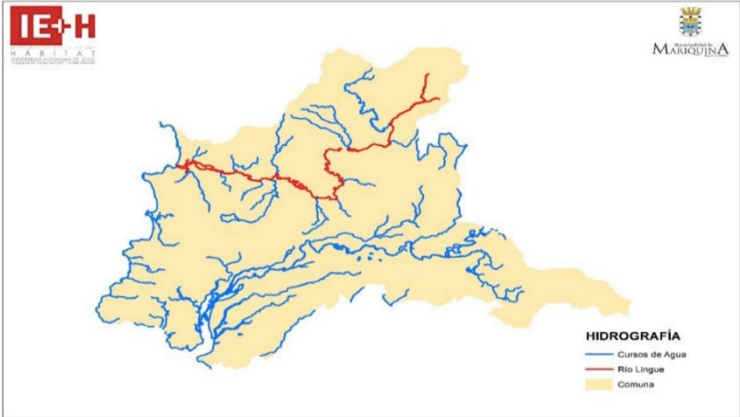
Nº5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.-Tipo de Amenaza	<u>SEQUÍA:</u> La comuna se encuentra en un nivel ALTO de Riesgo de Sequía Hidrológica, con un déficit de precipitaciones entre un 5% y un 10%. Además, hay escasez de agua para uso doméstico en las zonas rurales de un 11% y escasez de agua para uso doméstico en las zonas urbanas de un 9%.
2.-Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	De acuerdo con el Decreto M.O.P. N°122 de fecha 18 de Julio del 2022, la comuna de Marquina se encuentra bajo declaración de zona de escasez hídrica, por un año a contar de la fecha de emisión de este (termina el 18 de Julio del 2023).
3. Localidades, sector, área expuesta	La comuna tiene un impacto negativo sobre la seguridad de agua para uso doméstico, con un incremento a futuro de un 9% (Ministerio del Medio Ambiente), y para uso doméstico rural, con un incremento a futuro de un 11% (Ministerio del Medio Ambiente).
4.- Población estimada expuesta	Entre un 1% - 25% del total de la población de la Comuna.
5.- Infraestructura crítica expuesta	• Instalaciones Comunes Esenciales. • Las instalaciones de la red de salud y red de educación. • Centros poblados localidades principalmente los rurales.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 71 de 103

	• Servicios Básicos de agua. • Albergues. • Redes Vitales APR.
6.- Medio ambiente	Poblaciones y localidades rurales, bosques nativos, humedales, Santuario de la naturaleza “Carlos Anwandter”, y fauna nativa.
7.- Puntos Críticos	Localidades rurales de la comuna que en la actualidad son abastecida a través de APR y entrega de agua por parte de la municipalidad. Zonas agrícolas alejadas de las principales redes de agua y ríos de la comuna.
8.-Mapas o imagen	
9.-Fuente de información	Plan de Emergencias de la Comuna (2018). Informe de Análisis de Riesgo Comuna (2023). Repositorio de SENAPRED Nacional y Regional, MOP.

Nº6	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.-Tipo de Amenaza	<u>INUNDACIONES:</u> Esta amenaza ha sido descrita en el Plan Comunal de Emergencia (2018) y en el Informe de Análisis del Riesgo (Mayo 2023) en niveles Bajos. Sin embargo, en el trabajo con las comunidades y con la propia municipalidad, se ha podido apreciar la relevancia de esta amenaza, especialmente por la presencia de ríos, esteros y canales. Es necesario considerar los efectos del cambio climático, donde se esperan aumentos de los eventos meteorológicos extremos, es decir, precipitaciones concentradas en períodos reducidos de tiempo, lo cual aumenta el riesgo de inundaciones.

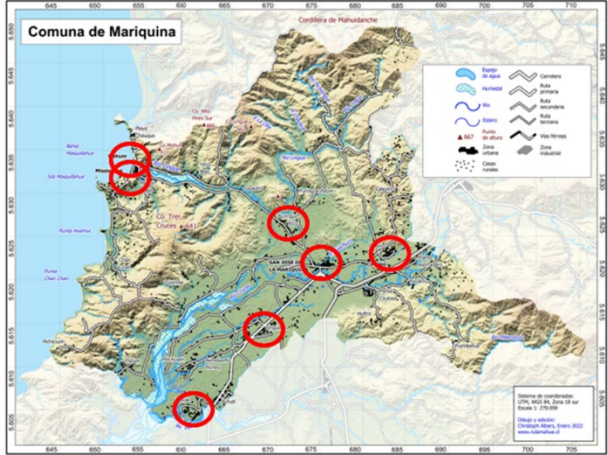
	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 72 de 103

