



**ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE SANTA JUANA
REGIÓN DEL BÍO BÍO**

**DECRETO ALCALDICIO APROBACIÓN DEL PLAN COMUNAL DE
EMERGENCIA SANTA JUANA, ANEXOS – PLAN POR AMENAZA
INCENDIOS FORESTALES, ANEXO – PLAN POR AMENAZA
INUNDACIONES, ANEXO – PLAN POR AMENAZA REMOCIÓN EN MASA**

**APROBACIÓN DEL PLAN COMUNAL DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE
DESASTRES**

DECRETO ALCALDICIO N° 3513 /

SANTA JUANA, 08 MAYO 2024

VISTOS

1. Ley N° 21.364 de fecha 07 de agosto de 2021 que; establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecúa normas que indica.
2. Decreto N° 234 de Ministerio del Interior y Seguridad Pública, con fecha 07 de Marzo de 2023 que; aprueba el reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, establecidos en la Ley N° 21.364.
3. Ley N° 19.880, sobre procedimientos Administrativos de los Órganos de la Administración del Estado.
4. Resolución N° 1.600 de 2008 de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención de trámite de toma de razón.
5. Resolución N° 15.700 del 16 de marzo de 2012 de Contraloría General de la República.
6. Ley N° 18.695, Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus posteriores modificaciones.
7. Decreto N° 3320 de fecha 28 de junio de 2021, que; a través del cual la Srta. Ana Albornoz Cuevas asume sus funciones como Alcaldesa Titular de la comuna de Santa Juana.
8. Decreto N° 234 Aprueba Reglamento para el funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres.
9. Ley N° 18.883, del estatuto administrativo de los funcionarios municipales.
10. DFL N° 1/19.704 del año 2006 del Ministerio del Interior que concede facultades municipales que indica.
11. D.A. N° 4308 del 28 de junio del 2023 Nombra Integrantes del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres.

CONSIDERANDO:

1. Que la Ley N° 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades en su Artículo 4, letra i) señala “Las Municipalidades, en ámbito de su territorio, podrá desarrollar, directamente o con otros organismo de la Administración del estado, funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, la que comprenderá especialmente las acciones relativas a las Fases de Mitigación y Preparación de estos eventos, así como las acciones vinculadas a las Fases de Respuesta y Recuperación frente a emergencias.”
2. Que, el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, SENAPRED, es el órgano técnico del Estado de Chile que tiene por misión planificar, coordinar, organizar, asesorar y supervisar las actividades del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) para reducir el riesgo de desastres a través de la mitigación, preparación, alerta, respuesta y rehabilitación con el objeto de reducir la pérdida de vidas, disminuir los impactos

económicos, los efectos medioambientales y proteger los modos de vida, contribuyendo al desarrollo sostenible.

3. Que, ante la necesidad de contar con instrumentos del Sistema Comunal de Prevención y Respuesta ante Desastres que establezca, con enfoque en las etapas del ciclo del riesgo y la identificación del conjunto de acciones, iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres y la disminución de las vulnerabilidades territoriales en la comuna, y coordinaciones de las acciones de respuesta ante emergencias en los distintos mandos de autoridad, en coherencia con el marco nacional establecidos en los instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), dispuestos en la Política Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres, Planes Regionales para la Reducción del Riesgo de Desastres y en el Plan Nacional de Emergencia, Planes Regionales de Emergencia y sus Anexos de Planes por Amenazas.
4. Que el Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna de Santa Juana sesionó el día Miércoles 08 de mayo de 2024 de acuerdo al Acta N° 03/2024, aprobando los planes de Emergencia y Reducción de Riesgos de Desastres
5. Que, es necesario contar con instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres en la comuna, que aborde las actividades relacionadas a las Fases de Mitigación y Preparación y en las Fases de Respuesta y Recuperación.

RESUELVO:

De acuerdo a la información actualizada proporcionada por la Unidad Comunal de Gestión del Riesgo de Desastres, de la Comuna de Santa Juana, y en conocimiento del texto expuesto en el documento adjunto se resuelve:

1. **APRUEBESE** El Plan Comunal de Emergencias de la Comuna de Santa Juana, con sus siguientes anexos:
Anexo – Plan por Amenaza Incendios Forestales,
Anexo – Plan por Amenaza Inundaciones,
Anexo – Plan por Amenaza Remoción en Masa,
2. **APRUEBESE** El Plan Comunal de Reducción de Riesgos de Desastres de la Comuna de Santa Juana.
3. **DISPÓNESE** que los planes comunales queden a disposición del Comité para la Gestión del Riesgo de Desastres Comunal y de la comunidad en General.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE


VICTOR REYES GONZALEZ
Secretario Municipal



ANA ALBORNOZ CUEVAS
Alcaldesa

AAC/EFU/VRG/FFF/eff
Distribución:

- Director/a regional SENAPRED Región del Bio Bio, Sr. ALEJANDRO SANDOVAL KIRKWOOD
- Administradora Municipal Srta. ELIZABETH LEITON HINOJOSA.
- Jefe Unidad Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres y secretario técnico COGRID Comuna de Santa Juana, Sr. EDISON FONSECA FONSECA
- Carabineros de Chile, teniente 1ro Sr. RODRIGO FAUNDEZ VELASQUEZ
- Cuerpo de Bomberos de Santa Juana, superintendente Sr. DANIEL ORTIZ MEDINA
- Asesor Jurídico Municipalidad de Santa Juana Sr. SERGIO PINCHEIRA
- Director Regional CONAF Región del Bio Bio Sr. RODRIGO JARA ORTEGA
- Jefe provincial CONAF Sr. GIOVANNY SEREY CAVA
- Representante ARAUCO S.A. Sr. PAULO PELEN GARCIA
- Representante CMPC S.A. Sra. BEATRIZ CÁRDENAS SAAVEDRA
- Representante FRONTEL Sr. JAIME MORALES ESPINOZA
- Representante ESSBIO Sr. FREDDY GUTIERREZ CARTES



**PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN
DEL RIESGO DE DESASTRES
2024 -2027**

COMUNA DE SANTA JUANA

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

Elaborado por	Fecha	Revisa	Aprueba
DGRDC		SENAPRED REGIÓN DE BIOBÍO	COGRID COMUNAL SANTA JUANA

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 2 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

ÍNDICE

- 1. Introducción..... 3
- 1.1. Objetivo. 4
- 2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres..... 5
- 2.1. Ley N° 21.364..... 5
- 2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres 5
- 2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres 5
- 3. Vínculo con Otros Planes 7
- 3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD 7
- 3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)..... 7
- 3.3. Plan Regulador Comunal 7
- 4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)..... 8
- 4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal..... 21
- 4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades 22
- 5. Acciones Estratégicas 43
- 5.1. Fichas de Acción Estratégica..... 43
- 6. Seguimiento del Plan 63
- 7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD 73
- 8. Actualización del Plan Comunal RRD 74
- 9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan 75
- 10. Supervisión del Plan..... 77
- 11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria 78

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 3 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

1. Introducción.

Hacia el año 2005, la Organización de las Naciones Unidas (ONU), generó un documento asociado a la Gestión de Riesgo de Desastres (GRD), denominado “Marco de Acción de Hyogo 2005-2015”, el cual focaliza los esfuerzos en actualizar y divulgar a nivel global una terminología primaria normalizada sobre GRD: Amenaza Natural, Vulnerabilidad, Riesgo y Desastre.

Ese mismo año, Chile se suscribió al mencionado Marco de Acción de Hyogo, lo que implicó un trabajo en 5 ejes prioritarios: Fortalecimiento Institucional, Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana y Monitoreo, Fomento de la Cultura de la Prevención y el Auto aseguramiento, Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo y Preparación ante desastres para lograr una respuesta eficaz.

Posteriormente, nuestro país suscribió al Marco de Sendai (2015-2030), que configura una continuidad a los alcances y desafíos del Marco de Acción de Hyogo, buscando con su accionar la disminución de los damnificados y pérdidas económicas a causas de emergencias y desastres para el año 2030. También busca, un descenso en los daños de infraestructura crítica y facilitar el acceso a la información por parte de la población.

Es a partir de los documentos anteriores, que en nuestro país se han elaborado y aprobado una serie de normas e iniciativas asociadas a la GRD. A nivel normativo, la Ley Nº 21.364 “*Establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED), sustituye la Oficina Nacional de Emergencia por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), y adecúa normas que indica*”¹.

De acuerdo con lo establecido en la Ley Nº21.364, en su Artículo Nº28, Inciso 1, indica los lineamientos del *Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres*: “*Los Planes Comunales para la Reducción del Riesgo de Desastres serán desarrollados por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o por quien haya sido encomendado en dicha función, previo informe técnico del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres en conformidad con los términos establecidos en el reglamento. Recibido el citado informe técnico, el alcalde requerirá el acuerdo del Comité Comunal para aprobar el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres mediante decreto alcaldicio*”.

El Plan comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, dentro del Ciclo del Riesgo de Desastres (CRD), se enmarca como parte de la Fase de Preparación, dentro de la planificación comunal en materias exclusivas de Reducción de Riesgo de Desastres (RRD), y es un instrumento relevante en la gestión comunal, basada en los enfoques y principios de la Política Nacional para la RRD. En este contexto se relaciona con otros planes, a través de un esquema jerárquico de instrumentos para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), siendo el vínculo principal con el Plan Provincial y el Plan Regional para la RRD, así como con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, 2020 – 2030.

La comuna de Santa Juana se ubica en la Región de Biobío, Provincia de Concepción, en el sector centro poniente de la región. Limita por el norte con Coronel, Hualqui y Lota, por el oeste con Arauco, por el sur con Curanilahue y por el este con Nacimiento, Laja y San Rosendo. Cubre una superficie de 731,2 Km². Su población, es equivalente al 0,88% del total regional (INE, Censo 2017).

Considerando que no se cuenta con un Plan Comunal para la RRD, se realizó un trabajo de recopilación y evaluación de riesgos, a efectos de contemplar las acciones definidas en el Plan Estratégico Nacional para la RRD y particularmente, en el Plan Regional para la RRD, de tal forma levantar y lograr una conciencia situacional y territorial amplia y realista, a través de la comprensión de los Factores Subyacentes del Riesgo (**FSR**)² asociados a la GRD Comunal. Así como, otras acciones tendientes a disminuir las vulnerabilidades y grado de exposición de su territorio, respecto a las

¹ <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1163423>

² El Índice Comunal de los factores subyacentes del riesgo de desastres (ICFSR) es una metodología estándar que permite un auto diagnóstico y las respectivas recomendaciones, así como también evidenciar fortalezas en el territorio comunal. Los aspectos que se miden son: Ordenamiento Territorial, Gobernanza, Cambio Climático y Recursos Naturales, y Condiciones Socioeconómicas y Demográficas.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 4 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

personas, bienes, infraestructura crítica y medio ambiente. Con todo, la estructuración del presente Plan Comunal para la RRD, dentro de Fase Preparación, permitirá definir con mayor precisión: responsabilidades, acciones estructurales y no estructurales, como proyectos de corto, mediano y largo plazo, orientando y aportando, además, antecedentes para del Plan Comunal de Emergencia (Fases de Respuesta y Recuperación del CRD).

De acuerdo con lo indicado, en la comuna de Santa Juana se ha determinado que las amenazas naturales de mayor notoriedad son los sismos, los eventos de remoción en masa y las inundaciones por desbordes de cauce detonadas por factores de tipo hidrometeorológico (precipitaciones líquidas), además de eventos recientes de sequía (con el correspondiente déficit hídrico). Por otro lado, las amenazas de origen antrópico relevantes son los incendios forestales, los incendios estructurales, los eventos masivos, los materiales peligrosos y los accidentes con múltiples víctimas, asociados a accidentes de tránsito.

A partir del presente plan, será posible identificar el impacto social, económico y ambiental que las emergencias, desastres o catástrofes podrían generar en el ámbito de los FSR, en aquellas comunidades locales afectadas, así como de la inversión necesaria del gasto público estimado para atender año tras año los eventos críticos.

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.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 5 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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

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

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

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

Estos Planes comprenden:

- i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.
- ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales³ y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.
- iii. Los Planes de Emergencia y sus anexos, durante la Fase de Respuesta, en todos los niveles.

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

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

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

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

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

A partir de lo establecido en el marco nacional para la RRD, en particular de las modificaciones a la ley N°18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, estos órganos podrán desarrollar,

³ 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 inciden 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.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 6 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

funciones relacionadas con la Gestión del Riesgo de Desastres en el territorio de la comuna, para todas las fases del ciclo de gestión del riesgo.

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

En términos normativos locales, la comuna cuenta con el Decreto Alcaldicio N°4308, de fecha 28/06/2023, que aprueba la conformación del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna de Santa Juana. Los integrantes del Comité para la fase de mitigación y preparación son los siguientes: Alcalde/sa, Jefe de Departamento de Gestión de Riesgos de Desastres Comunal, Jefe de Tenencia de Carabineros, Superintendente del Cuerpo de Bomberos de Santa Juana, Jefe Provincial de CONAF, Jefe del servicio al cliente de Frontel, Gerente Comercial de ESSBIO, Subgerente de asuntos públicos Biobío de Arauco S.A. y el Jefe de área de patrimonio de CMPC S.A. Para la fase de respuesta y recuperación, se convoca a los mismos entes.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 7 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

3. Vínculo con Otros Planes

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

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

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

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

La vinculación con estos planes será indicada en el 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 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

3.3. Plan Regulador Comunal

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

Por Decreto Alcaldicio N° 2835/2006, se aprobó el Plan Regulador Comunal de Santa Juana, que contiene las normas referentes al límite urbano, zonificación y usos de suelo, condiciones urbanísticas y edificación y vialidad estructurante de la comuna. Este instrumento recoge distintos aspectos del territorio para la zonificación de usos pertinentes y acorde a la realidad del área urbana. En su artículo N°14, “Áreas de Riesgos”, se indica que en todas las obras que se emplacen en terrenos donde se puedan ver afectados por algún riesgo natural y antrópico se exigirá un estudio de riesgos por un profesional especialista que defina condiciones de seguridad para urbanizar y/o construir en dichos predios: estudio necesario para autorizar movimientos de tierra, loteos, urbanización o de construcción.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 8 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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

a) Antecedentes generales de la comuna

La comuna de Santa Juana se ubica en la Provincia de Concepción, en la zona centro poniente de la región del Biobío. Cubre una superficie total de 731,2 km², equivalentes al 21,26 % del total de la provincia y al 3,06% de la superficie regional.

La Provincia de Concepción, está conformada por 12 comunas (Concepción, Coronel, Chiguayante, Florida, Hualpén, Hualqui, Lota, Penco, San Pedro de la Paz, Santa Juana, Talcahuano y Tomé) y concentra el 71,02% de la población regional.

Dentro de la comuna se localiza una población de 13.749 habitantes, según el Censo INE 2017, con una proyección poblacional de 14.870 personas al año 2023. Santa Juana ha tenido un crecimiento demográfico bajo pero sostenido, con un aumento entre el año 2002 y 2017 de un 7,53% (de 12.713 a 13.749 habitantes).

Al año 2017, la comuna presenta un mayor porcentaje de población concentrada en el área urbana, con un 69,78%, mientras que un 30,22% reside en la zona rural.

La comuna se conecta con otros centros urbanos relevantes a través de la ruta 156, la que permite el acceso a la ciudad de Concepción por el norte y con la ciudad de Nacimiento, hacia el sur.

De acuerdo con la clasificación de rubros del Servicio de Impuestos Internos (SII), los principales rubros económicos de la comuna son: Comercio al por mayor y menor, reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento, Industria manufacturera, Construcción, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca; Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.

Según lo establecido a través de SIG y en base a información de IDE Chile, **el suelo comunal** es ocupado mayormente por bosques (78,4%, de tipo nativo, mixto y plantaciones), seguido de Praderas y matorrales (11,1%), Terrenos agrícolas (7.3%), Cuerpos y cursos de agua (2.7%), Áreas urbanas e industriales (0,3%) y Áreas desprovistas de vegetación (0,1%). En cuanto al análisis de usos de suelo del área consolidada de la comuna, cuya superficie alcanza aproximadamente las 2,35 Km2, se observó la predominancia de los usos residencial y equipamiento.

La comuna consta de 78 asentamientos humanos, siendo el principal la capital comunal (la ciudad de Santa Juana), ubicada en la ribera del río Biobío. Algunas localidades de la comuna son Chacay, Tanahuilín, Colico, Espigado, Curalí y Curamávida, entre otras.

Según lo indicado en el PLADECO, 2019-2022, la ciudad de Santa Juana en el contexto del Concepción Metropolitano se caracteriza por su condición intra regional nodal o de interconexión con sus comunas vecinas, tales como Nacimiento, Curanilahue, Coronel, Lota y Arauco. Es por esto que presenta una localización estratégica, ya que es un territorio que con los años se han transformado en un buen lugar para vivir, por lo que es preferido como alternativa para la residencia de la tercera edad o de segunda residencia, aprovechando su cercanía, la tranquilidad de la vida campesina y el mejoramiento de la accesibilidad producto de la Ruta de la Madera, pese a que este eje intercomunal presenta problemas de seguridad vial. Lo anterior, establece su calidad de “comuna dormitorio” respecto del gran Concepción.