2.-Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Durante el año 2015, se desbordó el Río Cruces producto del aumento de caudal, afectando a los sectores de Santa Rosa Norte, Raluya, Rucaco, Los Venados, Cuyan, Ñipulli, entre otros. Esto dejó a 3 familias aisladas y animales atrapados en pequeñas islas que se formaron producto de la crecida del río.
3. Localidades, sector, área expuesta	Los sectores más afectados son Pasaje Padre Hellmans, calle José Puchi, esq. Pasaje Uno, e inundaciones de fosas sépticas en el sector El Rinconcito, Karantu, El Monte y Sector Los Cristales además del desborde de río sector Los Venados, La Rina.
4.- Población estimada expuesta	Entre un 1% - 25% del total de la población de la Comuna.
5.- Infraestructura crítica expuesta.	• Instalaciones Comunales Esenciales. • Sistemas de alcantarillado. • Sistema de interconectado eléctrico. • Las instalaciones de la red de salud y red de educación. • Centros poblados localidades. • Servicios Básicos (agua, electricidad y gas). • Redes Vitales APR.
6.- Medio ambiente	Poblaciones y localidades rurales, bosques nativos, humedales, Santuario de la naturaleza “Carlos Anwandter” y fauna nativa.
7.- Puntos Críticos	Pasaje Padre Hellmans, calle José Puchi, esq. Pasaje Uno, e inundaciones de fosas sépticas en el sector El Rinconcito, Karantu, El Monte y Sector Los Cristales, desborde de río sector Los Venados, La Rina; caída de árboles en Sector Puringue Rico, Linguento y Puile
8.-Mapas o imagen	 Fuente: Elaboración propia Habitat 2015
9.-Fuente de información	Plan de Emergencias de la Comuna (2018). Informe de Análisis de Riesgo Comuna (2023). Repositorio de SENAPRED Nacional y Regional, MOP.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 73 de 103

Nº7	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.-Tipo de Amenaza	<u>INCENDIO ESTRUCTURAL:</u> Esta amenaza ha sido descrita en el Plan Comunal de Emergencia (2018) y el Informe de Análisis del Riesgo (Mayo 2023) en niveles de Medio a Alto Esta amenaza ha sido señalada mayormente en las reuniones COGRID y comunidad, por lo que se debe considerar dentro de la planificación de RRD dada su recurrencia y afectación.
2.-Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	No existe un catastro histórico de los eventos más importantes. En este sentido, SENAPRED señala que los eventos de este tipo se deben principalmente a 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. Lo anterior se ve acrecentado en la temporada invernal por el mal empleo de diferentes sistemas de calefacción.
3. Localidades, sector, área expuesta	Localidades más pobladas de la comuna: Mehuín, Mississippi, Ciruelos, Pelchuquín, Estación Mariquina y San José de la Mariquina
4.- Población estimada expuesta	Entre un 1% - 25% del total de la población de la Comuna.
5.- Infraestructura crítica expuesta	• Instalaciones Comunes Esenciales. • Las instalaciones de la red de salud y red de educación. • Centros poblados localidades. • Servicios Básicos (agua, electricidad y gas).
6.- Medio ambiente	Poblaciones y localidades rurales.
7.- Puntos Críticos	Localidades más pobladas de la comuna: Mehuín, Mississippi, Ciruelos, Pelchuquín, Estación Mariquina y San José de la Mariquina.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
	Fecha: mayo 2023	Páginas 74 de 103

8.-Mapas o imagen	
9.- Fuente de información	Plan de Emergencias de la Comuna (2018). Informe de Análisis de Riesgo Comuna (2023). Repositorio de SENAPRED.

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:

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 75 de 103

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	1.1 Promover la concientización y educación - formal, no formal informal - sobre la reducción del riesgo de desastres en los distintos actores del territorio nacional
3. Acción Estratégica	1.1.1 Generar y/o actualizar e implementar programas de capacitación y formación orientados a fortalecer el conocimiento en RRD para distintos públicos objetivos. 1.1.2 Incorporar el enfoque de RRD en la educación formal para los distintos niveles educativos (parvulario, básico, medio y superior)
4. Tipo de Acción	- Realización de charlas y conferencias en establecimientos educacionales y organizaciones comunales. - Realización de PISE relacionado con esta actividad.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Realizar un programa charlas de concientización en materias de GRD y RRD especialmente a la enseñanza media y organizaciones comunales.
6. Resultado(s) Esperado(s)	- Integración de los estamentos de educación media y organizaciones comunales a la GRD a través de la concientización de su relevancia y forma de hacerla efectiva. - Traspasar por medio de los hijos a sus padres la importancia de la GRD. - Conocer cuáles son sus amenazas y responsabilidades en la RRD.
7. Medio de Verificación	- Encuestas y programa de charlas estructurado por el departamento de GRD comunal en coordinación con SENAPRED Regional. - Listado de asistencias y actas.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	- Tsunami - Sismo - Inundación - Materiales Peligrosos - Incendios Estructurales - Incendios Forestales - Marejadas
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunidad educativa, enseñanza media de los establecimientos públicos y privados de la comuna.
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i> 10 de junio de 2023
	<i>Fecha de término:</i> 07 de junio de 2024
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 76 de 103

11. Responsable(s)	Departamento de GRD de la Comuna y Organizaciones Educativas	
12. Colaborado(res)	Departamento de Educación, SENAPRED Regional, comunidad escolar PLADECO, Unión Comunal de Juntas de Vecinos, COSOC.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y Regional	
	Monto por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	1.1.1 Generar y/o actualizar e implementar programas de capacitación y formación orientados a fortalecer el conocimiento en RRD para distintos públicos objetivos. 1.1.2. Incorporar el enfoque de RRD en la educación formal para los distintos niveles educativos (parvulario, básico, medio y superior).	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Educación, Gobernanza	

Nº2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.2 Generar y gestionar el conocimiento científico - técnico sobre el riesgo de desastres, aplicado al territorio nacional para su consideración en la toma de decisiones.
3. Acción Estratégica	1.2.1 Fomentar, articular y divulgar la investigación aplicada que se genera en el país en materia de RRD
4. Tipo de Acción	Realización de charlas y conferencias en establecimientos educacionales y comunidad sobre el empleo de la información y estudios disponibles de GRD en repositorio de SENAPRED y otras organizaciones del estado como el MOP.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 77 de 103

5. Descripción de la Acción Estratégica	Capacitación para el empleo de plataformas digitales de información de GRD y RRD	
6. Resultado(s) Esperado(s)	• Comunidad informada sobre cómo obtener información de GRD y RRD en forma autónoma, y mejorar de esta forma la capacidad, compromiso y conciencia en la GRD. • Mejor prevención para enfrentar amenazas específicas a cada sector de la comuna. • Comunidad en conocimiento de zonas de afectación, planes y protocolos de acción comunales. • Menor afectación en emergencias.	
7. Medio de Verificación	• Programa de ejecución realizado por el Departamento de GRD de la comuna. • Listas de asistencias y actas.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunidad educativa, organizaciones municipales, organizaciones comunales y COSOC.	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>10 de agosto de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>09 de agosto de 2024</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD comunal	
12. Colaborado(res)	• Comunidad educativa. • COSOC. • Organizaciones Comunales. • Municipalidad de Mariquina. • Empresa Privada. • SENAPRED Regional.	
	Financiamiento a Nivel Comunal y Regional	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 78 de 103

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Comunal a través de asignación de PLADECO	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	SI
	1.2.1 Fomentar, articular y divulgar la investigación aplicada que se genera en el país en materia de RRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	SI
	Ordenamiento Territorial y Gobernanza	

Nº3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.1 Fortalecer la institucionalidad pública en materias de GRD.
3. Acción Estratégica	2.1.1 Instalar el enfoque de GRD en la administración pública.
4. Tipo de Acción	Charlas y academias.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Capacitación e inducción de GRD a todos los jefes de Departamentos y Áreas de la Municipalidad.
6. Resultado(s) Esperado(s)	• Conocimiento de la GRD por parte de la estructura municipal. • Mejorar la capacidad y compromiso y conciencia en la GRD. • Mejor capacidad para enfrentar emergencias. • Consideración de la GRD y RRD en todas las actividades realizadas por los diferentes departamentos municipales. • Conciencia de la importancia de la RRD. • Conocimiento de Planes de RRD y Emergencia comunal
7. Medio de Verificación	Lista de asistencia, encuestas y evaluaciones

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 79 de 103

8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Estructura administrativa y operativa de la Municipalidad.	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>10 de agosto de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>06 de octubre de 2023</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD comunal.	
12. Colaborado(res)	• Municipalidad e Mariquina • SENAPRED Regional.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y Regional	
	Municipalidad de Mariquina	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	2.1.1 Instalar el enfoque de GRD en la administración pública.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Gobernanza	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 80 de 103

Nº4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.2 Fortalecer competencias y capacidades para la GRD en todos los niveles de Gobierno.	
3. Acción Estratégica	2.2.2 Desarrollar estrategias interinstitucionales que permitan contar con una Red de funcionarios públicos comprometidos que actúen como Embajadores de la RRD.	
4. Tipo de Acción	Charlas y academias.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	• Charlas a funcionarios municipales en GRD. • Integración de jefes de Departamento a las Planificaciones de GRD.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	• GRD más eficiente y colaborativa en el ámbito municipal y comunal • Integración de las múltiples capacidades de la administración municipal a la GRD. • Integrar las capacidades operativas de la municipalidad a la GRD comunal. • Estructura municipal colaborativa en apoyo a las actividades de GRD.	
7. Medio de Verificación	Actas, evaluaciones, listas de asistencia, PLADECO.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Organización administrativa y operativa de la municipalidad	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>11 de julio de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>21 de noviembre de 2023</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD de la comuna.	
12. Colaborado(res)	• Municipalidad de Mariquina • SENAPRED Regional.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y Regional	
	PLADECO	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 81 de 103

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	2.2.2 Desarrollar estrategias interinstitucionales que permitan contar con una Red de funcionarios Públicos comprometidos que actúen como Embajadores de la RRD	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Gobernanza	

Nº5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.4. Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co-construcción de iniciativas para la GRD.
3. Acción Estratégica	2.2.4. Generar incentivos para la participación del sector privado en iniciativas para la RRD.
4. Tipo de Acción	Integración de la empresa privada a la GRD comunal.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Charlas y reuniones para involucrar a las empresas privadas dentro de sus ámbitos de desarrollo y actividades para generar acciones de mitigación estructurales y no estructurales en su entorno y posibles escenarios de afectación.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Empresa privada comprometida en actividades de mitigación
7. Medio de Verificación	Cumplimiento de acciones y actividades establecidas en programa de trabajo y actas de compromisos.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 82 de 103

8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Empresas privadas de la comuna (falta catastro actualizado).	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>11 de julio de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>10 de octubre de 2024</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD comunal.	
12. Colaborado(res)	• Municipalidad de Mariquina • SENAPRED Regional • Empresa Privada	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y privado	
	PLADECO y aportes Privados	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	2.2.4. Generar incentivos para la participación del sector privado en iniciativas para la RRD.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Ordenamiento Territorial y Gobernanza.	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 83 de 103

Nº6	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	3.1. Implementar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.	
3. Acción Estratégica	3.1.1 Implementar medidas estructurales para reducir la vulnerabilidad física de edificaciones e infraestructura crítica.	
4. Tipo de Acción	Mitigación Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	• Mejora de las rutas de evacuación de tsunami de la localidad de Mehuín. • Desarrollar infraestructura de protección a la intemperie en las zonas de reunión de evacuación en Mehuín. • Desarrollar capacidades de sustentabilidad de servicios básicos en los albergues designados en la comuna. • Desarrollar cortafuegos y mantenimiento de cableado eléctrico en zonas de riesgo de incendios forestales. • Mantenimiento de canales y cuencas de ríos para evitar desbordes e inundaciones. • Construcción e instalación de APR en las zonas más vulnerables.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	• Prevención eficiente en lo relativo a estructura crítica. • Mejor capacidad de supervivencia de la infraestructura crítica ante la ocurrencia de una emergencia • Estructura Crítica adecuada para dar protección y apoyo a las zonas afectadas por una emergencia.	
7. Medio de Verificación	PLADECO, PRC, PRRD.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Infraestructura Crítica de la Comuna	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>10 de agosto de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>08 de agosto de 2025</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de mediano plazo (2 a 4 años)	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 84 de 103

11. Responsable(s)	Departamento de GRD, SECPLAN, DOM.	
12. Colaborado(res)	• Municipalidad e Mariquina • SENAPRED Regional. • Empresas Privadas	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y privado	
	Por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	SI
	3.1.1 Implementar medidas estructurales para reducir la vulnerabilidad física de edificaciones e infraestructura críticas.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	SI
	Ordenamiento territorial y Gobernanza	

Nº7	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	3.1. Implementar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.
3. Acción Estratégica	3.1.4 Fomentar la inversión privada y pública en medidas tendientes a la resiliencia de sistemas físicos, sociales y ambientales.
4. Tipo de Acción	Mitigación Estructural y no estructural.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 85 de 103