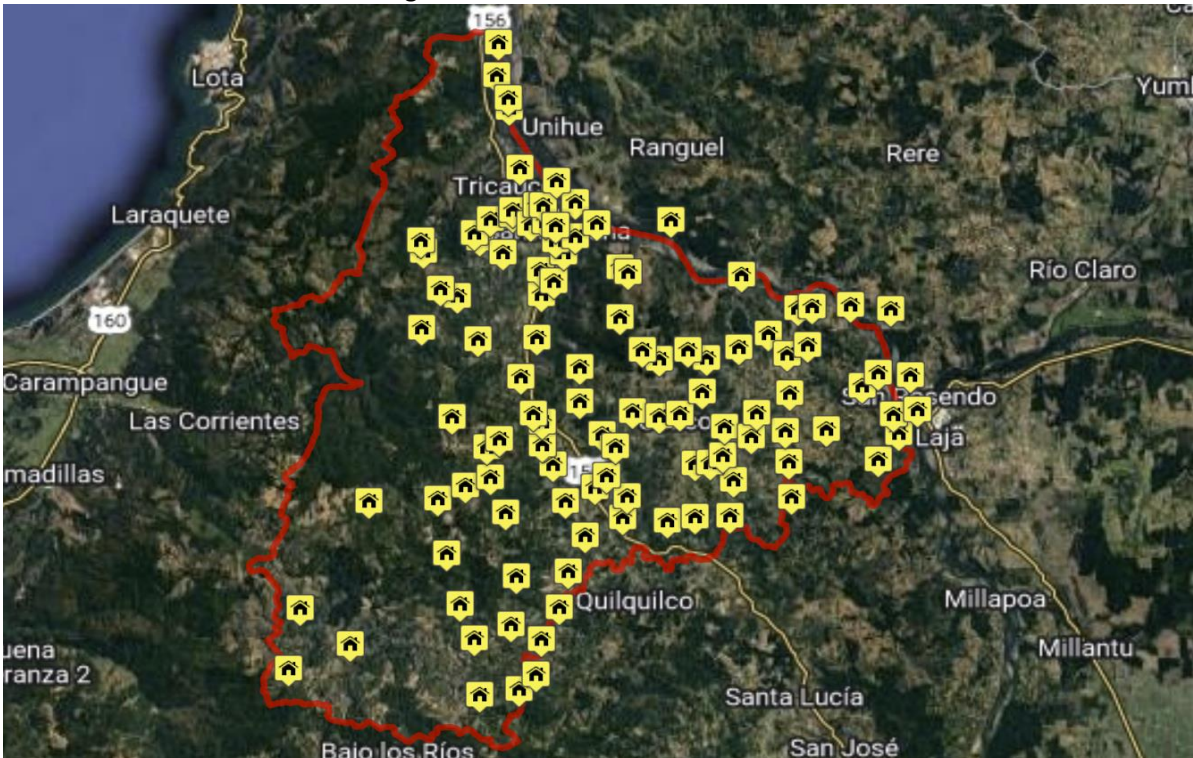
En la imagen siguiente se aprecian las entidades pobladas rurales más importantes, las cuales en general para acceder a bienes y servicios, deben movilizarse hacia la ciudad de Santa Juana, por diversos caminos enrolados y no enrolados (vecinales), para empalmar a la ruta de la Madera:

Localidades rurales más importantes



Fuente: PLADECO 2019 – 2022, Municipalidad de Santa Juana.

Imagen de todas las localidades rurales



Fuente: SIT Rural, Ciren.

En otros casos como Curamávida y sectores cercanos al límite sur oriente de la comuna, existe la posibilidad de cruzar en balsa hacia San Rosendo y Laja, no obstante, en la práctica la existencia del río Biobío, actúa como una barrera geográfica que restringe los desplazamientos y la comunicación hacia las comunas vecinas de Hualqui, Laja y San Rosendo.

Respecto de la existencia de asentamientos ilegales, no se reportan en las fuentes oficiales del estado de Chile sectores con campamentos dentro del territorio comunal.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 10 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

En la comuna de Santa Juana, el **equipamiento comunitario** se concentra en la capital comunal. Según lo indicado en PLADECO, 2019-2022, la ciudad de Santa Juana presenta un rol fundamental de prestación de servicios y comercio para las comunidades rurales de la comuna. La zona urbana presenta una concentración del equipamiento de nivel comunal y local vinculado a la localización de los servicios públicos, administrativos, profesionales y comerciales en el área de su núcleo histórico, próximos a su centro que es la Plaza de Armas y en la calle Lautaro. En la zona urbana de Santa Juana, se encuentra el siguiente equipamiento: Municipalidad, Hospital Clorinda Avello, Banco Estado, cementerio, notaría y conservador, entre otros. También hay equipamiento deportivo de escala comunal, principalmente el estadio que fue inaugurado el año 2016 y dos gimnasios. También destaca el Centro Integral de Transferencia, Acopio y Compostaje de residuos domiciliarios.

Respecto de la componente **educación**, la comuna consta de una serie de escuelas rurales y el Liceo Nueva Zelandia en la zona urbana. Hay un total de 11 escuelas básicas que imparten educación de 1° a 6° básico, que corresponden a establecimientos rurales unidocentes. Se registran 2 escuelas que imparten la educación de 1° a 8°, a saber, la Escuela La Generala y Espigado. Las escuelas que concentran la mayor cantidad de matrícula corresponden a los establecimientos ubicados en la ciudad de Santa Juana, entre estos la Escuela Recaredo Villegas y la Escuela Diego Portales, que en total bordean los 500 alumnos y alumnas. Otros establecimientos son: El Saint Joan College (prekínder a 4° Medio), Colegio Jahvé Nisi (prekínder a 4° Medio) y la Escuela Clorinda Avello de las Madres Dominicanas (prekínder a 8° Básico). Por su parte el Liceo, registra una matrícula al año 2017 de 449 alumnos. Además, existen en la comuna centros de educación parvularia.

En relación con el componente **Salud**, la comuna cuenta con 7 unidades de salud dentro de la comuna. El más importante es el hospital Clorindo Avello de Santa Juana. Las demás unidades corresponden a las postas rurales de Chacay, Tanahuillín, Torre Dorada, Curalí Alto, Purgatorio, La Generala y el Centro Médico Rural de Paso Hondo.

Respecto del **equipamiento de seguridad pública y emergencias**:

- a) La comuna cuenta con 2 compañías de bomberos y grifos en la zona urbana de Santa Juana.
- b) La comuna cuenta con 1 tenencia de carabineros, ubicada en la zona urbana de Santa Juana. No cuenta con cuarteles de la PDI.

Respecto de la **Infraestructura de conectividad terrestre**, según lo indicado en la caracterización comunal realizada por la municipalidad de Santa Juana el año 2023:

“Con respecto a la comunicación terrestre el territorio, el eje principal que cruza la comuna es la ruta 156 conocida como la “Ruta de la Madera” que permite conectar hacia el noroeste con la comuna de San Pedro de la Paz y también, al sureste con la comuna de Nacimiento. Es una calzada de una pista para cada sentido con alto flujo vehicular de camiones que transportan mercadería de todo tipo destacando la madera. También, alto flujo de Buses y microbuses que conectan con el gran Concepción y el interior de la región. Además, existen numerosas vías enroladas del MOP en los sectores rurales junto con los caminos vecinales.”

“En el sector de Balseadero se encuentran numerosas balsas que trasladan personas y pasajeros hacia la comuna de San Rosendo. En este sector se presenta un flujo constante hacia dicha comuna dado que muchos habitantes de este sector realizan sus actividades cotidianas tales como: estudios, trámites, trabajo, entre otros. Además, resulta ser una alternativa de comunicación para personas y vehículos de tránsito desde el interior y a la costa y viceversa.”

La red vial interna, se compone en general de caminos de distinto estándar, algunas son caminos no pavimentados, con carpeta de tierra, y otros caminos están ripiados.

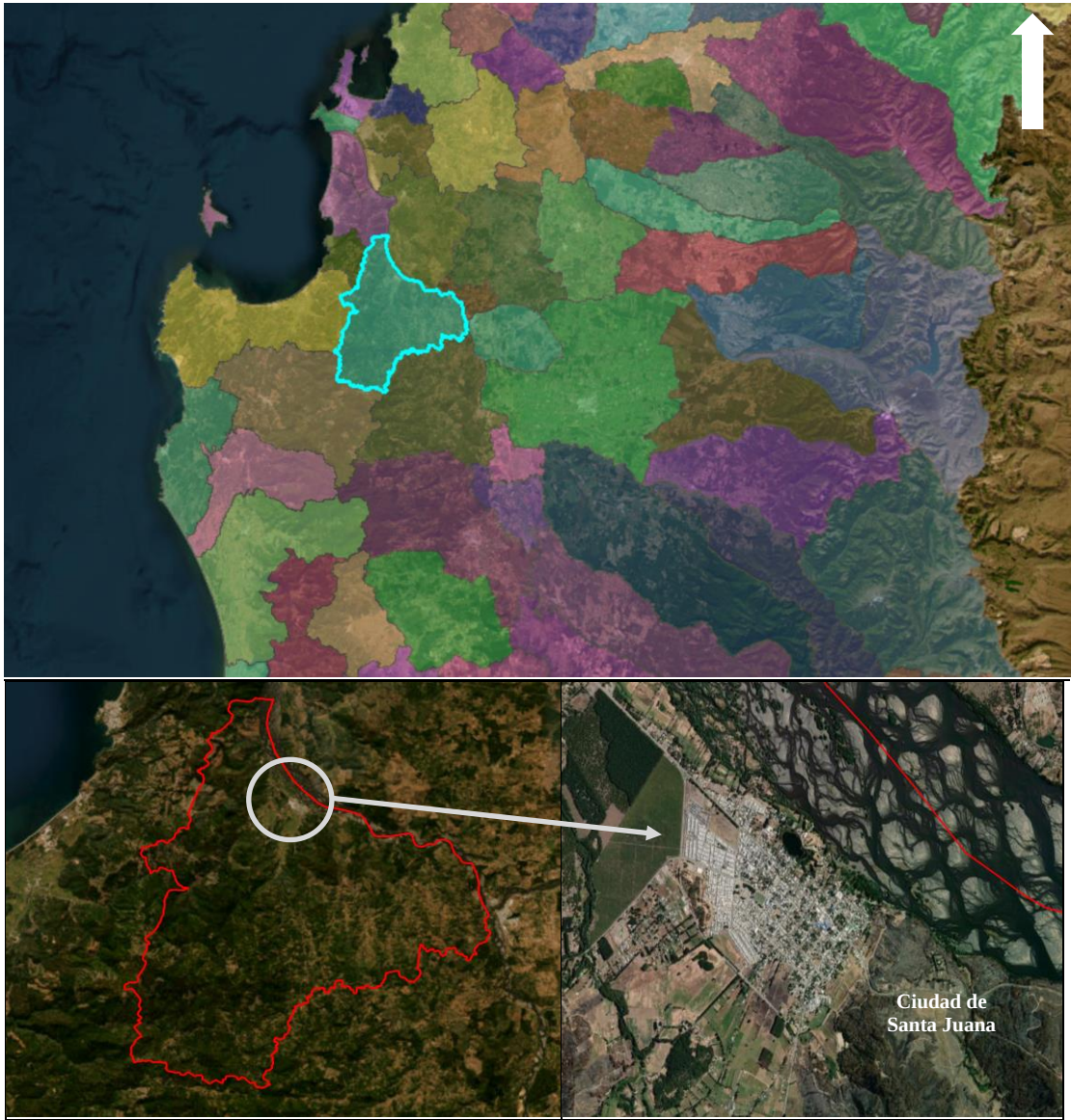
Según lo indicado en PLADECO 2019 – 2022, en el área rural las principales vías de acceso que se conectan con la ruta de la madera se encuentran con carpeta de ripio, en su mayoría con poca

En la zona urbana de la comuna, existen dos estaciones de expendio de combustibles, una de la empresa Copec y la otra de Petrobras, ambas ubicadas en la calle Lautaro, al norte del centro urbano de Santa Juana.

b) Ubicación Geográfica

La comuna de Santa Juana se ubica en la Región del Biobío, en la provincia de Concepción. Limita por el norte con Coronel, Hualqui y Lota, por el oeste con Arauco, por el sur con Curanilahue y por el este con Nacimiento, Laja y San Rosendo. Se observa en la imagen siguiente, la ubicación de la comuna y su emplazamiento en relación con el sistema intercomunal de la Provincia de Biobío.

Ubicación de la comuna de Santa Juana.

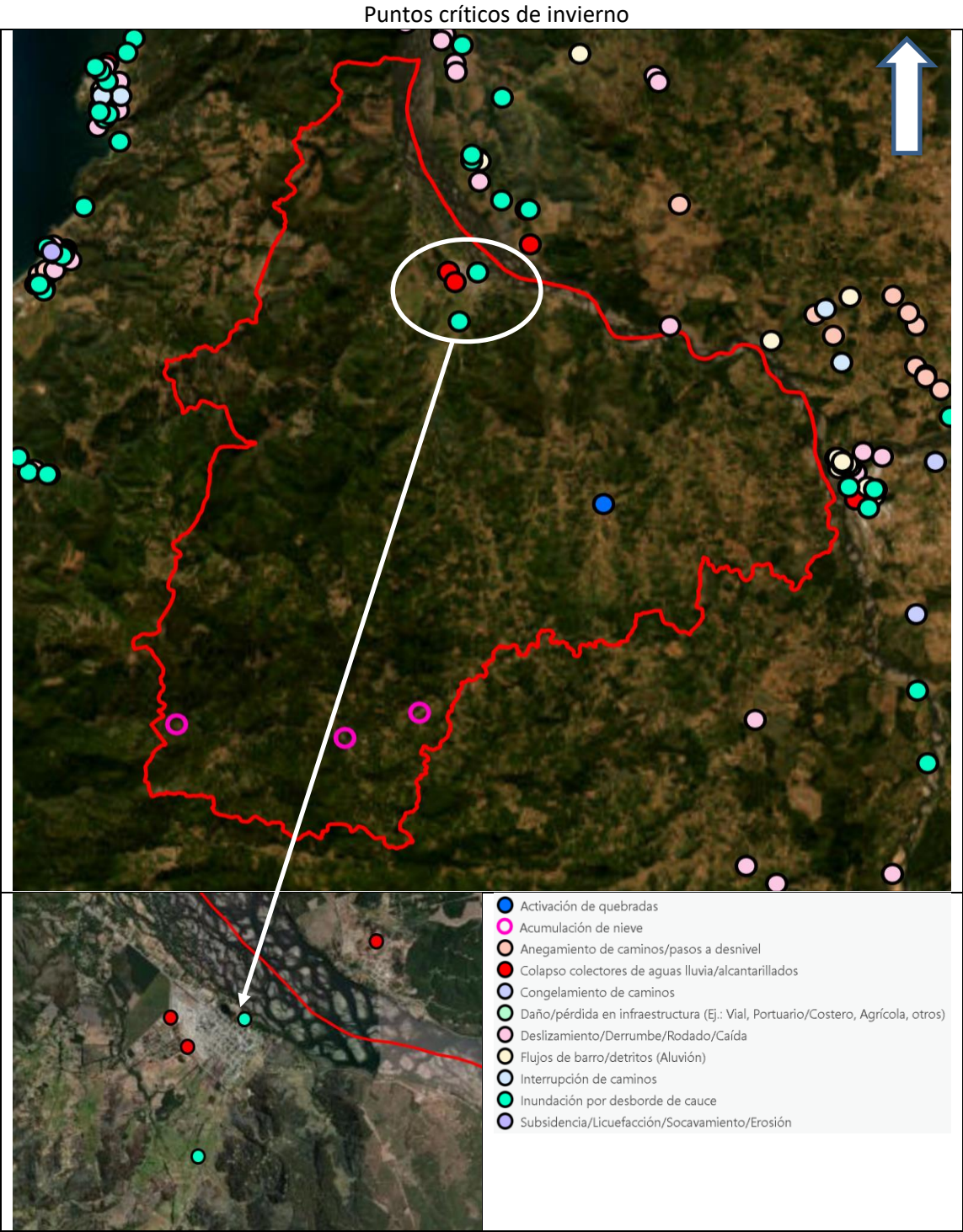


Fuente: Elaboración propia.

c) Principales riesgos presentes en el territorio comunal

En la comuna de Santa Juana, las principales amenazas naturales corresponden a sismos, eventos de remoción en masa e inundaciones por desbordes de cauce detonadas por factores de tipo hidrometeorológico (precipitaciones líquidas), además de eventos recientes de sequía (con el correspondiente déficit hídrico). Por otro lado, las amenazas de origen antrópico relevantes son los incendios forestales, los incendios estructurales, los eventos masivos, los materiales peligrosos y los accidentes con múltiples víctimas, asociados a accidentes de tránsito.

Según información registrada en el Programa Invierno de SENAPRED 2023⁴, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 8: Tres (3) de ellos corresponden a puntos de acumulación de nieve, dos (2) son puntos de inundación por desborde de cauce, un (1) punto de activación de quebradas y dos (2) puntos de colapso de colectores de aguas lluvia/alcantarillados. De estos 8 puntos, dos (2) de ellos están catalogados de riesgo muy alto (asociados a eventos de colapso de colectores de aguas lluvia/alcantarillados ubicados en la zona urbana), un (1) punto de riesgo alto (por inundación derivada de desborde de cauce), cuatro (4) puntos de riesgo medio (por eventos de acumulación de nieve y activación de quebradas) y un (1) punto de riesgo bajo (asociado a evento de inundación por desborde de cauce).



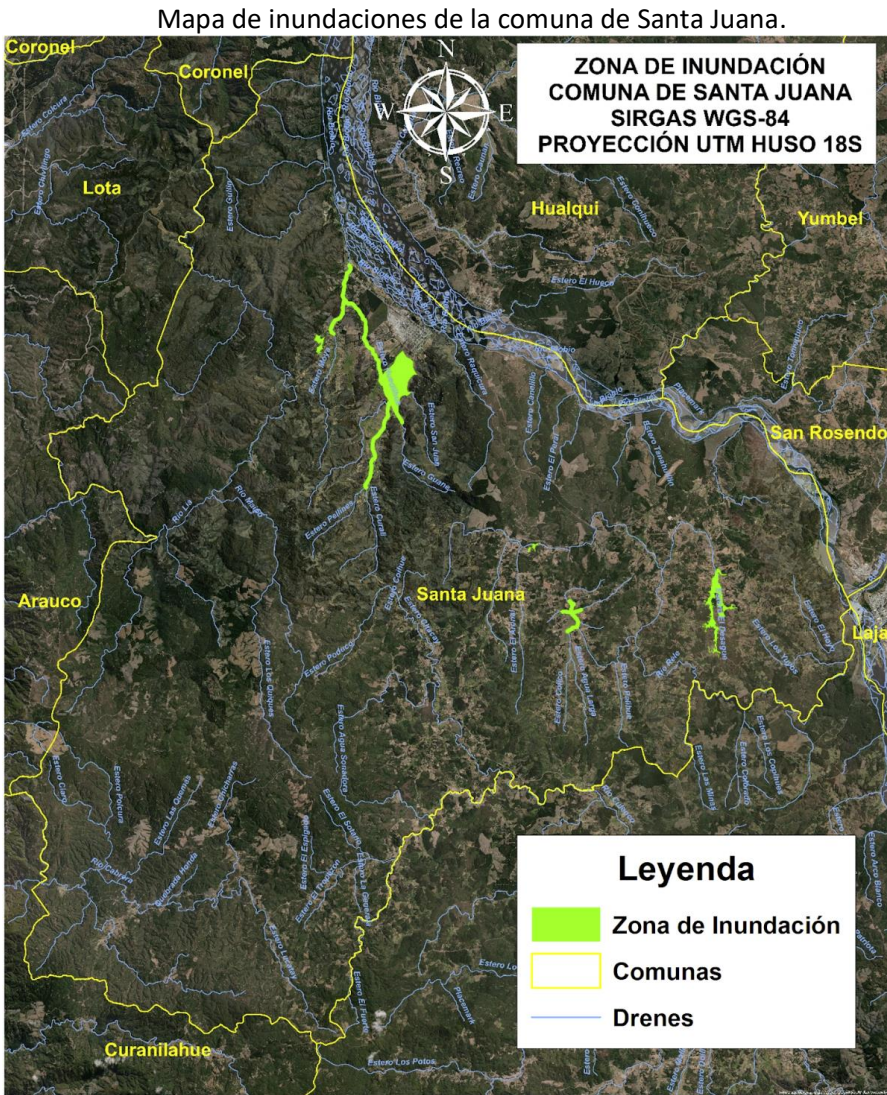
Fuente: Elaboración propia, en base a datos de SENAPRED.

⁴ <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/dashboards/493456845a614ababbf0222be36e445b>

De acuerdo con lo indicado en el documento preliminar del Plan comunal de emergencia y protección civil, actualmente en proceso de revisión a nivel interno a nivel municipal, los riesgos naturales que son relevantes para Santa Juana son las siguientes:

a) Inundaciones en el territorio urbano y rural:

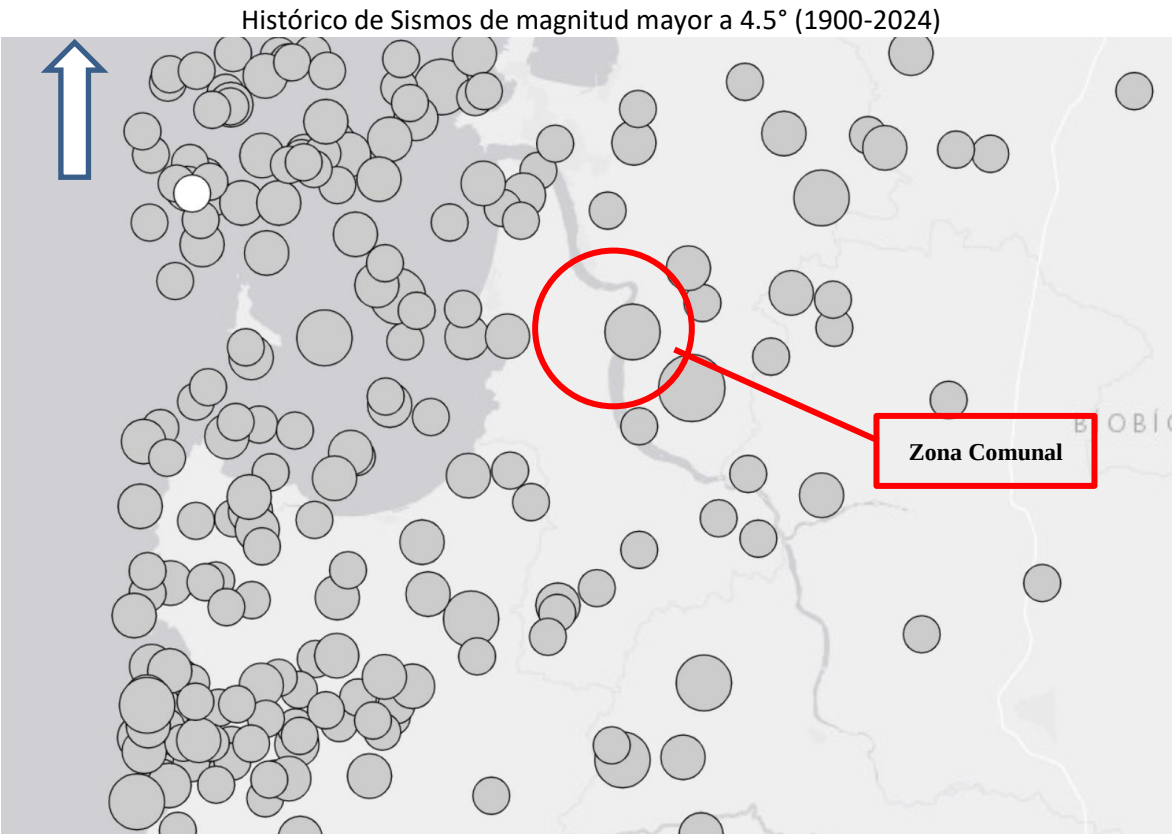
- Territorio Urbano: La amenaza de inundación se manifiesta durante los meses de invierno en la comuna, instancias en la que parte del territorio urbano se ha visto afectado debido a la desregularización de construcciones y aumento de la población, observándose puntos de colapso del sistema de aguas lluvias, lo que ha demandado intervención de equipos municipales y de bomberos para drenar el agua y la afectación de sectores vulnerables y de viviendas e infraestructura pública. Los sectores propensos a inundación son los siguientes: Pajal, Camino Viejo; Calle Valdivia, Población Guadalcázar; Población Juan Pablo II; Villa San Felipe; Sector camino a Tanahuillin km 0.
- Territorio Rural: Las inundaciones tienen la misma dinámica del territorio urbano, a lo cual se suma la desregularización de la construcciones en sectores colindantes al río Biobío, río Lía, Estero Huidilhue, Estero Curalí, Estero El Huane, Estero San Juan, Estero Pellines, Estero Santa Rosa, Estero Chacay, río Rely además todos aquellos canales de aguas lluvias no regularizados dónde la población rural ha construido viviendas u otras edificaciones. A lo anterior se suman las consecuencias de los incendios forestales, que dejan residuos y cenizas que pueden provocar desbordes de ríos y canales por el acopio de material. Los sectores propensos a inundación son los siguientes: Valle de Curalí; Sector Tricauco; Sector Membrillar; Río Lía; Papal; Curalí Bajo; Coihue; Torre Dorada y Curamavida.



Fuente: Municipalidad de Santa Juana.

b) Sismos:

Los terremotos que han afectado el territorio han producido pérdidas de vidas humanas y colapso de la infraestructura pública como privada. De lo anterior, las mayores vulnerabilidades se manifiestan en los caminos de bajo estándar localizados en zonas rurales, los que al producirse los efectos del terremoto colapsan con socavones y deslizamientos de tierra, lo que impide el tránsito tanto de vehículos de emergencia como de particulares, a la vez, se suma que el contexto accidentado territorial ya presenta graves problemas de movilidad en el territorio rural. En relación con la frecuencia de eventos sísmicos en la región, se observa que esta es muy alta:



Fuente: Catálogo histórico de sismos, USGS, EE. UU.

Por otro lado, se registra por parte de SERNAGEOMIN la presencia de fallas geológicas que cruzan la comuna. Una de las complejidades de los terremotos intraplacas o por fallas, es que su origen (hipocentro) siempre es a baja profundidad, de ahí su poder destructivo.

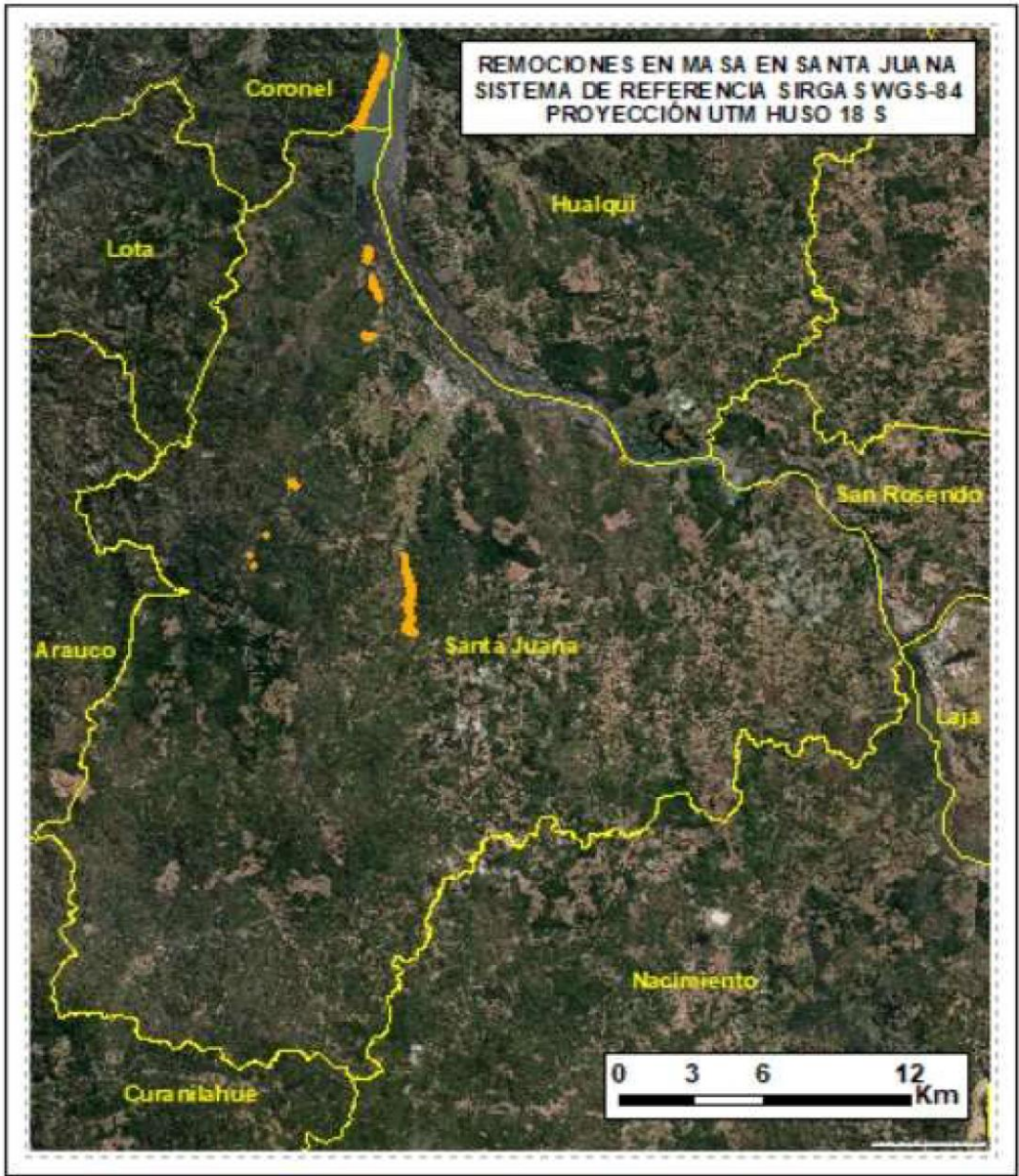
c) Remoción en masa

Debido a los incendios forestales ocurridos en el periodo estival del año 2023 que afectaron al territorio comunal, los efectos de las variables climáticas de la temporada invernal (bajas temperaturas, vientos y precipitaciones) y a la inserción de gran parte de la comuna en la cordillera de Nahuelbuta, se estima que existe un riesgo latente de eventos de remoción en masa en la comuna de Santa Juana.

De acuerdo con la información recabada por la municipalidad, los sectores propensos a los eventos de remoción en masa son los siguientes:

Colico - Tres Rosas – Diñico - El Venado - San Gerónimo - Nueva Colico Centro - La Huerta - Palihue Centro - Paso Largo – Tanahuillin – Curamavida – Huallarehue – Poduco - Paso Hondo - Torre Dorada – Purgatorio – Chacay – Curalí – Malal - San Jorge - Los Castaños - Palihue.

Sectores con riesgo de remoción en masa



Fuente: Municipalidad de Santa Juana.

Por su parte, según lo indicado en CIREN los riesgos naturales más relevantes en la comuna son los siguientes:

a) Inundación

Las precipitaciones intensas pueden causar problemas de inundación debido al desequilibrio que se manifiesta en un momento y lugar dado el volumen hídrico a evacuar. También es posible observar, inundaciones producto de la proximidad a napas freáticas, que se manifiestan en sectores donde los suelos corresponden a vegas arcillosas con drenaje pobre, que se saturan cuando ocurren precipitaciones intensas en 24 horas (Ferrando, 2006; Sepúlveda, 2014). En la sección baja del río Biobío, se registran inundaciones importantes que afectan a las poblaciones ribereñas. En el curso inferior del río Biobío su régimen es básicamente pluvial, sintiéndose apenas la influencia de los deshielos, o sea que depende directamente de las precipitaciones que caigan sobre su cuenca; tales desbordes fueron causados por temporales ocurridos en la zona (Sepúlveda, 2014). La zona de acceso a Santa Juana ubicada al noroeste presenta un nivel de amenaza por inundación medio no afectando el acceso y una zona con un nivel de amenaza por inundación alta, la cual afecta el ingreso e inunda parte del camino de unos 1,4 kilómetros aproximadamente. Ya en Santa Juana una pequeña zona ribereña presenta un nivel de amenaza por inundación alto. Frente a ésta, en el sector

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 17 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

de Talcamávida, una zona ribereña de similares dimensiones se expone a un nivel de amenaza por inundación bajo y alto (Sepúlveda, 2014). Es menester indicar que en el último periodo (año 2023), se registraron inundaciones en los sectores de Curalí bajo, Paso Largo, Pajal y Las Arenitas.

b) Eventos Hidrometeorológicos

Referido principalmente a eventos de **precipitaciones líquidas** intensas, que pueden derivar en cortes de caminos o eventos de remoción en masa, entre otras consecuencias. Según lo establecido en CIREN, año 2021, la comuna de Santa Juana se encuentra bajo el predominio de dos climas: Templado cálido con lluvias invernales (Csb) hacia el poniente y templado lluvioso con influencia mediterránea (Cfsb) hacia el oriente. En cuanto a las precipitaciones, la media anual es de unos 150 milímetros. Según información municipal, en un periodo de retorno aproximado de 10 a 15 años se produce un evento de lluvias torrenciales que pueden provocar caídas de árboles en rutas, deslizamiento de material en faldas de cerros y aumento de caudal de ríos, lo que a su vez provoca inundaciones en las zonas ribereñas.

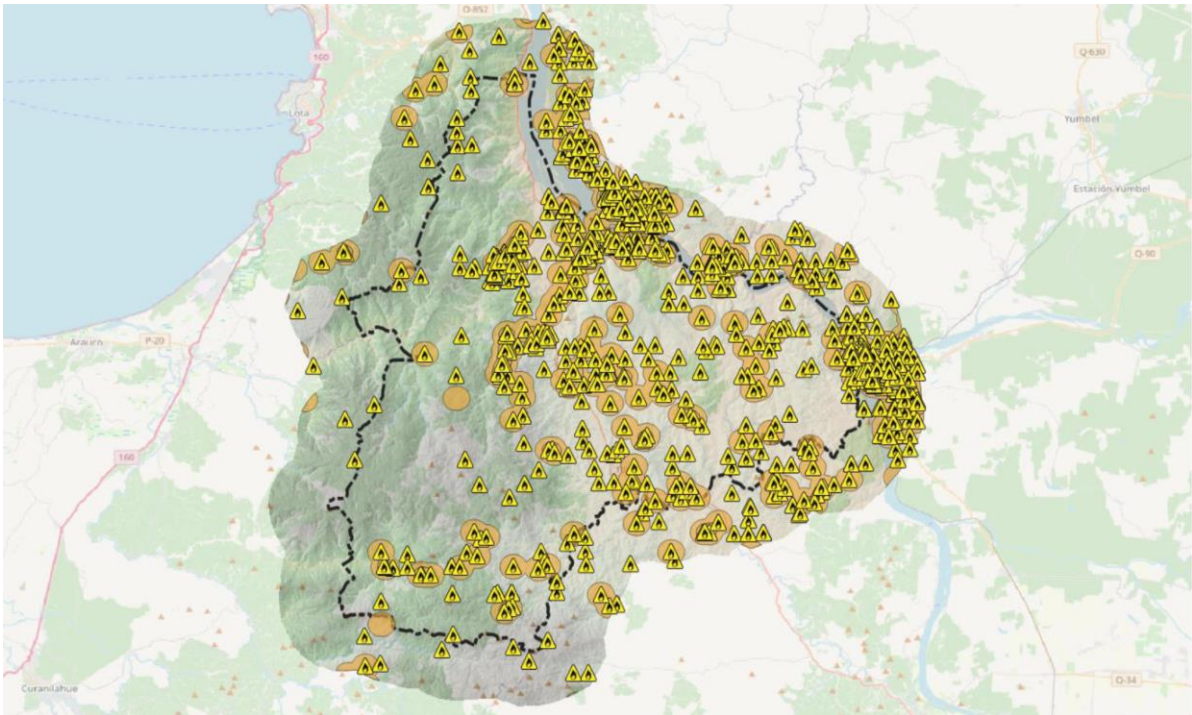
En relación con la información de la caracterización comunal generada a nivel interno por la Municipalidad de Santa Juana (Octubre 2023), los riesgos mencionados son los siguientes (solo se describen aquellos no mencionados anteriormente):

- Inundación
- Remoción en masa
- Sismo
- **Sequía:** Debido al cambio climático se están modificando los patrones en la naturaleza comúnmente conocidos, se han intensificado ciertos fenómenos y variado la frecuencia de muchos de ellos. En este sentido, en la zona central y sur de Chile se ha evidenciado que los niveles pluviométricos están disminuyendo, lo que ha desembocado en una sequía prolongada. Si bien, los niveles pluviométricos aún permiten sostener la agricultura de las regiones del sur, esta situación puede agravarse con los años lo que atenta directamente a la economía local.