5. Descripción de la Acción Estratégica	• Generar alianzas publico privadas para la GRD por medio de acciones preventivas de construcción y mejoramiento de obras estructurales y capacitación, a través de cursos y seminarios. • Desarrollar capacidades de sustentabilidad de servicios básicos en los albergues designados en la comuna (electricidad, agua, gas y alimentación). • Desarrollar cortafuegos y mantenimiento de cableado eléctrico en zonas de riesgo de incendios forestales. • Cursos CERT para las juntas de vecinos con prioridad en aquellas zonas de mayor riesgo.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	• Desarrollo de obras de mitigación estructurales que permitan enfrentar las emergencias con un grado de afectación mínimo para permitir la continuidad del desarrollo de la comuna. • Integración del sector privado en la mitigación y prevención del riesgo de desastres.	
7. Medio de Verificación	PRC. Evaluación de organismos técnicos de la municipalidad, encuestas y PRRD.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	• Infraestructura Crítica de la Comuna • Sistemas de la red de salud y asistencia publica • Redes vitales de agua, electricidad y alimentación • Sectores y localidades vulnerables	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>10 de agosto de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>08 de agosto de 2025</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de mediano plazo (2 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD, SECPLAN, DOM, empresas privadas.	
12. Colaborado(res)	• Municipalidad e Mariquina • SENAPRED Regional. • Empresa Privadas	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 86 de 103

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento a nivel Comunal y privado.	
	Por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	SI
	3.1.1 Implementar medidas estructurales para reducir la vulnerabilidad física de edificaciones e infraestructura críticas.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	SI
	Ordenamiento territorial y Gobernanza	

Nº8	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	3.2. Implementar medidas no estructurales para la RRD, contando con mecanismos formales para que los distintos actores promuevan una cultura de resiliencia en sus territorios.
3. Acción Estratégica	3.2.1 Garantizar la continuidad operacional de servicios básicos/críticos.
4. Tipo de Acción	Mitigación no estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Integrar a las empresas de prestación de servicios básicos en las planificaciones de emergencias, COGRID, simulacros, simulaciones, protocolos y procedimientos de acción, para generar en conjunto planes sectoriales y medidas preventivas para asegurar el abastecimiento y entrega de servicios básicos a la población en los sectores más vulnerables ante una emergencias. Para lo anterior es preponderante considerar los rubros críticos de subsistencia y mantener los stocks necesarios para enfrentar una emergencia.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 87 de 103

6. Resultado(s) Esperado(s)	Planificación de RRD y Emergencia, protocolos de respuesta integrados con las empresas de servicios básicos (agua, electricidad, gas, combustible y alimentación).	
7. Medio de Verificación	Simulaciones y simulacros de los planes de emergencias respectivos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	• Municipalidad de Mariquina • Empresas de electricidad, agua, gas, combustible y alimentación.	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>10 de agosto de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>08 de agosto de 2024</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de corto plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD, empresas privadas de electricidad, agua, gas, combustible y alimentación.	
12. Colaborado(res)	• Municipalidad de Mariquina • SENAPRED Regional. • Empresas Privadas	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y privado	
	Por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	3.2.1 Garantizar la continuidad operacional de servicios básicos / críticos.	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 88 de 103

16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Ordenamiento territorial, Gobernanza, y Condiciones Socioeconómicas y Demográficas.	

Nº9	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	3.4. Fortalecer el enfoque de RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales.
3. Acción Estratégica	3.4.1 Implementar la evaluación del riesgo de desastres en los Instrumentos de Planificación Territorial.
4. Tipo de Acción	Mitigación no estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	• Integrar en la elaboración y actualizaciones del PLADECO la GRD. • Integrar en la elaboración y actualizaciones del PRC la GRD.
6. Resultado(s) Esperado(s)	• Plan de Desarrollo Comunal con integración de los factores y necesidades de RRD comunal para su desarrollo y financiamiento. • Plan Regulador Comunal integrado con factores de riesgo de la comuna con ejecución de obras de mitigación estructural para las zonas más vulnerables.
7. Medio de Verificación	Cuenta Pública de la Municipalidad, PLADECO y PRC.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 89 de 103

9. Cobertura/Público Objetivo	• Municipalidad de Mariquina • PLADECO y PRC • Comuna de Mariquina	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>03 de Julio de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>31 de agosto de 2023</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de corto plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	• Departamento de GRD • SECPLAN (PLADECO). • DOM (PRC).	
12. Colaborado(res)	• SENAPRED Regional. • Empresa Privadas	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y privado	
	Por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	3.4.1 Implementar la evaluación del riesgo de desastres en los Instrumentos de Planificación Territorial.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Ordenamiento territorial, Gobernanza, y Condiciones Socioeconómicas y Demográficas.	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 90 de 103