Respecto de amenazas de origen antrópico, de acuerdo con lo indicado en la caracterización comunal generada a nivel interno por la Municipalidad de Santa Juana (Octubre 2023), los riesgos de origen antrópico mencionados son los siguientes:

- **Incendios Forestales:** Gran parte del territorio está conformado por plantaciones de carácter forestal ya sea, de las grandes empresas como de personas particulares que destinan porciones de sus predios para el cultivo de Eucaliptos y Pinos. Además, se cuentan con quebradas donde prolifera vegetación nativa con diversas especies, cuyas formaciones tienen asociada fauna. Esta cobertura ha sido afectada por numerosos incendios forestales que cada temporada han mostrado ocurrencia siendo el mejor ejemplo, el incendio San José ocurrido en diciembre de 2022 y el incendio Santa Ana, clasificado como el segundo más grande en la historia del país y que la comuna de Santa Juana fue la comuna más afectada con 13 personas fallecidas, miles de animales muertos, con 4552 damnificados, 876 viviendas destruidas, e infraestructura pública y privada destruidas.

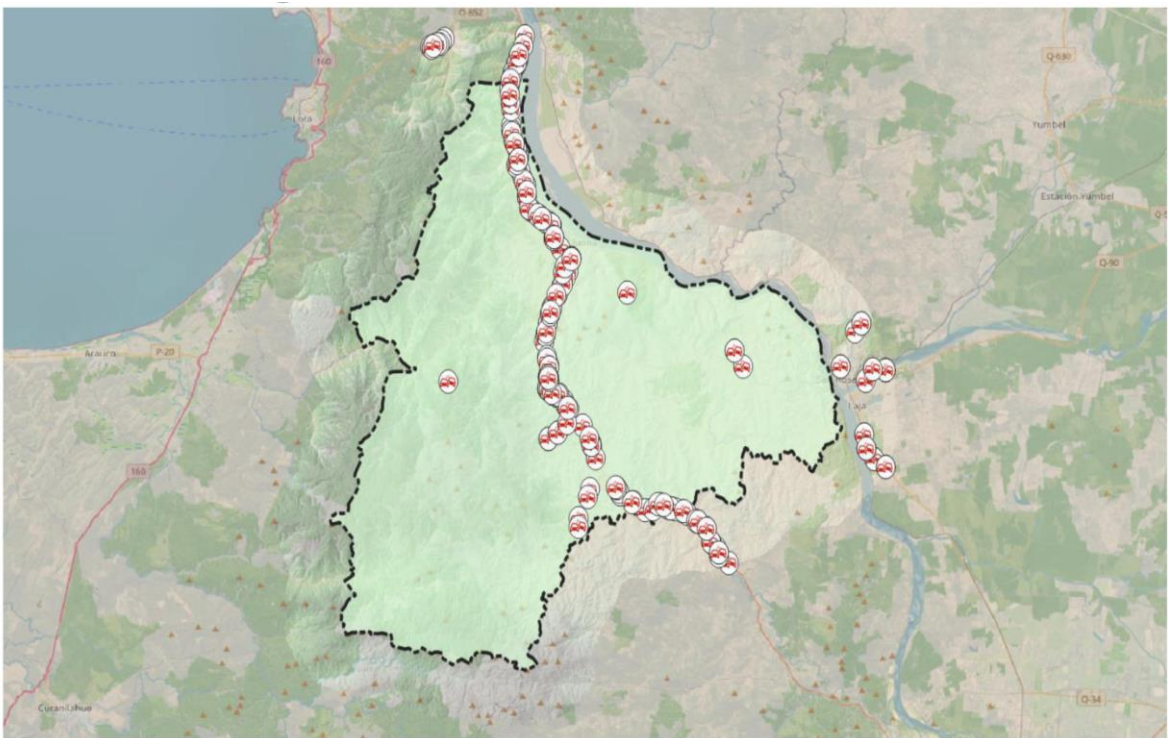
Consolidado de incendios forestales en los últimos 20 años.



Fuente: Cartografía de caracterización comunal, KSL.

- **Accidentes con múltiples víctimas:** La ruta 156 es una vía de gran flujo de vehículos pesados, medianos y pequeños. Está ruta es sinuosa y con pendientes a lo largo de su recorrido por la comuna. Esto, sumado a que es una calzada de dos pistas de sentidos contrarios y la imprudencia de los conductores, ocurren frecuentemente **accidentes de tránsito**. Además, esta carretera sufre caída de árboles y remociones en masa que han afectado a vehículos cortando la comunicación con el gran Concepción.

Consolidado de accidentes de tránsito en la comuna de Santa Juana.



Fuente: Cartografía de caracterización comunal, KSL.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 19 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

Finalmente, según lo indicado en el **Plan Regional para la Reducción del Riesgo de Desastres** (Resolución exenta N°2876/2018), se mencionan a nivel regional las siguientes amenazas como relevantes:

- **Incendios Estructurales:** En la región se registran a diario incendios estructurales residenciales aumentando en período de invierno asociado principalmente al uso de distintos tipos de calefacción.
- **Materiales peligrosos:** La presencia de grandes plantas industriales en la Región implica riesgos potenciales a la población y al entorno natural, destacando las zonas industriales del Gran Concepción en Talcahuano y Hualpén. Destaca además, las plantas de Celulosa, centrales generadoras de energía y redes de distribución de combustibles (gasoductos y oleoductos), que se encuentran ampliamente presentes en el territorio regional. En particular, en la comuna de Santa Juana se han producido eventos en la ruta de la Madera, cuando por motivos de accidentes se producen derrames de petróleo u otras sustancias tóxicas, lo que configura un peligro para la población.

En relación con los **eventos masivos**, en la comuna se realizan varias actividades de tipo cultural, religioso o popular que atraen a gran cantidad de personas. En particular, la semana de Santa Juana, que se realiza en el anfiteatro comunal el mes de enero de cada año, considera varias jornadas con shows artísticos, por lo cual existe una alta afluencia de personas en el centro de la ciudad. Otras actividades son la fiesta de San Juan (que se realiza en el mes de junio), la fiesta a yegua suelta (el mes de febrero, en Parque Catirai, ubicado en la zona periurbana de Santa Juana), la fiesta de la miel (el mes de febrero, en la plaza de armas) y la celebración de la noche de San Juan. Aunque no se ha reportado eventos de estampida de personas, es un riesgo latente dada la frecuencia de actividades y la cantidad de personas participantes, por lo cual se debe movilizar recursos para mantener la seguridad.

El informe de **Análisis Espacial y Generación de Cartografía para la Reducción del Riesgo de Desastres Comunal**, que será entregado al finalizar el proyecto, se ha desarrollado sobre el área geográfica de la comuna. En este, se describe en detalle los antecedentes sobre áreas o puntos críticos en relación con las amenazas, útiles para integrar la información en un Sistema de Información Geográfica (SIG), específicamente utilizando el software QGIS. La información geoespacial incluye una caracterización detallada del territorio, la incorporación de modelos digitales de elevación para identificar áreas susceptibles a ciertos riesgos, así como la ubicación de puntos críticos y otros elementos relevantes. Además, se han utilizado datos del censo y otras fuentes para enriquecer el análisis. Este informe proporciona un panorama completo de la situación de la comuna, la información contenida en el informe es el resultado del trabajo colaborativo entre la municipalidad y los profesionales de KSL.

Finalmente, para una adecuada elaboración e implementación del Plan Comunal para la RRD, de acuerdo con el marco nacional para la RRD definido en nuestra Política Nacional para la RRD, se definen los Ejes Prioritarios desde los cuales se levantarán los objetivos y acciones estratégicas particulares para la comuna (considerados en Capítulo 5, Acciones Estratégicas). Estos ejes prioritarios son los siguientes:

1. **Comprender el Riesgo de Desastres:** por el cual se procura recoger e impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una comprensión y entendimiento del riesgo de desastres en todos los niveles, y de manera transversal en el Estado, sector privado, sociedad civil, academia y comunidad en general.
2. **Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres:** sobre la actual normativa para la GRD, busca profundizar y lograr avances que permitan alcanzar una gobernanza sólida y sinérgica que aúne voluntades y compromisos concretos de todos los actores del Sistema. Impulsando iniciativas con el debido y amplio respaldo de las partes involucradas, a través de la participación y acción colaborativa de los actores claves para el nivel comunal.

- 3. Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia:** de tal forma que los actores del Sistema asuman una actitud de compromiso permanente, que considere todo el ciclo de gestión del riesgo de desastres, preferentemente desde una visión prospectiva a través de proyectos e iniciativas que se diseñen y ejecuten, tanto en el sector público como privado.
- 4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz:** sobre la importancia del actuar oportuno y acertado en la fase de respuesta, como componentes de un proceso complejo, particular y dinámico, como es el CRD, que se inicia en la fase de preparación. A partir de un trabajo permanente y coordinado, que permita el conocimiento y práctica de los diversos roles y responsabilidades, colectivos como también individuales a nivel comunal.
- 5. Fomentar una Recuperación Sostenible:** ideando medidas y acciones que apunten a la sostenibilidad de esta fase del CRD, respetando los principios de asistencia humanitaria, aplicando mecanismos y procedimientos que aseguren que tras la ocurrencia de un desastre se logren transformar las condiciones de riesgo preexistentes en condiciones de sostenibilidad y resiliencia.

Ejes prioritarios de la política nacional de RDD.



Fuente: Política Nacional de RDD.

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

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

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA ⁵	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO ⁶	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA
<i>Sismo</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
<i>Inundación</i>	Entre 51% y el 75% de la población	Sí	Sí	Sí
<i>Remoción en masa</i>	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí
<i>Precipitaciones líquidas</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
<i>Sequía – Déficits Hídrico</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
<i>Incendio Estructural</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
<i>Incendio Forestal</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
<i>Accidentes con Múltiples Víctimas</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
<i>Eventos masivos</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
<i>Materiales Peligrosos</i>	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí

⁵ (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).

⁶ (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

Las amenazas identificadas a continuación, son aquellas de más alta importancia para el territorio comunal, según la evaluación del diagnóstico comunal.

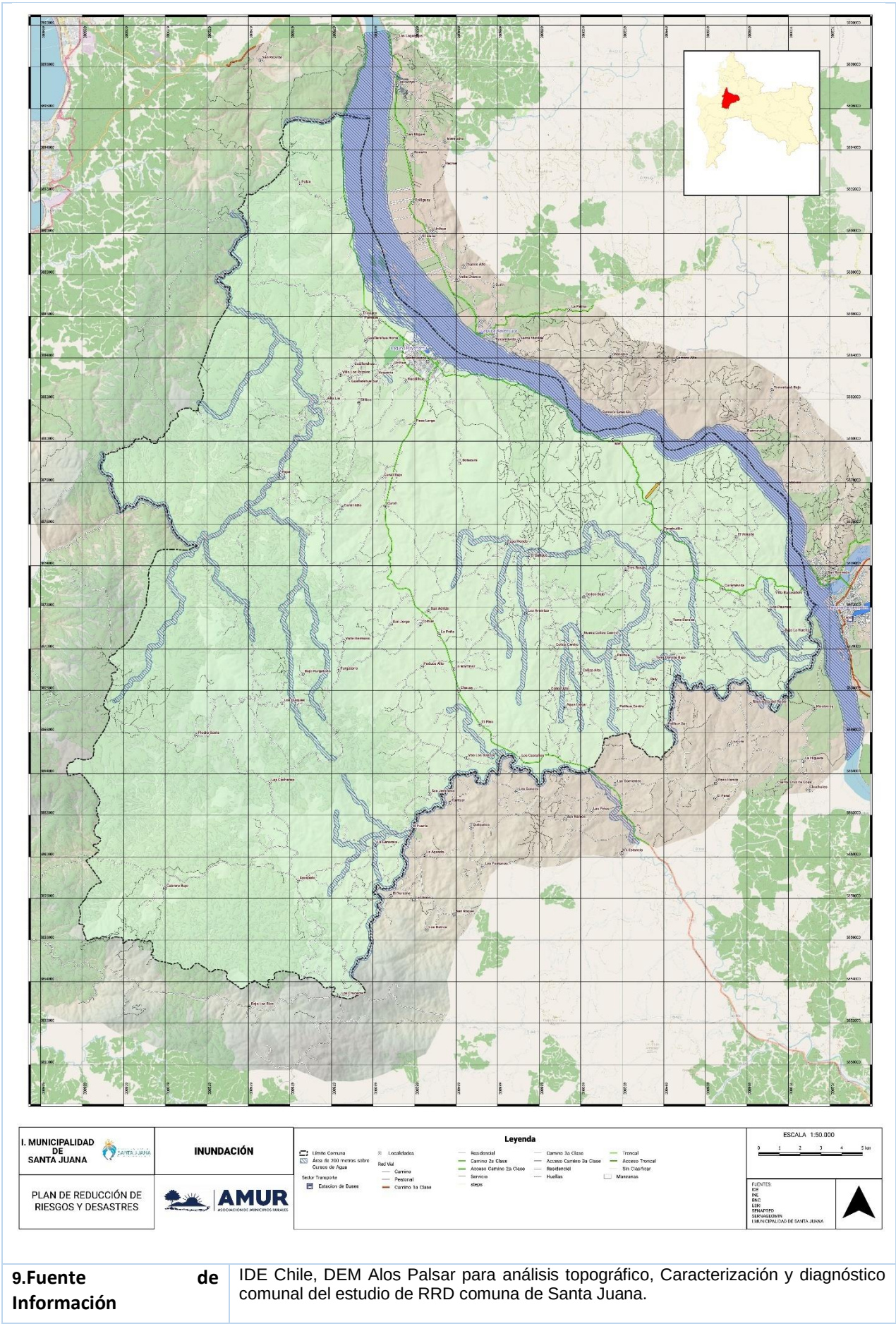
Ficha N° 1: Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☒ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica
	☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales
	☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Desde el año 1.900 a la fecha, según la USGS de EE. UU., han ocurrido varios eventos con efectos a nivel regional. En particular, para el terremoto del año 2010, de 8,8° Mw, se indica que aunque el epicentro se ubicó en el mar, a cerca de 150 Km. Al noroeste de Concepción, las comunas del interior de la región del Biobío (como es el caso de Santa Juana) se vieron afectadas debido principalmente a la calidad de las viviendas.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	No Aplica.
3. Localidades, sector, área, expuesta	A nivel histórico, se han registrado sismos de alta magnitud con percepción en la comuna de Santa Juana en los siguientes años: 1520 (con una magnitud estimada entre 7,5° y 7,9° y con epicentro entre la latitud 40° y 41° sur), 1562 (con una magnitud estimada entre 8,0° y 8,5°), 1570 (con una magnitud estimada de 8,3°, con epicentro cerca de Concepción), 1647 (magnitud 8,5 y con epicentro en las cercanías de Licantén), 1657 (Sismo y tsunami, de magnitud 8,0° y con epicentro en Concepción), 1730 (magnitud 8,7°), 1751 (sismo y tsunami, de magnitud 8,5°, con percepción desde San Felipe hasta Valdivia), 1851 (magnitud 7.1°), 1949 (magnitud 7,9°, con percepción desde la región del maule hasta la región de Lagos), 1953 (magnitud 7,6° con epicentro en San Carlos, región de Ñuble, 1960 (21 de mayo, magnitud 7,3° y con epicentro entre Lebu y Curanilahue), 1960 (22 de mayo, magnitud 9,5°, con epicentro en el mar frente a la ciudad de Valdivia), 1971 (magnitud 7,5°), 2010 (magnitud 8,8°).
4. Población estimada expuesta	Toda la comuna, focalizado en la capital comunal y las localidades de pobladas de Tricauco, Tanahuillín, Curamávida, Colico, Paso Hondo, San Jerónimo, Espigado, Agua del Oro, Vaquería, El bajo, Las Cachañas, Diñico, Valle Hermoso, Colico Bajo, Colico Alto, Purgatorio, Huallerehue, Cabrera, La Generala, Nicodahue, Balcería, Chacay, Purgatorio y Palihue y otros caseríos dispersos en el territorio.
5.Infraestructura crítica expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%.
6. Medio Ambiente	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, red de gas, sistema de alcantarillado, vialidad, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética y de telecomunicaciones, servicios comunales.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) gestionadas por forestal Mininco, sobre la Cordillera de Nahuelbuta (Pitao y Chaura de Laraquete y de Chivilingo; Pitao y Ciprés Río Lías; Chaura de Laraquete y de las Corrientes), Monumento histórico Fuerte de Santa Juana).
8. Mapa o imagen.	No No Aplica.

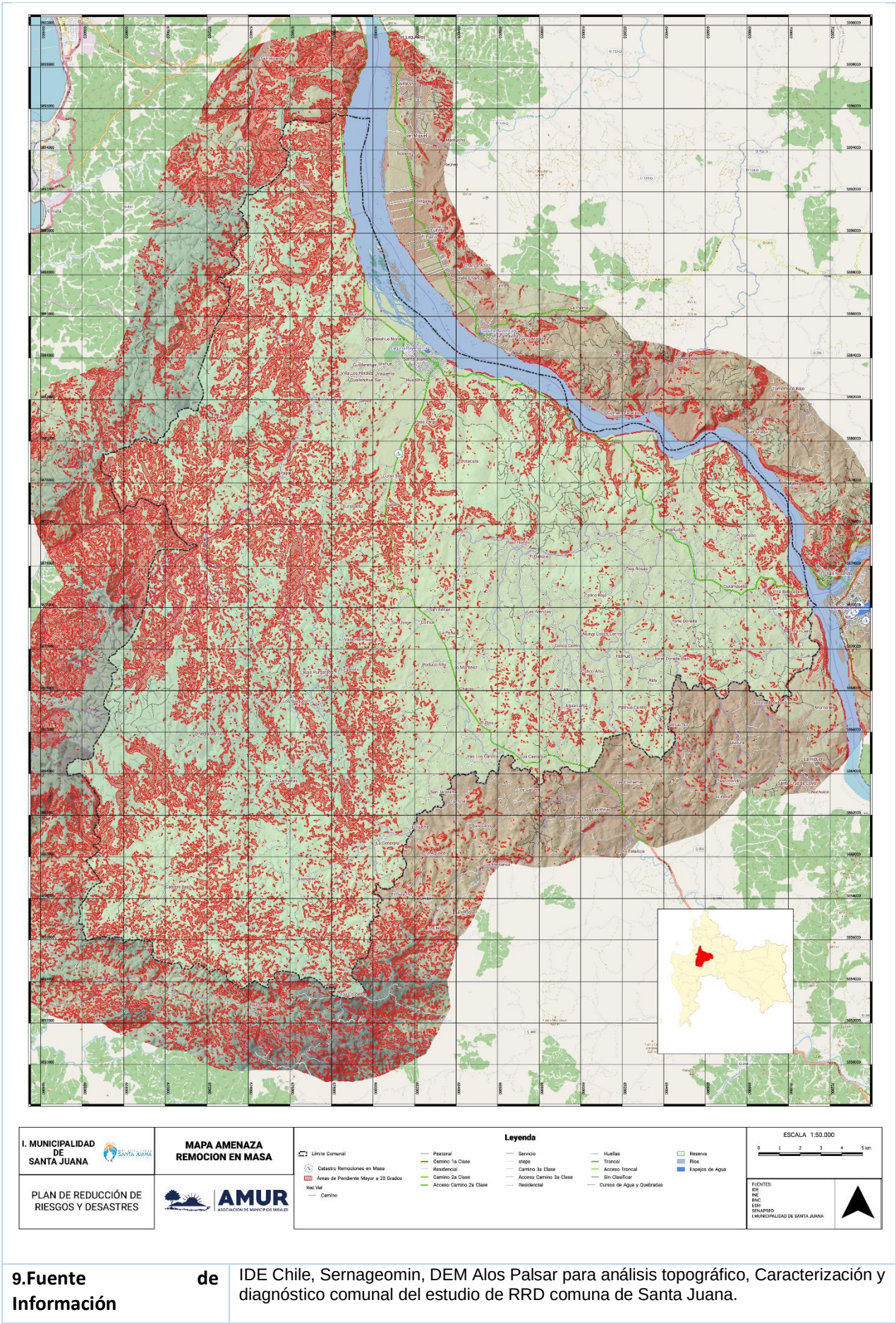


IDE Chile, Prensa, Visor SENAPRED, Sernageomin, USGS EE. UU., Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Santa Juana.

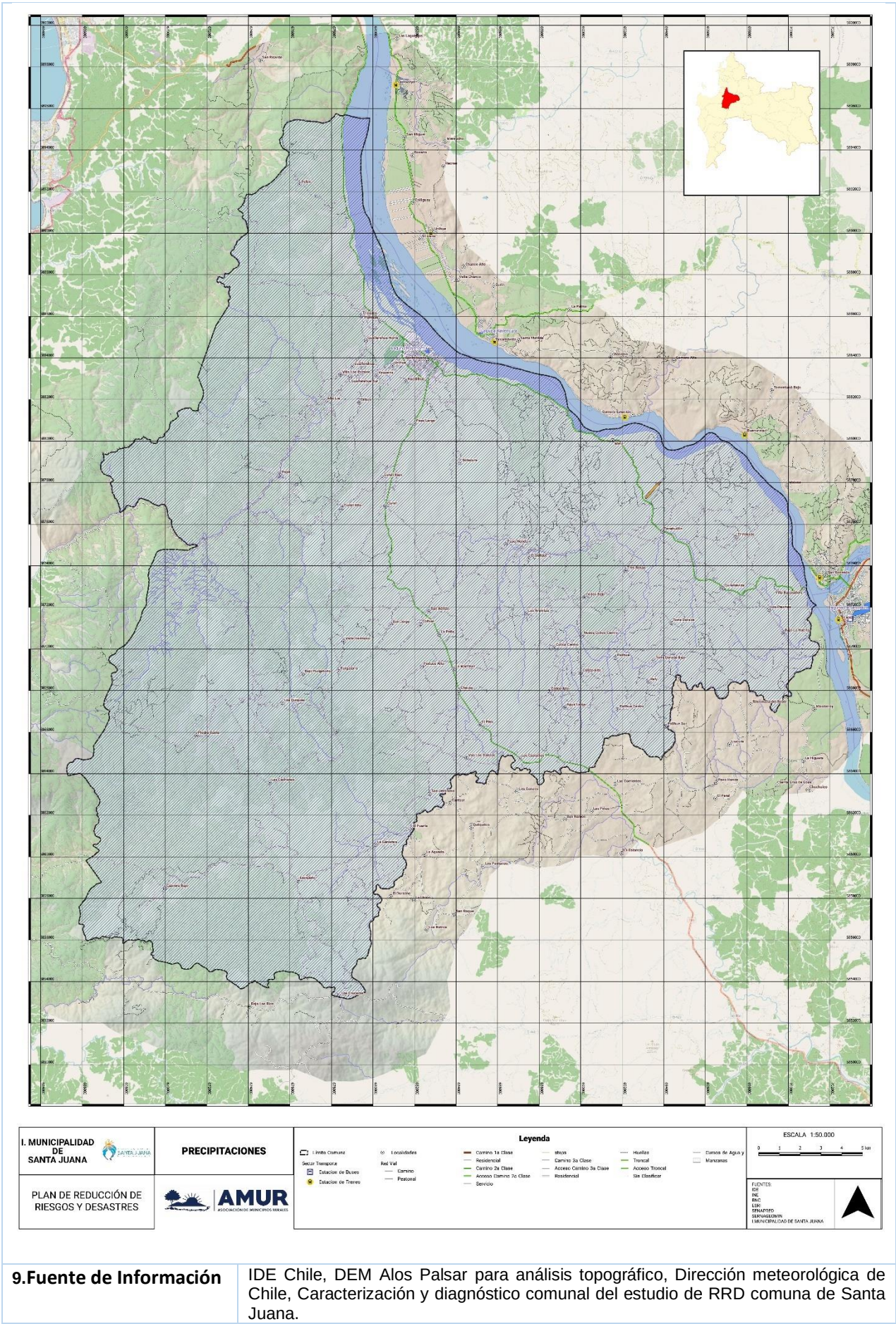
N° 2	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Eventos que ocurren como consecuencia de desborde de cauces detonados por precipitaciones líquidas intensas en el territorio comunal. Santa Juana se encuentra bajo el dominio de dos climas: Templado cálido con lluvias invernales (Csb) hacia el poniente y templado lluvioso con influencia mediterránea (Cfsb) hacia el poniente, con estaciones muy marcadas, secas en verano y lluviosas con baja temperatura en invierno. La media anual de precipitaciones es cercana a los 150 mm, sin embargo, en un periodo de retorno aproximado de 10 a 15 años se produce un evento de lluvias torrenciales que pueden provocar caídas de árboles en rutas, eventos de deslizamiento de material en faldas de cerros y aumento de caudal de ríos, lo que a su vez provoca inundaciones en las zonas ribereñas. Estos eventos se han hecho más recurrentes, debido a los efectos del cambio climático.
	No Aplica.
	A nivel histórico, se han registrado eventos de precipitaciones líquidas intensas, que han provocado desbordes de cauce con afectaciones en sectores urbanos y rurales de la comuna. Los eventos más relevantes registrados a través de la historia han ocurrido en los años siguientes: 1536 (con desbordes de ríos entre la actual región de Valparaíso y Biobío), 1609 (Con desborde de los ríos Mapocho, Maipo, Tinguiririca, Maule y Biobío, lo que causa la muerte de unas 120 personas y cerca de unas 20 mil cabezas de ganado.), 1647 (Lluvias torrenciales, granizo y tormentas eléctricas), 1980, 1984 (con afectación desde la Región de Atacama hasta la Región de Los Lagos, causando la muerte de diez personas, 51 mil damnificadas, 5.521 albergadas y 8.835 viviendas dañadas), 1986 (sistema frontal afecta desde la Región de Coquimbo a la Región de Biobío con lluvia y vientos intensos, causando la muerte de 34 personas y deja a otras 236 heridas), 2006 (desborde de ríos, esteros y canales, tanto en sectores urbanos como rurales, interrupción de rutas y caminos por anegamientos, rodados, deslizamientos y acumulación de nieve, localidades aisladas. 51.206 personas damnificadas y 21 fallecidos. Se declaró a toda la Región del Biobío como Zona afectada por Catástrofe, a través de Decreto N°759 del 11 de julio de 2006), 2012 (3.000 personas damnificadas, principalmente producto de desprendimiento de techumbres. El viento provocó caída de árboles en la mayor parte de las comunas de la Región, dejando interrumpidas algunas rutas) y 2015 (sistema frontal acompañado de intenso viento y fuertes marejadas afecta al territorio comprendido entre Antofagasta y Valdivia, causando la muerte de seis personas, dejando damnificadas a otras 934 personas y a 592 albergadas).
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	
3. Localidades, sector, área, expuesta	En territorio urbano: Pajal, Camino Viejo; Calle Valdivia, Población Guadalcázar; Población Juan Pablo II; Villa San Felipe; Sector camino a Tanahuillin km 0, Ciudad de Santa Juana, al borde del río Biobío. En territorio rural: Valle de Curalí; Sector Tricauco; Sector Membrillar; Ribera del Río Lía; Papal; Curalí Bajo; Coihue; Torre Dorada y Curamavida.
4. Población estimada expuesta	La población expuesta a eventos de inundación, asentada en la ribera de ríos, esteros y canales, alcanza a las 7.784 personas (el 56,62% de la población comunal).
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, red de gas, sistema de alcantarillado, vialidad, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética, servicios comunales.
6. Medio Ambiente	Sí Monumento histórico Fuerte de Santa Juana.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2023, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 8: Dos (2) son puntos de inundación por desborde de cauce, un (1) punto de activación de quebradas y dos (2) puntos de colapso de colectores de aguas lluvia/alcantarillados.
8. Mapa o imagen.	



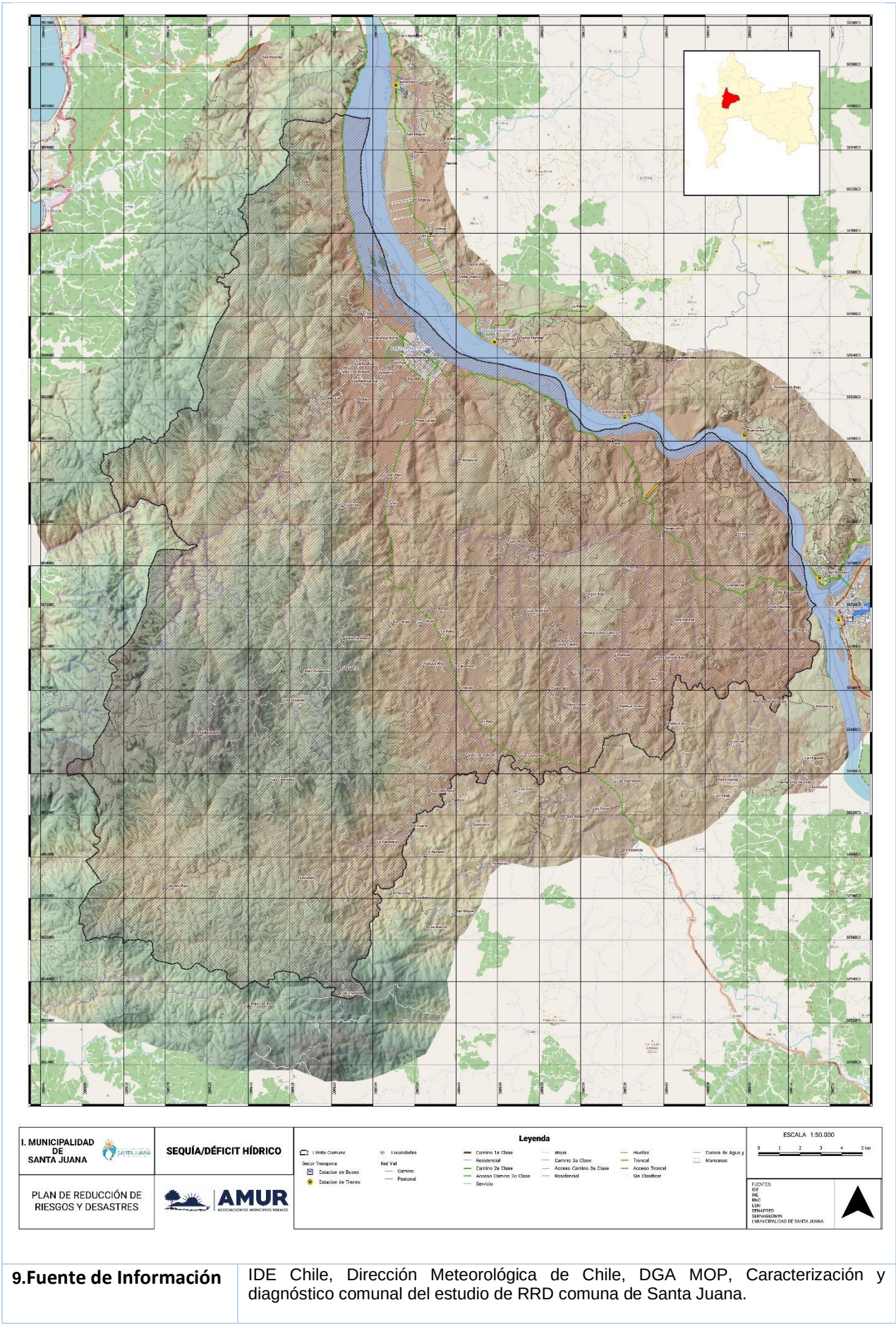
N° 3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Debido a los efectos sobre el suelo de los grandes incendios forestales ocurridos últimamente en la comuna, a los efectos de las variables climáticas de la temporada invernal (bajas temperaturas, vientos y precipitaciones), a los escarpes en caminos rurales enrolados y no enrolados, así como a la inserción de gran parte de la comuna en la cordillera de Nahuelbuta, se estima que existe un riesgo latente de eventos de remoción en masa en la comuna de Santa Juana. No Aplica.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En términos históricos, en el portal GEOMIN de Sernageomin se reporta un evento de deslizamientos de material sobre la ruta 156 (Latitud 37,214291°; Longitud 72,957508°). Según lo indicado en el Pladeco 2019 – 2022, uno de los eventos más extremos ocurrió el año 2006, ya que ese año hubo una cantidad de precipitaciones y además incendios forestales que afectaron sectores aledaños a la ruta de la madera, provocando derrumbes en distintos puntos de la ruta, quedando vehículos atrapados y sin poder evacuar.
3. Localidades, sector, área, expuesta	De acuerdo con la información recabada por la municipalidad, los sectores propensos a los eventos de remoción en masa son los siguientes: Colico - Tres Rosas – Diñico - El Venado - San Gerónimo - Nueva Colico Centro - La Huerta - Palihue Centro - Paso Largo – Tanahullín – Curamavida – Huallarehue – Poduco - Paso Hondo - Torre Dorada – Purgatorio – Chacay – Curalí – Malal - San Jorge - Los Castaños - Palihue.
4. Población estimada expuesta	La población asentada en los sectores identificados como propensos a eventos de remoción en masa, alcanza a las 1.533 personas (el 11,15% de la población comunal).
5.Infraestructura crítica expuesta	Infraestructura vial.
6. Medio Ambiente	Sí Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) gestionadas por forestal Mininco, sobre la Cordillera de Nahuelbuta (Pitao y Chaura de Laraquete y de Chivilingo; Pitao y Ciprés Río Lías; Chaura de Laraquete y de las Corrientes).
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2023, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 8, sin embargo, ninguno de ellos hace referencia a eventos de remoción en masa.
8. Mapa o imagen.	



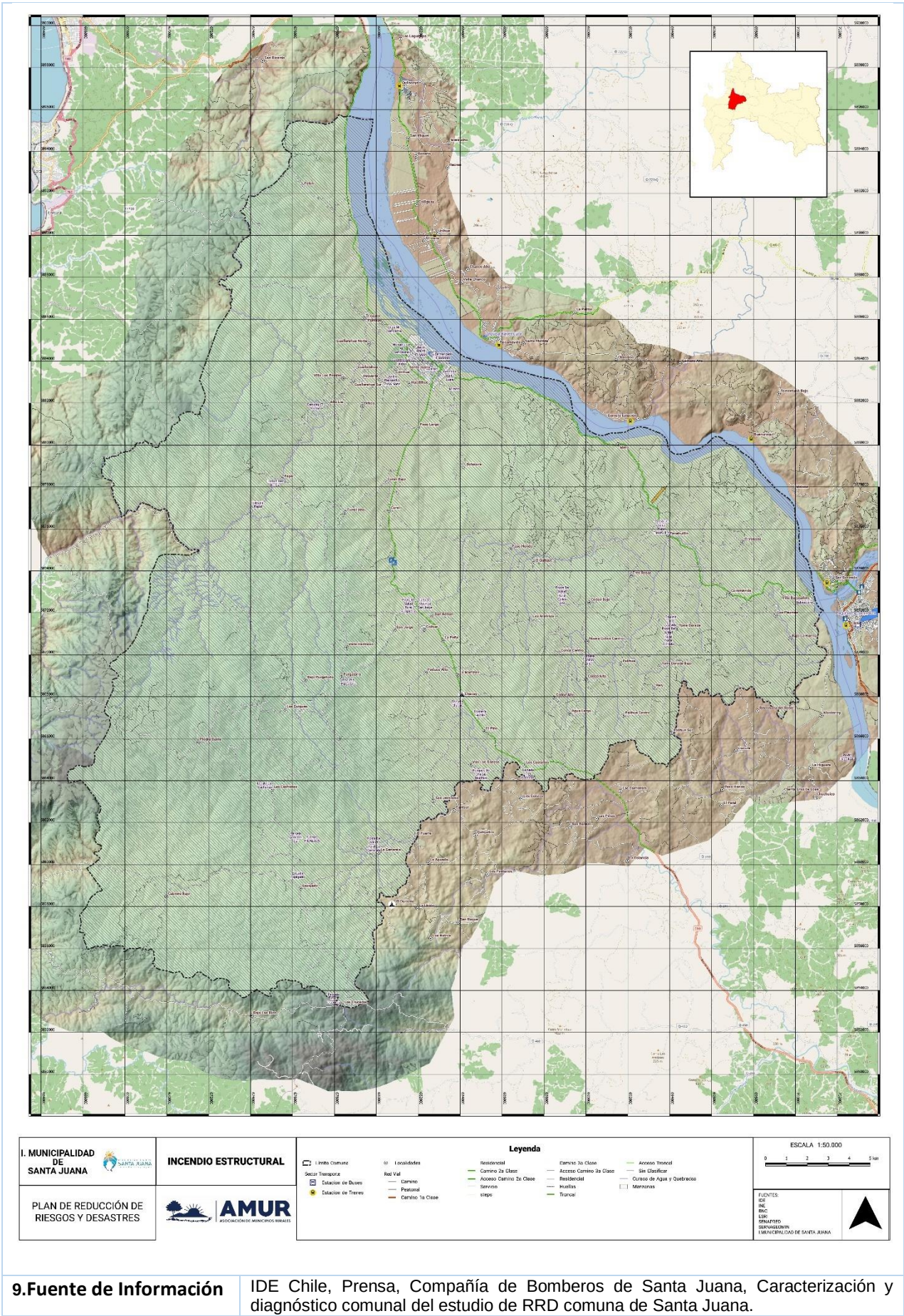
N° 4	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Santa Juana se encuentra bajo el dominio de dos climas: Templado cálido con lluvias invernales (Csb) hacia el poniente y templado lluvioso con influencia mediterránea (Cfsb) hacia el poniente, con estaciones muy marcadas, secas en verano y lluviosas con baja temperatura en invierno. La media anual de precipitaciones es cercana a los 150 mm., sin embargo, en un periodo de retorno aproximado de 10 a 15 años se produce un evento de lluvias torrenciales que pueden provocar caídas de árboles en rutas, eventos de deslizamiento de material en faldas de cerros y aumento de caudal de ríos, lo que a su vez provoca inundaciones en las zonas ribereñas. Precipitaciones Líquidas.
	2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado en las localidades pobladas urbanas y rurales de Santa Juana.
4. Población estimada expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, red de gas, sistema de alcantarillado, vialidad, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética, servicios comunales.
6. Medio Ambiente	No No Aplica
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Sí Según información registrada en el Programa Invierno SENAPRED 2023, los puntos críticos asociados al periodo invernal son en total 8, dos (2) son puntos de inundación por desborde de cauce, un (1) punto de activación de quebradas y dos (2) puntos de colapso de colectores de aguas lluvia/alcantarillados.
8. Mapa o imagen.	