Nº10	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar un respuesta eficiente y eficaz.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.4. Desarrollar permanentemente capacidades individuales y colectivas en el Sistema, para abordar la fase de respuesta.	
3. Acción Estratégica	4.4.1. Levantar periódicamente capacidades disponibles para el Sistema.	
4. Tipo de Acción	Mitigación no estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Organismos de respuesta evaluados con sus capacidades actualizadas y claramente definidas.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Capacidad y falencias reales de organismos de respuesta.	
7. Medio de Verificación	• Revisión de elementos y operatividad de estos. • Evaluación de competencias y habilidades del personal.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Organizaciones de respuesta.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	12 de junio de 2023
	Fecha de término:	31 de agosto de 2023
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de corto plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD y organizaciones de respuesta de la comuna.	
12. Colaborado(res)	• SENAPRED Regional. • Empresas Privadas	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 91 de 103

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y Regional	
	Por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	SI
	4.4.1. Levantar periódicamente capacidades disponibles para el Sistema.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	SI
	Gobernanza.	

Nº11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar un respuesta eficiente y eficaz.
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.4. Desarrollar permanentemente capacidades, individuales y colectivas en el Sistema, para abordar la fase de respuesta.
3. Acción Estratégica	4.4.2. Diseñar e implementar actividades de entrenamiento de capacidades individuales y comunitarias, según contexto.
4. Tipo de Acción	Mitigación no estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	• Simulaciones y simulacros de emergencias establecidas en el Plan. • Activación de COGRID. • PISE. • Mesas técnicas para enfrentar amenazas y coordinación de organizaciones de respuesta. • Capacitación a Juntas de vecinos y colegios (cursos CERT).

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 92 de 103

6. Resultado(s) Esperado(s)	• Planes y capacidades probadas y mejoradas oportunamente. • Anticipación y prevención a emergencias por épocas del año. • Adaptación de sistemas de respuesta a las diferentes épocas del año y sus afectaciones específicas. • Comunidades capacitadas y preparadas para prevenir y enfrentar emergencias (CERT).	
7. Medio de Verificación	• Simulaciones y simulacros • Activación de COGRID y protocolos de funcionamiento • Plan de RRD • Plan de Emergencias • Planes de variable de riesgos	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Organizaciones de respuesta, Juntas de vecinos y organizaciones comunales.	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>15 de junio de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>20 de agosto de 2024</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de corto plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD y organizaciones de respuesta de la comuna.	
12. Colaborado(res)	• SENAPRED Regional. • Empresa Privadas	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y Regional	
	Por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 93 de 103

15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	4.4.2. Diseñar e implementar actividades de entrenamiento de capacidades individuales y comunitarias, según contexto.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Gobernanza y Ordenamiento Territorial	

Nº12	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	5. Fomentar una recuperación sostenible.
2. Objetivo Estratégico Comunal	5.5. Generar metodología de construcción de procesos de aprendizaje en todo el ciclo de GRD, para potenciar las oportunidades de mejora identificadas tras la evaluación multidimensional de desastres, en todas las escalas territoriales y todos los sectores del Sistema.
3. Acción Estratégica	5.5.1. Establecer mecanismos de incorporación de lecciones aprendidas en todas las fases del ciclo de GRD, para asegurar la mejora continua de procesos, procedimientos e instrumentos en la gestión organizacional.
4. Tipo de Acción	Mitigación no estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Establecimiento de metodología y protocolos para la recopilación de lecciones aprendidas posterior a la emergencia.
6. Resultado(s) Esperado(s)	• Guía de lecciones aprendidas. • Archivo de experiencias y lecciones aprendidas de emergencias ocurridas en la comuna. • Determinación de actividades para superar las brechas detectadas.
7. Medio de Verificación	Simulaciones y simulacros de planes y protocolos modificados.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 94 de 103

8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	• Tsunami • Sismo • Inundación • Materiales Peligrosos • Incendios Estructurales • Incendios Forestales • Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	• Departamento de GRD. • COGRID. • Organizaciones de respuesta.	
10. Plazo y Temporalidad	<i>Fecha de inicio:</i>	<i>17 de julio de 2023</i>
	<i>Fecha de término:</i>	<i>21 de noviembre de 2023</i>
	Temporalidad de la acción estratégica: Acción de corto plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Departamento de GRD y organizaciones de respuesta de la comuna.	
12. Colaborado(res)	• SENAPRED Regional. • Organizaciones de respuesta. • Organizaciones comunales.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	Financiamiento Nivel Comunal y Regional	
	Por definir	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	<i>SI</i>
	5.5.1. Establecer mecanismos de incorporación de lecciones aprendidas en todas las fases del ciclo de GRD, para asegurar la mejora continua de procesos, procedimientos e instrumentos en la gestión organizacional.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	<i>SI</i>
	Gobernanza y Ordenamiento Territorial	