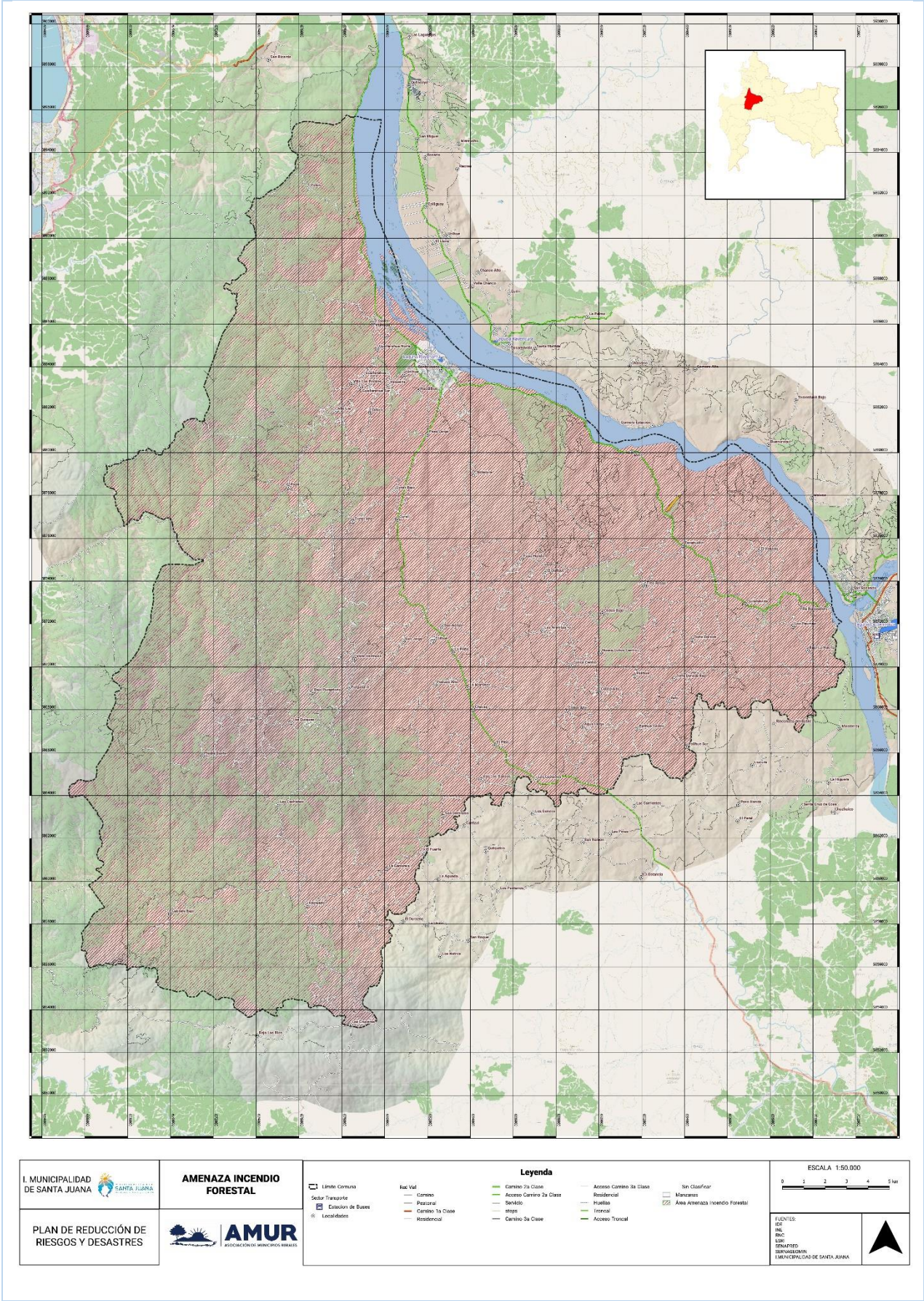
N° 5	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1. Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Fenómeno nuevo, asociado a las variables de cambio climático que afectan a la Región. Los efectos de la sequía se manifiestan en el ámbito forestal, agrícola y ganadero, con la muerte de animales por falta de forraje para la alimentación. Por otro lado, se afecta el nivel de agua de pozos naturales y artificiales (APR o sistemas particulares), lo que se manifiesta en déficits hídricos, sobre todo en las localidades más apartadas de la comuna.
	Sequía – Déficit Hídrico.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El registro de sequía más pretérito de la zona donde se inserta la comuna, se remonta a los años 1554-1556, periodo en el cual la lluvia se tornó muy escasa en toda la zona que va desde el río Maule hasta Valdivia, por lo que se perdió cultivos y se produjo una gran cantidad de muertes por hambre entre la población indígena. Entre los eventos más recientes, se registran los eventos del periodo entre los años 1998 – 1999 y el año 2010, en que se emitió una declaración oficial de mega sequía entre las regiones de Atacama y Los Lagos. El evento duró hasta el año 2015. Asociado a este último fenómeno, se declaró un estado de déficit hídrico, desde el año 2007 al 2018. Este evento fue constante, afectando a gran parte de la región del Biobío, debiendo el Estado entregar a las comunidades de diferentes provincias agua potable para consumo humano, de manera constante. Para el 2018 se contabilizaron 24 comunas con afectación asociado a déficit hídrico de las 33 correspondientes a la Región del Biobío.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado en las localidades rurales de Santa Juana, en las cuales la actividad económica preponderante es la agricultura, ganadería o industria forestal.
4. Población estimada expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%.
5. Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable, servicios comunales y equipamiento.
6. Medio Ambiente	Sí Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) gestionadas por forestal Mininco, sobre la Cordillera de Nahuelbuta (Pitao y Chaura de Laraquete y de Chivilingo; Pitao y Ciprés Río Lías; Chaura de Laraquete y de las Corrientes).
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	

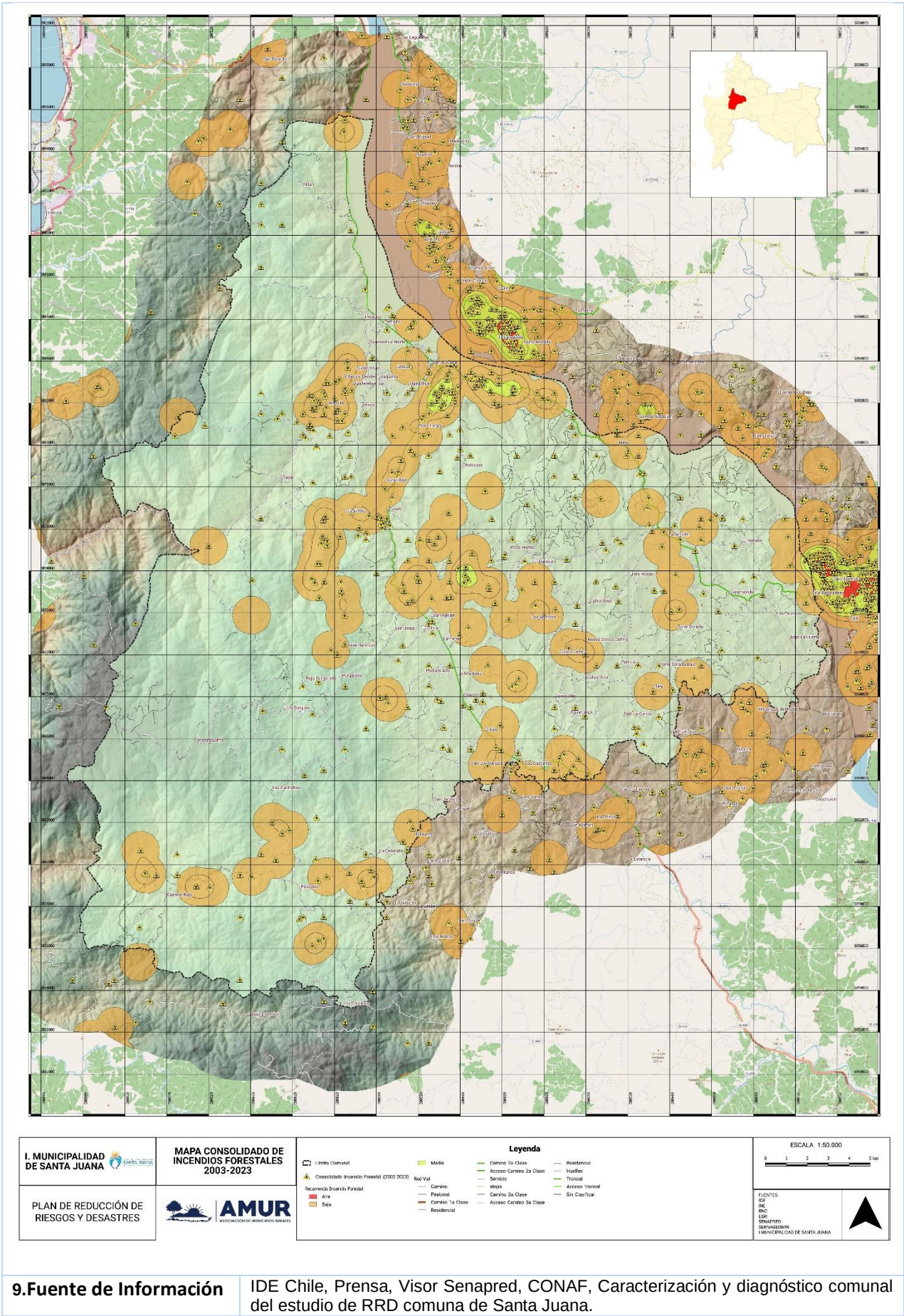


N° 6	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Los incendios estructurales afectan viviendas y/o edificios, provocando pérdidas de vidas humanas, de recursos económicos y patrimonio. Movilizan recursos para la emergencia (Bomberos, personal de salud y de orden público. Dependiendo de la magnitud del incendio, es posible que sea necesario movilizar recursos provinciales o regionales.
	No Aplica.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Históricamente, se registran en la comuna 6 incendios estructurales con pérdida de vidas, dos acontecidos en la zona urbana y cuatro en la zona rural, siendo el más dramático el del sector Tricauco, donde se registran 2 menores fallecidos. Según información de la compañía de Bomberos local, en el periodo 2.018 – 2.024, se han producido 217 actos de servicio por incendios estructurales, de los cuales unos 200 eventos corresponden a amagos de incendio e incendios declarados. Durante el año 2.023, se han registrado 2 eventos de incendio estructural en la comuna de Santa Juana. El primero de ellos ocurrió durante el mes de mayo, en un local comercial denominado "Toloza", ubicado en la plaza de armas, dejando como saldo el local dañado en su infraestructura. Durante el mes de diciembre, se incendió una vivienda por inflamación de un balón de gas ubicado en la cocina de la vivienda, la cual quedó con daños en la cocina y living comedor. En ambos casos, no se registraron personas fallecidas ni lesionadas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado en las localidades pobladas urbanas y rurales de Santa Juana.
4. Población estimada expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, red de gas, sistema de alcantarillado, vialidad, sistema bancario, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética, servicios comunales.
6. Medio Ambiente	Sí Monumento histórico Fuerte de Santa Juana.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	

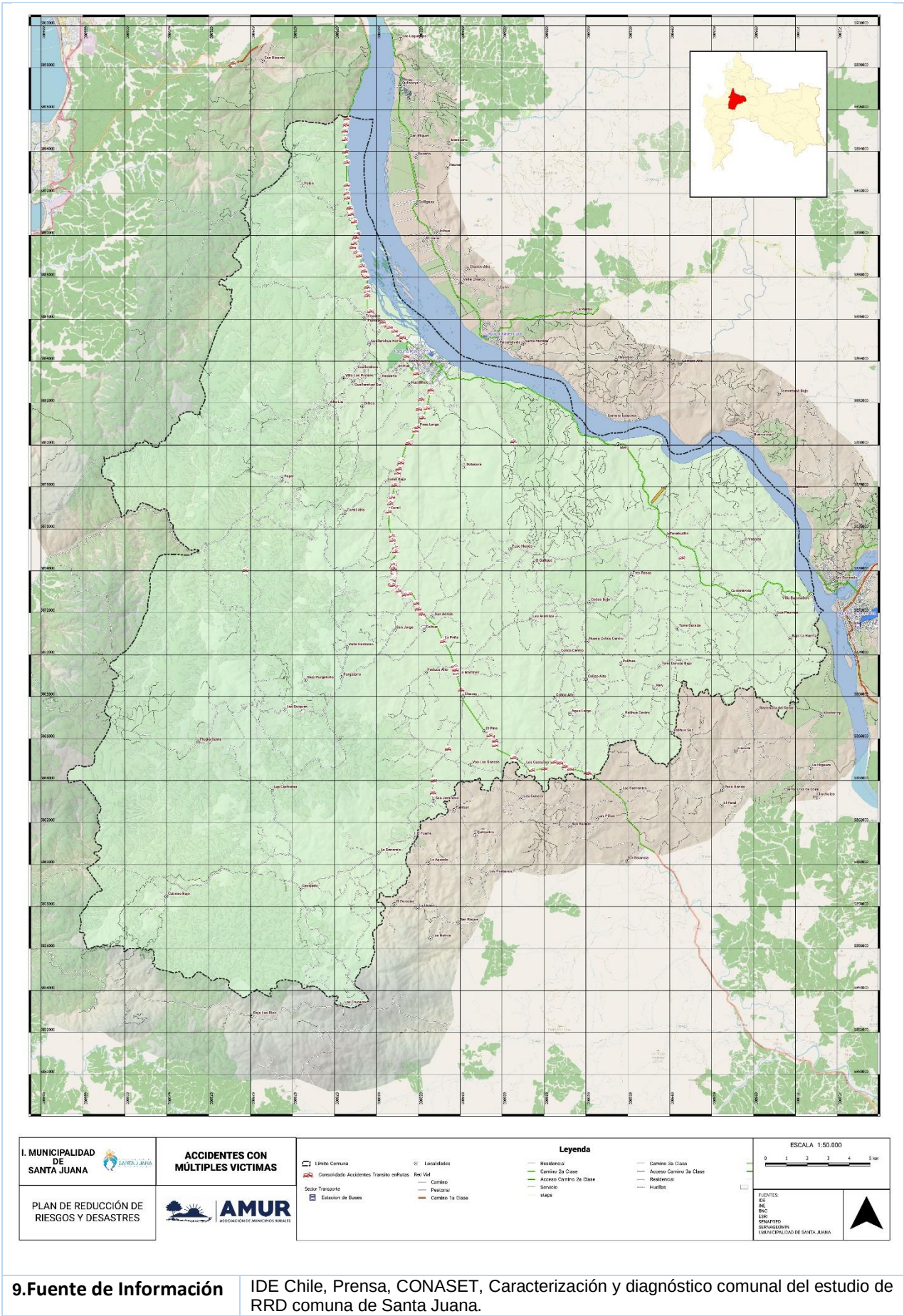


N° 7	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
	Amenaza asociada a la presencia de bosques y plantaciones forestales, que propician la expansión de incendios de tipo forestal. La importante incidencia de este riesgo está asociada a la gran cantidad de plantaciones forestales presentes y a la cercanía de éstas a centros urbanos.
	No Aplica.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Los incendios han aumentado tanto en frecuencia como en magnitud en los últimos años, asociados a cambios en el clima, como el aumento de las temperaturas en verano y disminución de las precipitaciones (Urrutia-Jalabert et al., 2018; Ministerio de Medio Ambiente, 2022). En términos históricos, se han producido eventos relevantes a nivel regional: el año 1999 en el sector de Hualqui, el año 2011 en el sector de Pichiqueime, periodo 2014 -2015 (múltiples incendios forestales afectaron a la región, provocados casi en su totalidad por acción humana), periodo años 2015 – 2016 (se afectan más de 8.093 hectáreas de bosques y plantaciones operacionales), el año 2017 (afectando a más de 150.000 hectáreas de bosques y plantaciones operacionales, más de 700 viviendas y 11.000 personas afectadas, convirtiéndose en el período de incendios forestales más crítico registrado en la historia de la región del Biobío). En particular, en la comuna de Santa Juana el año 2022 ocurrió un incendio forestal de proporciones en el sector de San José (con un saldo de 54 viviendas quemadas, una escuela, dos sedes, un sistema sanitario rural y tendido eléctrico del sector destruido, afectando a 3.206 hectáreas). El año 2023 un evento de incendio forestal afectó el sector de Santa Ana, siendo clasificado como el segundo más grande en la historia del país y en el que la comuna de Santa Juana fue la más afectada (con 15 personas fallecidas, miles de animales muertos, 4.552 damnificados, 907 viviendas destruidas, además de una posta rural, un centro médico, 6 escuelas y numerosos sistemas sanitarios rurales). El territorio afectado alcanzó las 43.195 hectáreas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna, focalizado en las zonas con presencia de bosques y sectores de interfaz urbano – bosque, así como en sitios con praderas y matorrales según uso de suelo.
4. Población estimada expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%.
5.Infraestructura crítica expuesta	Sistemas de abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, red de gas, sistema de alcantarillado, Infraestructura vial, equipamiento de salud y educación, Infraestructura energética, servicios comunales, viviendas y servicios ubicados en zonas de interfaz urbano/rural.
6. Medio Ambiente	Sí Áreas de Alto Valor de Conservación (AAVC) gestionadas por forestal Mininco, sobre la Cordillera de Nahuelbuta (Pitao y Chaura de Laraquete y de Chivilingo; Pitao y Ciprés Río Lías; Chaura de Laraquete y de las Corrientes).
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