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 95 de 103

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 consolida todas las actividades que se presentan a continuación:

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 96 de 103

Ficha N°3							
FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO							
1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	N° 1			1.3-COMUNA		Mariquina	
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO	31/05/23			1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN		Moisés Cárdenas Figueroa	
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	mundideco@munimariquina.cl			1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO		+56964820456	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	Mayo 2023 – Mayo 2024						
2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.3-RESULTADO ESPERADO	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN	2.5-Fecha de Inicio	2.6-Fecha de Término	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES
1	Comprender el Riesgo de Desastres	- Integración de los estamentos de educación media y organizaciones comunales a la GRD, a través de la concientización de su relevancia y forma de hacerla efectiva. - Traspasar a través de los hijos a sus padres la importancia de la GRD. - Conocer cuáles son sus amenazas y responsabilidades en la RRD.	- Encuestas y programa de charlas estructurado por el departamento de GRD comunal en coordinación con SENAPRED Regional - Listado de asistencias y actas	10 de junio de 2023	07 de junio de 2024	No iniciada, en plazo.	En elaboración y aprobación

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023					PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
						Páginas 97 de 103

1	Comprender el Riesgo de Desastres	- Comunidad informada para obtener información de GRD y RRD en forma autónoma y mejorar de esta forma la capacidad y compromiso y conciencia en la GRD. - Mejor prevención para enfrentar amenazas específicas a cada sector de la comuna - Comunidad en conocimiento de zonas de afectación, planes y protocolos de acción comunales. - Menor afectación en emergencias.	- Programa de ejecución realizado por el Dpto. de GRD de la comuna - Listas de asistencias y actas.	10 de agosto de 2023	09 de agosto de 2024	No iniciada, en plazo.	En elaboración y aprobación
2	Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres	- Conocimiento de la GRD por parte de la estructura municipal. - Mejorar la capacidad y compromiso y conciencia en la GRD. - Mejor capacidad para enfrentar emergencias. - Consideración de la GRD y RRD en todas las actividades realizadas por los diferentes departamentos municipales. - Conciencia de la importancia de la RRD. - Conocimiento de Planes de RRD. y Emergencia comunal.	- Lista de asistencia, encuestas y evaluaciones	11 de julio de 2023	21 de nov. de 2023	No iniciada, en plazo.	En elaboración y aprobación
2	Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres	- GRD más eficiente y colaborativa en el ámbito municipal y comunal. - Integración de las múltiples capacidades de la administración municipal a la GRD. - Integrar las capacidades operativas de la municipalidad a la GRD comunal. - Estructura municipal colaborativa en apoyo a las actividades de GRD.	- Actas, evaluaciones, listas de asistencias PLADECO	11 de julio de 2023	21 de nov. de 2023	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación
2	Fortalecer la Gobernanza del Riesgo de Desastres	- Empresa privada comprometida en actividades de mitigación - Cumplimiento de acciones y actividades establecidas en programa de trabajo y actas de compromisos	- Cumplimiento de acciones y actividades establecidas en programa de trabajo y actas de compromisos	11 de julio de 2023	10 de octubre de 2024	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación
3	Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	- Prevención eficiente en lo relativo a estructura crítica. - Mejor capacidad de supervivencia de la infraestructura crítica ante la ocurrencia de una emergencia. - Estructura Crítica adecuada para dar protección y apoyo a las zonas afectadas por una emergencia.	- PLADECO, PRC, PRRD.	10 de agosto de 2023	08 de agosto de 2025	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023					PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
						Páginas 98 de 103

3	Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	- Desarrollo de obras de mitigación estructurales que permitan enfrentar las emergencias con un grado de afectación mínimo para permitir la continuidad del desarrollo de la comuna. - Integración del sector privado a la mitigación y prevención del riesgo de desastres.	- PRC, Evaluación de organismos técnicos de la municipalidad, encuestas y PRRD.	10 de agosto de 2023	08 de agosto de 2025	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación
3	Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	Planificación de RRD y Emergencia, protocolos de respuesta integrados con las empresas de servicios básicos (agua, electricidad, gas, combustible y alimentación)	- Simulaciones y simulacros de los planes de emergencias respectivos.	10 de agosto de 2023	08 de agosto de 2025	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación
3	Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	- Plan de Desarrollo Comunal con integración de los factores y necesidades de RRD comunal para su desarrollo y financiamiento. - Plan Regulador Comunal integrado con factores de riesgo de la comuna con ejecución de obras de mitigación estructural para las zonas más vulnerables.	- Cuenta Pública de la Municipalidad, PLADECO y PRC.	03 de Julio de 2023	31 de agosto de 2023	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación
4	Proporcionar un respuesta eficiente y eficaz.	Capacidad y falencias reales de organismos de respuesta.	- Revisión de elementos y operatividad de estos - Evaluación de competencias y habilidades del personal.	12 de junio de 2023	31 de agosto de 2023	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación
4	Proporcionar un respuesta eficiente y eficaz.	- Planes y capacidades probadas y mejoradas oportunamente. - Anticipación y prevención a emergencias por épocas del año. - Adaptación de sistemas de respuesta a las diferentes épocas del año y sus afectaciones específicas. - Comunidades capacitadas y preparadas para prevenir y enfrentar emergencias. (CERT)	- Simulaciones y simulacros - Activación de COGRID y protocolos de funcionamiento - Plan de RRD. - Plan de Emergencias - Planes de variable de riesgos	15 de junio de 2023	20 de agosto de 2024	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 99 de 103

5	Fomentar una recuperación sostenible.	• Guía de lecciones aprendidas. • Archivo de experiencias y lecciones aprendidas de emergencias ocurridas en la comuna. • Determinación de actividades para superar las brechas detectadas.	- Simulaciones y simulacros de planes y protocolos modificados.	17 de Julio de 2023	21 de noviembre de 2023	No iniciada, en plazo	En elaboración y aprobación
---	---------------------------------------	---	---	---------------------	-------------------------	-----------------------	-----------------------------

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 100 de 103

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.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 101 de 103

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.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 102 de 103

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

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES	2-DESCRIPCIÓN	3- MOTIVOS
Cambio Climático y Recursos Naturales	De acuerdo con el Panel Intergubernamental de Cambio Climático de las Naciones Unidas, el CC se define como un cambio en el estado del clima que puede ser identificado (por ejemplo, mediante pruebas estadísticas) por cambios en el valor medio de sus propiedades y/o por la variabilidad de las mismas, que persiste durante largos períodos de tiempo, generalmente decenios o períodos más largos. El cambio climático puede deberse a procesos internos naturales, a forzamientos externos o a cambios antropógenos persistentes en la composición de la atmósfera o en el uso de la tierra. (IPCC, 2013).	<u>Factor Subyacente de Riesgo</u> La comuna presenta un estado DEFICIENTE en el ámbito de Cambio Climático y Recursos Naturales.
Condiciones socioeconómicas y Demográficas	La demografía según el instituto Nacional de Estadísticas INE, corresponde a la disciplina que estudia la evolución cuantitativa de la población, mediante indicadores de estado y de movimiento tales como: distribución espacial, fecundidad, mortalidad, migración, entre otros aspectos. Las condiciones socioeconómicas de acuerdo con la encuesta Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), realizada por el Ministerio de Desarrollo Social, corresponde a la información de la situación de los hogares y de la población, especialmente de aquellas en situación de pobreza y de aquellos grupos definidos como prioritarios por la política social, con relación a aspectos demográficos, de educación, salud, vivienda, trabajo e ingresos. Particularmente, considera la magnitud de la pobreza y la distribución de ingresos.	<u>Factor Subyacente de Riesgo</u> La comuna presenta un estado BUENO en el ámbito de condiciones Socioeconómicas y Demográficas.

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.

	Ilustre Municipalidad de Mariquina PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES Fecha: mayo 2023	PLANTILLA VERSIÓN: 1.0
		Páginas 103 de 103

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
<i>[Indique el nombre del documento y fecha de publicación: Ejemplo Decreto Alcaldicio N°23 de 17 de abril 2020] Haga clic aquí para escribir texto.</i>	El Plan Comunal para la RRD es un instrumento que busca guiar las acciones necesarias para reducir los riesgos de desastres en el nivel local, en coherencia con lo que establecen la Política Nacional y el Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, así como el respectivo Plan Regional y/o Provincial para la RRD, permitiendo con ello dar cumplimiento a las obligaciones de los municipios relacionadas con la reducción de riesgos.