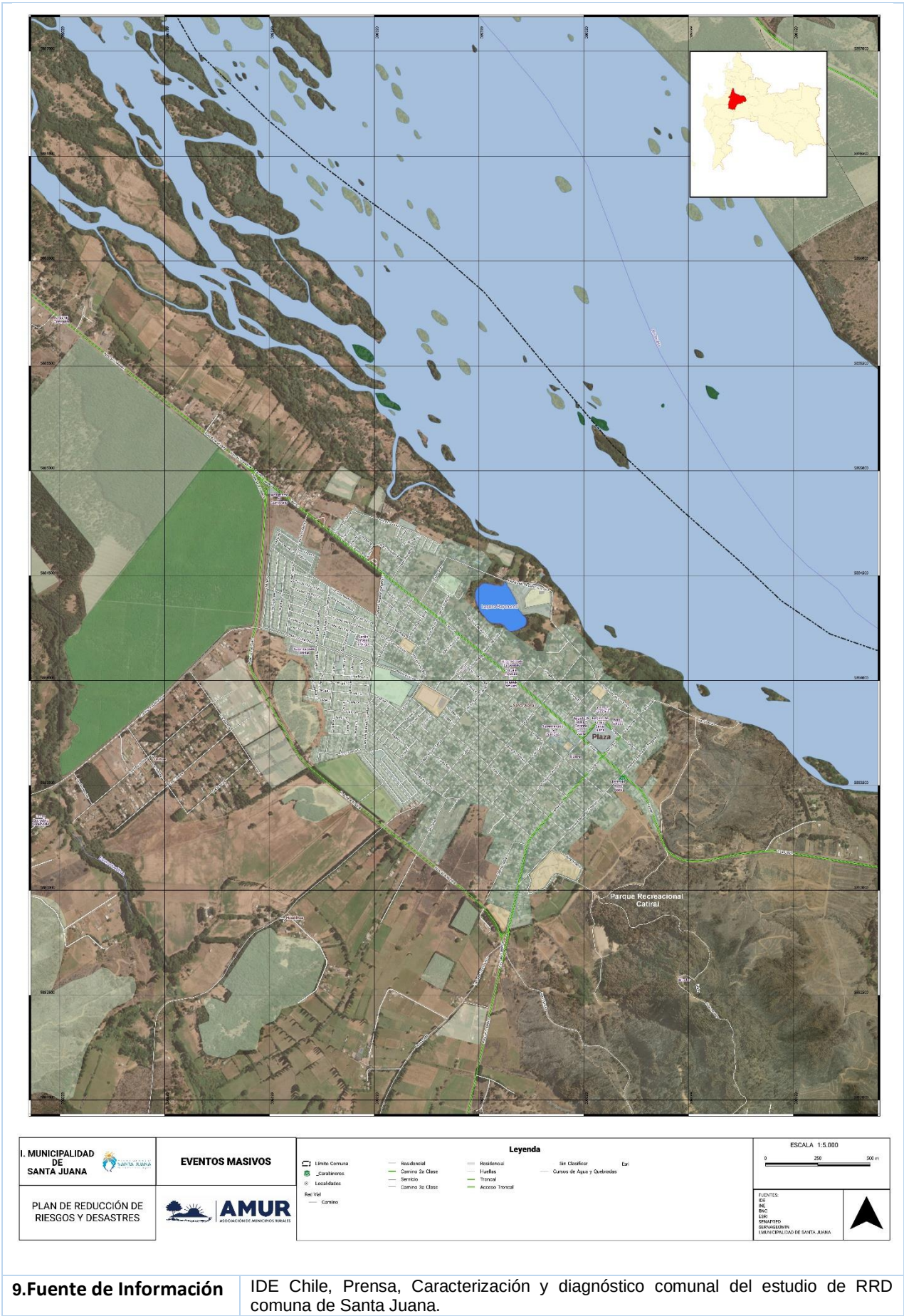


N° 8	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1. Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	La ruta 156 es una vía de gran flujo de vehículos pesados, medianos y pequeños. Está ruta es sinuosa y con pendientes a lo largo de su recorrido por la comuna. Esto, sumado a que es una calzada de dos pistas de sentidos contrarios y la imprudencia de los conductores, ocurren frecuentemente accidentes de tránsito. Además, esta carretera sufre caída de árboles y remociones en masa que han afectado a vehículos cortando la comunicación con el gran Concepción.
	Accidentes con múltiples víctimas.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Los accidentes de tránsito en la Ruta de la Madera han sido frecuentes en el último tiempo. Desde el año 2.021 se han producido al menos 8 accidentes graves, a saber: 31-12-2021 (colisión entre dos vehículos livianos en el Km. 60, dejó 1 fallecido), 13-02-2022 (colisión entre dos vehículos dejó cuatro personas fallecidas, uno de los automóviles desbarrancó a la ribera del río Biobío, además, en el lugar del accidente, dos bomberos rescatistas fueron atropellados, quedando con lesiones), 20-03-2023 (colisión entre vehículo menor y microbús, en Km 34,1, dejó 1 fallecido y múltiples heridos), 10-06-2023 (un automóvil chocó con una casa y se incendió, en el Km 1,1, dejando 3 fallecidos), 29-10-2023 (joven de 26 años falleció al chocar contra un árbol en la Ruta de la Madera), 10-11-2023 (volcamiento de un vehículo dejó 1 fallecido, en el Km 39), 09-02-2024 (el choque entre dos camiones en el Km 69,5 de la Ruta de la Madera, Sector Los Castaños, dejó 1 fallecido y dos heridos).
3. Localidades, sector, área, expuesta	Red vial de la comuna de Santa Juana, focalizado en la ruta N°156 (Ruta de la Madera), que une la ciudad de Santa Juana con la capital regional (Concepción).
4. Población estimada expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%, además de los usuarios de la Ruta N°156 (Ruta de la Madera) y de la red vial comunal.
5. Infraestructura crítica expuesta	Infraestructura Vial, servicios de provisión de energía eléctrica y de telecomunicaciones, viviendas y servicios ubicados en zonas aledañas a las rutas.
6. Medio Ambiente	No No Aplica.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica.
8. Mapa o imagen.	

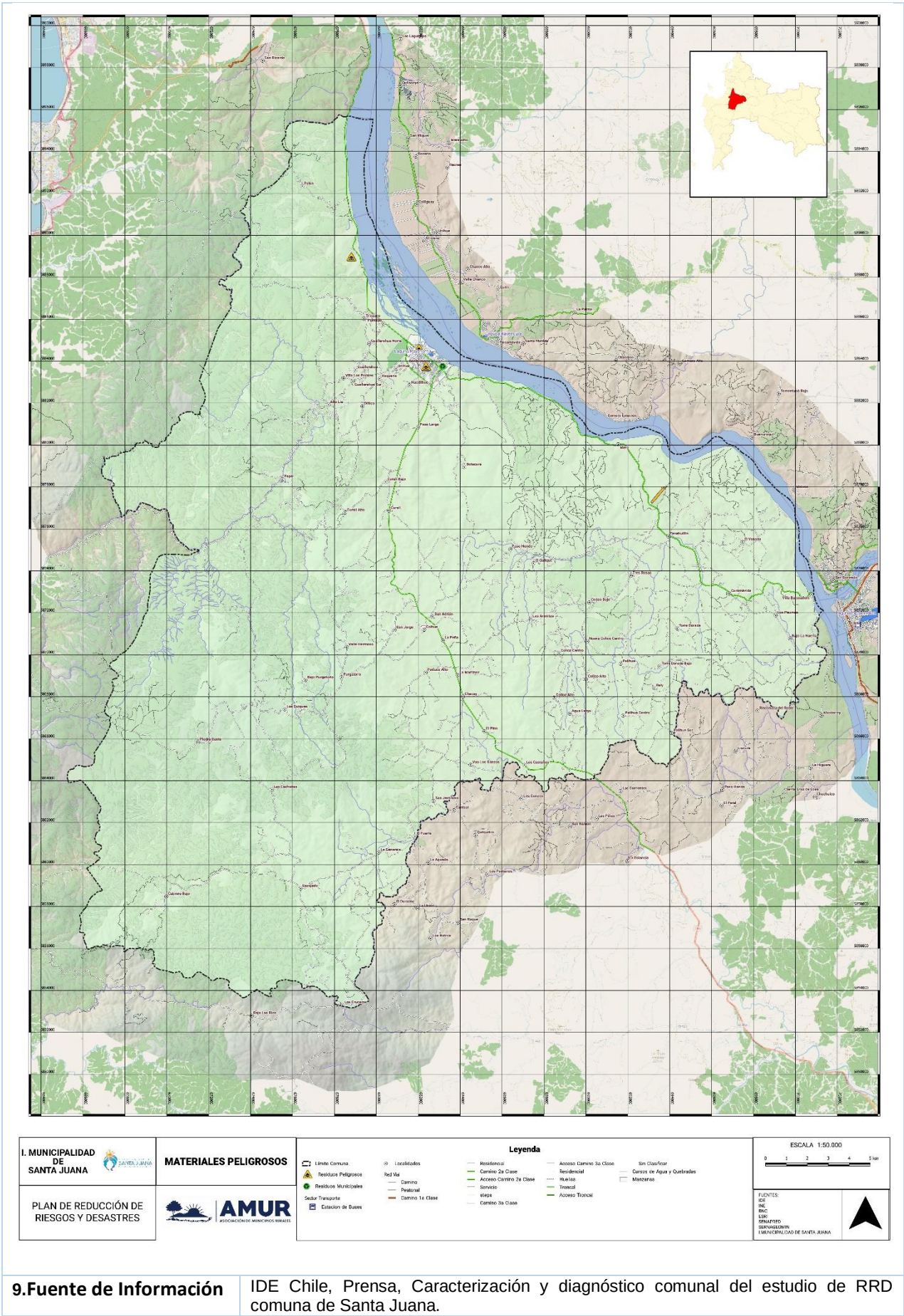


9.Fuente de Información IDE Chile, Prensa, CONASET, Caracterización y diagnóstico comunal del estudio de RRD comuna de Santa Juana.

N° 9	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica
	☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales
	☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	En relación con los eventos de masivos, en la comuna se realizan eventos de tipo cultural, que convocan a gran cantidad de personas, para lo cual se debe movilizar recursos para evitar incidentes. Eventos masivos.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En la comuna se realizan varias actividades de tipo cultural, religioso o popular que atraen a gran cantidad de personas a la comuna. En particular, la semana de Santa Juana, que se realiza en el anfiteatro comunal el mes de enero de cada año, considera varias jornadas con shows artísticos, por lo cual existe una alta afluencia de personas en el centro de la ciudad. Otras actividades son la fiesta de San Juan (que se realiza en el mes de junio), la fiesta a yegua suelta (el mes de febrero, en el Parque Catirai, ubicado en la zona periurbana de Santa Juana), la fiesta de la miel (el mes de febrero, en la plaza de armas) y la celebración de la noche de San Juan. Aunque no se ha reportado eventos de estampida de personas, es un riesgo latente dada la frecuencia de actividades y la cantidad de personas participantes, por lo cual se debe movilizar recursos para mantener la seguridad.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Sector urbano de Santa Juana (Plaza de armas, anfiteatro), Sector de Parque Catirai, en la zona periurbana de la ciudad de Santa Juana.
4. Población estimada expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%, además de los asistentes a las distintas fiestas costumbristas y semana de Santa Juana.
5.Infraestructura crítica expuesta	Equipamiento comunal y de servicios en zona aledaña al Anfiteatro comunal, Equipamiento y servicios ubicados en Parque Catirai.
6. Medio Ambiente	No No Aplica
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica
8. Mapa o imagen.	



N° 10	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	La amenaza de materiales peligrosos se configura por el Traslado de sustancias químicas inflamables, volátiles y corrosivas por carreteras (especialmente por la ruta de la Madera) y áreas pobladas, con riesgo de que puedan verse involucradas en accidentes de tránsito con la consecuencia de derrames, contaminación ambiental y riesgo para las personas.
	Materiales Peligrosos.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Se han registrado accidentes de tránsito de vehículos de alto tonelaje en las rutas estructurantes de Santa Juana, en especial en la Ruta N°156. Por la ruta de la madera circulan una gran cantidad de camiones con compuestos químicos, reportándose el año 2020 el volcamiento de un camión con soda cáustica. El Km 33 de la ruta N°156 se considera crítico, ya que han volcado varios camiones con petróleo en ese lugar. El año 2005, un camión circulaba por la ruta de la madera derramando trementina, lo que provocó que varias personas debieron ser atendidas en el hospital de Santa Juana y algunas fueron derivadas a Concepción debido a sus síntomas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Red vial de la comuna de Santa Juana, focalizado en la ruta N°156 (Ruta de la Madera), que une la ciudad de Santa Juana con la ciudad de Nacimiento y con la capital regional (Concepción).
4. Población estimada expuesta	13.749 personas según el Censo INE año 2017, con proyección creciente al año 2023 de un 8,2%, además de los usuarios de la Ruta N°156 (Ruta de la Madera) y de la red vial comunal.
5.Infraestructura crítica expuesta	Infraestructura Vial, servicios de provisión de energía eléctrica y de telecomunicaciones, viviendas y servicios ubicados en zonas aledañas a las rutas.
6. Medio Ambiente	No No Aplica.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No No Aplica.
8. Mapa o imagen.	



5. Acciones Estratégicas

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

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

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

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

5.1. Fichas 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 sobre la RRD en la comuna.
3. Acción Estratégica	1.1.1. Capacitar a la comunidad local acerca de todas las amenazas presentes a nivel comunal.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla una capacitación anual de 4 horas pedagógicas a la comunidad acerca de las amenazas naturales y antrópicas asociados al Plan Comunal para la RRD, recomendaciones, canales de ayuda municipal y capacidades de respuesta. Considera dos líneas de acción: Actividades con la comunidad educativa (capacitación en colegios de zonas expuestas a riesgos específicos) y actividades con representantes de organizaciones territoriales y funcionales de la comuna, así como empresas u otros actores de interés.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se busca impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una cabal comprensión y entendimiento del riesgo de desastres por parte de la comunidad en general.
7. Medio de Verificación	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Otras amenazas por incorporar en la capacitación, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.
9. Cobertura/Público	Personas pertenecientes a la directiva de organizaciones territoriales y

Objetivo	funcionales de la comuna, Representantes de ONG, Representantes de empresas, Comunidad educativa.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	DIDECO, Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales de la comuna, Directores de Centros educativos comunales.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Línea de acción N°1: Se estima capacitar a los dirigentes sociales líderes de organizaciones territoriales y funcionales de la comuna, así como a representantes de empresas que están ubicados en zonas expuestas a cada riesgo, con un costo aproximado de \$ 0 a \$ 5.000 por persona en jornadas de capacitación de 2 horas pedagógicas (según referencias de costos SENCE-COSOC). Línea de acción N°2: Se estima capacitar al personal educativo de los colegios ubicados en zonas expuestas a cada riesgo, con un costo aproximado de \$ 0 a \$ 5.000 por persona en jornadas de capacitación de 2 horas pedagógicas (según referencias de costos SENCE-COSOC). En caso de contar con el apoyo de SENAPRED, el costo podría ser cercano a \$0 para la municipalidad de Santa Juana.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	3.2.2. Desarrollar un programa de capacitaciones de gestión del riesgo de desastres dirigido a la sociedad civil organizada.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana.	

N°2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1. Promover la concientización y educación sobre la RRD en la comuna.
3. Acción Estratégica	1.1.2. Capacitar a la comunidad expuesta a la amenaza de incendios forestales sobre acciones y medidas específicas aplicables a nivel comunitario para minimizar el riesgo.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla 4 talleres al año de 4 horas pedagógicas cada uno, en cada sector directamente expuesto a la amenaza de incendios forestales. El taller debe ser efectuado idealmente por un especialista de CONAF o algún profesional especialista en la prevención de incendios forestales, indicando medidas de control vegetal en los límites de la zona poblada de interfaz, labores de poda periódica realizada por los vecinos, reducción de material combustible, humectación de zona de interfaz, construcción de zanjas cortafuegos,

	entre otros, además de establecer roles y responsabilidades (líder vecinal de proceso), programa comunitario de trabajo anual, búsqueda de recursos para la habilitación de estanques de agua. Revisión del caso población Botania, de Viña del Mar. La municipalidad debe realizar un seguimiento anual de las actividades realizadas por cada sector amenazado que haya sido parte de la actividad.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se busca preparar a la comunidad expuesta a incendios forestales en zona de interfaz urbano – rural, para enfrentar una emergencia derivada de este evento.	
7. Medio de Verificación	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	No Aplica.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Personas pertenecientes a la directiva de organizaciones territoriales y funcionales de la comuna, Representantes de ONG, Representantes de empresas.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales, representantes de empresas de las zonas de interés de la medida.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☐ Financiamiento de Nivel Comunal ☒ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	En caso de contar con financiamiento de GORE y un profesional contratado para el servicio, se estima un valor HH de 1,8 UF neto. En caso de realizar estas actividades con personal de CONAF, se puede tener un costo cercano a \$0 para la municipalidad, para lo cual se requiere actividades de coordinación.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	3.2.2. Desarrollar un programa de capacitaciones de gestión del riesgo de desastres dirigido a la sociedad civil organizada. 3.4.1. Programar actividades que garanticen el acceso público y fomenten el desarrollo de una cultura preventiva.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana.	

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.2. Promover y educar a las unidades técnicas comunales sobre el conocimiento científico técnico sobre riesgo de desastres, para su consideración en la toma de decisiones.	
3. Acción Estratégica	1.2.1. Capacitar al personal municipal en GRD, para su consideración en la toma de decisiones.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla al menos dos actividades de capacitación en el periodo del plan, que permita a los involucrados en la toma de decisiones a nivel municipal incorporar la variable de GRD en sus actividades. Una actividad de capacitación debe ser de tipo técnico, orientada a explicar las amenazas y porqué se producen en el contexto regional y en la comuna. La segunda actividad debe estar orientada al Liderazgo en situación de crisis y gestión de la emergencia (los contenidos deben incorporar además las siguientes temáticas: Sistema de Comando de Incidentes, Manejo de Albergues, Administración de ayuda humanitaria, Administración de personal y logística). Se puede considerar una tercera actividad, asociada a la realización de curso CERT, posterior a la realización de los cursos anteriores. En las capacitaciones, se debe incorporar al personal de Carabineros y Bomberos de la comuna.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue que los asistentes incorporen la variable de riesgo de desastres en sus decisiones.	
7. Medio de Verificación	Registros de capacitación, Registros fotográficos y Registros de asistencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza Otras amenazas por incorporar en la capacitación, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	SINAPRED Comunal.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Administración y finanzas municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Se estima capacitar a unas 10 personas por curso, considerando un costo aproximado por persona de \$0 a \$25.000 en jornadas de capacitación de 16 horas pedagógicas (según referencias de costos SENCE). En caso de contar con el apoyo de SENAPRED, el costo podría ser cercano a \$0 para la municipalidad de Santa Juana.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción	Sí

	estratégica del Plan Regional RRD.	
	3.2.3. Desarrollar programa de capacitación CERT “Curso equipos comunitarios de respuesta ante emergencias”	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana	

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.1. Fortalecer las relaciones institucionales con SENAPRED y organismos públicos regionales de interés para los riesgos comunales.	
3. Acción Estratégica	2.1.1. Gestionar mesas técnicas con actores institucionales para coordinar acciones frente a desastres específicos.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla gestionar la realización de una mesa técnica anual con los siguientes organismos: SENAPRED, Seremi Salud, SERVIU, Bomberos, Carabineros, Centros de salud comunal, Empresas de servicios básicos, SAG, CONAF, Fuerzas Armadas, Dirección de Vialidad, Sernageomin (listado no excluyente). La Municipalidad debe establecer los entes que asistirán a cada mesa técnica y la amenaza a tratar, priorizando entre alguna de las definidas en el Plan GRD comunal: Sismo, Inundación, remoción en masa, Precipitaciones Líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Incendio estructural, Incendio forestal, Materiales Peligrosos, Eventos masivos, Accidentes con múltiples víctimas.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación entre los distintos actores claves sectoriales de la GRD, optimizando tiempo y recursos para una correcta gestión del evento.	
7. Medio de Verificación	Registros de la gestión y coordinación de la actividad, Registros de asistencia, Acta de reunión, Registros fotográficos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Actores institucionales relacionados a cada amenaza: SENAPRED, Seremi Salud, SERVIU, Bomberos, Carabineros, Centros de salud comunal, Empresas de servicios básicos, SAG, CONAF, Fuerzas Armadas, Dirección de Vialidad, Sernageomin (listado no excluyente).	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Administración y finanzas municipal.	
13. Fuente(s) de	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	

Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☒ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	Se estima un costo de \$400.000 por actividad, correspondiente a materiales, insumos de alimentación y registros por actividad, a nivel interno. En caso de ser coordinado por SENAPRED en conjunto con AMUR, el costo podría ser cercano a \$0 para la Municipalidad.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	3.4.1. Programar actividades que garanticen el acceso público y fomenten el desarrollo de una cultura preventiva.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.2. Incorporar en las actualizaciones del PLADECO el enfoque de GRD.	
3. Acción Estratégica	2.2.1. Asegurar a través de un Decreto Alcaldicio la incorporación en los procesos de actualización del PLADECO, la información de amenazas, vulnerabilidades, riesgos y capacidades comunales, para considerar estas variables en las estrategias de desarrollo y proyectos futuros.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la emisión de un Decreto Alcaldicio que establezca la obligatoriedad de incorporar a la Dirección de seguridad y emergencias comunal en los procesos de actualización del PLADECO, para que estas variables sean consideradas al momento de definir actividades y proyectos futuros a implementar en la comuna. En caso de actualización del instrumento en el periodo del presente Plan, se debe incorporar la variable de GRD y generar un informe técnico por el proceso.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue fortalecer a través del PLADECO la gobernanza en cuanto a la GRD.	
7. Medio de Verificación	Decreto Alcaldicio emitido. En caso de participar en un proceso de actualización del PLADECO: Informe técnico final, Actas de reunión, Planos de amenazas y relación con proyectos, cartografía.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ <i>Tsunami</i> ☒ <i>Sismo</i> ☒ <i>Remoción en Masa</i> ☐ <i>Volcánica</i> ☒ <i>Inundación</i> ☒ <i>Materiales Peligrosos</i> ☒ <i>Incendios Estructurales</i> ☒ <i>Incendios Forestales</i> ☐ <i>Marejadas</i> ☒ <i>Otra Amenaza</i>	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	DOM – DIDECO – SECPLAN.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de	31 de diciembre de 2027

	término:	
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	DOM – SECPLAN - DIDECO	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	Fuente de financiamiento comunal. Se estima un costo de \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
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.	Sí
	3.4.1. Programar actividades que garanticen el acceso público y fomenten el desarrollo de una cultura preventiva.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Acción 3.2.2. Promover la microzonificación de riesgos y recursos en las comunidades.	

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.3. Fomentar las relaciones y el rol de los actores involucrados en la GRD a nivel comunal
3. Acción Estratégica	2.3.1. Realizar dos reuniones al año entre los integrantes de COGRID y con los actores de la comunidad vecinal de sectores vulnerables a alguna de las amenazas identificadas en el Plan RRD comunal.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de dos reuniones al año, de alguna de las amenazas contenidas en el Plan GRD comunal y en un sector vulnerable a la amenaza, con todos los actores involucrados en la GRD: Actores municipales, COGRID, Bomberos, Carabineros, Centros de Salud y educación, Directivos de Juntas Vecinales involucradas, representantes de organizaciones funcionales y territoriales, representantes de empresas, etc.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación y cooperación entre los distintos actores involucrados en la RRD, optimizando tiempo y recursos para una acertada GRD comunal.
7. Medio de Verificación	Registro de asistencia, Acta de reunión, registros fotográficos.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ <i>Tsunami</i> ☒ <i>Sismo</i> ☒ <i>Remoción en Masa</i> ☐ <i>Volcánica</i> ☒ <i>Inundación</i> ☒ <i>Materiales Peligrosos</i> ☒ <i>Incendios Estructurales</i> ☒ <i>Incendios Forestales</i> ☐ <i>Marejadas</i> ☒ <i>Otra Amenaza</i>
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.
9. Cobertura/Público Objetivo	Actores municipales, COGRID, Bomberos, Carabineros, Centros de

	Salud y Educación, Directivos de Juntas Vecinales involucradas, representantes de Organizaciones funcionales y territoriales, representantes de empresas, etc.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Administración municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	Fuente de financiamiento comunal. Se estima un costo de \$400.000 pesos por cada actividad, por concepto de materiales, generación de registros e insumos de alimentación para los asistentes.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	3.4.1. Programar actividades que garanticen el acceso público y fomenten el desarrollo de una cultura preventiva.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Carácter de la participación Ciudadana	

Nº7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.1. Contar con equipos y/o maquinarias que contribuyan a una mayor eficiencia y efectividad en la gestión de las emergencias y desastres.
3. Acción Estratégica	3.1.1. Preparar y gestionar una solicitud al GORE de equipos necesarios para optimizar la GRD a nivel comunal.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se requiere optimizar los procesos de gestión de la RRD a nivel comunal, para lo cual se requiere solicitar fondos al GORE para la compra de los siguientes equipos: 1.- Vehículos: 1 camioneta 4x4 doble cabina, 10 Balizas, 1 set de Gráfica Institucional y 1 radio Móvil. 2.- Comunicaciones: Radio Base anual, 1 Torre de radiocomunicaciones auto soportada, 1 Antena repetidora y Plan de telefonía satelital anual. 3.- Monitoreo: 2 Smart TV, 2 soportes para TV, 2 cámaras de posición con reconocimiento de humo, 1 dron con doble cámara (cámara termal y cámara normal alta resolución, con autonomía de vuelo de 45 minutos), 4 unidades meteorológicas autónomas, 1 licencia de Windy. 4.- Estaciones de trabajo y otros: 3 estaciones de trabajo para análisis, edición y modelamiento de datos, 3 UPS, 1 generador de electricidad, 1 sistema predictor de incendios forestales, 1 licencia de Arcgis, 1 proyectos UHD. Dado el costo de los equipos indicados, se establecerá un programa de compras que será prorrateado en el periodo total del Plan, de tres años y medio.

6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue optimizar la gestión de la emergencia y/o desastre por parte de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
7. Medio de Verificación	Registros de solicitud de fondos al GORE, registros de compra y recepción de los nuevos equipos en la municipalidad.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal que operan equipos.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025.
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027.
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	DOM – SECPLAN.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☐ Financiamiento de Nivel Comunal ☒ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento regional a través de GORE. Se estima un costo aproximado de \$23.000.000 neto por el primer año, un valor de \$46.000.000 neto por el segundo año y un valor de \$18.000.000 neto por el tercer año.	
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.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°8	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.2. Desarrollar medidas no estructurales (de gestión) para la RRD.
3. Acción Estratégica	3.2.1 Desarrollar un sistema de gestión documental para el registro y seguimiento de actividades, control de gastos, control de procesos de mejora y gestión del cambio.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de un árbol de gestión documental que considere al menos las siguientes carpetas, cada una con una planilla de seguimiento: Programa anual, Biblioteca normativa de

	planes nacionales, regionales y comunales, Plan vigente RRDD / Plan de emergencia comunal, Planos y cartografía de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y riesgos, Registros, Comunicaciones, Capacitaciones, Mesas de trabajo, Licitaciones, Gastos.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de gestión y ordenamiento de la información municipal de GRD.	
7. Medio de Verificación	Árbol de gestión documental creado, Carpeta RRD en la red interna de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre comunal.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios del Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de Diciembre de 2024
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Área de soporte administrativo e informático municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No
	No Aplica	

N°9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia.
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.3. Buscar mecanismos para el financiamiento de medidas para la RRD.
3. Acción Estratégica	3.3.1 Realizar un estudio interno anual de fuentes de financiamiento de medidas estructurales o no estructurales para la RRD.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de 1 estudio interno anual y coordinación de actividades (mesas de trabajo públicas y/o públicas-privadas) de relacionamiento con posibles colaboradores que puedan

	tener interés en aportar recursos para la adopción de medidas de gestión, actividades culturales, educativas o medidas estructurales, tomando en consideración variables como Imagen Corporativa, Reputación Verde o sustentable, etc. En caso de tener resultados positivos, se trabajará en conjunto con la Alcaldía, Secretaría Comunal de Planificación Comunal, DOM o a la unidad municipal que la máxima autoridad comunal designe.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue obtener recursos adicionales para la adopción de las actividades programadas para la GRD comunal (financiamiento público, empresas privadas, fundaciones, etc.). Esta medida permitiría además potenciar el hecho de lograr minimizar el uso de recursos no previstos del estado para la gestión de la emergencia.	
7. Medio de Verificación	Informe de estudio anual, Registro de Actividades con posibles colaboradores, minutas de reuniones, registros fotográficos, registro de asistencia, según corresponda.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Organismos de gobierno y públicos (GORE, SUBDERE, SENAPRED, MIDESO), empresas privadas localizadas en la comuna, fundaciones o similares ubicadas en la región.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Administración municipal, Alcaldía, Unidades técnicas municipales.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Autonomía financiera y toma de decisiones.	

N°10	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1. Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicaciones.	
3. Acción Estratégica	4.1.1. Realizar simulacros intersectoriales de los riesgos catalogados con alto nivel de importancia de la amenaza y/o vulnerabilidad, en los sectores de la comuna más expuestos.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de un simulacro intersectorial anual, de alguno de los riesgos definidos en el Plan comunal para la reducción de riesgo de desastres, en los sectores más expuestos. La Municipalidad debe establecer el evento asociado al simulacro, el sector y los organismos intersectoriales de interés con los cuales se realizará el simulacro.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue obtener información adicional sobre los riesgos críticos de la comuna y la población vulnerable, establecer actuaciones más específicas para mejorar la prevención y gestión del evento, según los tiempos de respuesta registrados, ejecutando así una revisión periódica y actualización de los instrumentos comunales para la GRD.	
7. Medio de Verificación	Informe de simulacro y propuesta de mejora de la gestión del riesgo comunal específico.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Población Comunal expuesta a la amenaza objeto del simulacro, SINAPRED Comunal.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de enero de 2025
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	SINAPRED Comunal, en coordinación y apoyo de la Dirección Regional de SENAPRED.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo 0, debido que se puede desarrollar a nivel interno	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	5.3.1. Promover la realización de simulacros y simulaciones periódicas en todos los niveles territoriales.	

16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.2. Evitar o minimizar pérdidas de vidas humanas, ya sea víctimas del evento o personal de respuesta a emergencias del SINAPRED Comunal.	
3. Acción Estratégica	4.2.1. Apoyar a la comunidad más vulnerable o en situaciones de pobreza en la inspección de instalaciones para mitigar los riesgos asociados a incendios estructurales.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la realización de inspecciones, consentidas y programadas, con apoyo municipal, en instalaciones domiciliarias focalizadas en el estrato socioeconómico bajo y vulnerable, una vez al año, con actividades como: Apoyo en mantenimiento de sistemas y aparatos eléctricos, Revisar materialidad de instalaciones, propiciar que sean de baja carga combustible, evitar acumulación de materiales de alta carga combustible, reforzar actuaciones ante un incendio declarado. Como resultado, se realiza un informe de las viviendas analizadas para gestionar apoyo municipal en la regularización domiciliaria, en caso de ser requerido.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se busca mitigar riesgos asociados a la ocurrencia de incendios estructurales en sectores más vulnerables de la comuna.	
7. Medio de Verificación	Informe de inspección, Registros fotográficos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales	
	☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	No Aplica.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Focalizado en población más vulnerable y/o de bajos recursos de la comuna en primera instancia, evaluando posteriormente la extensión de este apoyo a una mayor cantidad de viviendas en localidades aisladas si es factible y sólo si se cuenta con recursos para ello, dentro del periodo del plan.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	DOM - DIDECO	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	

14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°12	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.2. Evitar o minimizar pérdidas de vidas humanas, ya sea víctimas del evento o de personal de respuesta a emergencias del SINAPRED Comunal.	
3. Acción Estratégica	4.2.2. Verificar anualmente el estado operacional de equipos y elementos de protección personal (EPP) del personal de emergencia municipal y comunitario.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida contempla la inspección una vez al año de herramientas, maquinarias y equipos a utilizar en las emergencias. Verificación de estado de conservación, obsolescencia y funcionamiento de elementos de protección personal de trabajadores municipales ligados a la gestión de emergencias.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se persigue evitar la muerte o lesiones de personal de respuesta a emergencias del SINAPRED Comunal, por falta de mantenimiento u obsolescencia de equipos de rescate o elementos de protección personal.	
7. Medio de Verificación	Registros de mantenimiento y funcionamiento de equipos, Registros de calibración, Registros fotográficos, Registros de entrega de EPP.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Personal operativo de gestión de emergencias, operarios de maquinarias y equipos.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Administración y finanzas municipal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	

	Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°13	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.3. Asegurar que las acciones de las fases de respuesta incorporen en su diseño e implementación la participación ciudadana.
3. Acción Estratégica	4.3.1. Generar un sistema de alerta ciudadana municipal para detectar y monitorear situaciones de riesgo que pueden dar origen a un desastre (Sistema de comunicación de alertas en la municipalidad).
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Crear y difundir a la comunidad, un sistema de recepción de comunicaciones verbal/mensajería, para monitoreo, aviso, alerta y/o alarma ante situaciones de emergencia, catastrar riesgos, enfocado a la prevención y conocimiento de los riesgos en el territorio comunal.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida se persigue informar y alertar, con participación de la comunidad, en el traspaso de información sobre situaciones de riesgo, para su gestión.
7. Medio de Verificación	Sistema de alerta implementado, Registro de alertas recibidas, Registro de seguimiento (Planilla de Monitoreo), Registros fotográficos.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la población comunal
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de julio de 2024
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.
12. Colaborador(es)	Organizaciones comunitarias territoriales y funcionales de la comuna, SINAPRED Comunal.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento

	Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°14	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.4. Desarrollar sistemas integrados para el levantamiento de daños, pérdidas y necesidades.
3. Acción Estratégica	4.4.1. Difundir información de cartografía y estadísticas de amenazas del Plan de RRD comunal en la Web municipal, de tal manera que la información sea accesible en forma fácil y oportuna a todos los actores institucionales que intervienen en procesos de recuperación, así como a la comunidad de Santa Juana.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	La acción estratégica consiste en dar a conocer a todos los actores de interés información cartográfica de las amenazas y estadísticas más importantes de la comuna, a través de su publicación en la página WEB comunal. Eventualmente, se podrán publicar otras amenazas incorporadas en el Plan de emergencia comunal y en el Plan Regional de RRD para la comuna de Santa Juana. Además, la medida incorpora la acción de dar a conocer a través de cartografía, la extensión territorial y estadísticas de los eventos que hayan causado daños y pérdidas en el territorio comunal.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende entregar información de las amenazas locales a los actores de interés a través de un medio masivo, a efectos de mejorar el conocimiento sobre el evento a la comunidad en general y las actuaciones y toma de decisiones de los actores institucionales, satisfacer las necesidades más urgentes y contribuir a evaluar preliminarmente los daños y pérdidas en caso de la ocurrencia de alguna emergencia o desastre.
7. Medio de Verificación	Publicación de cartografía de amenazas, estadísticas y extensión territorial de los eventos relacionados con las amenazas del Plan comunal.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.
9. Cobertura/Público Objetivo	SINAPRED Comunal, Actores institucionales y comunidad en general con interés en cada amenaza del Plan comunal de RRD.

10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2025
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Soporte Informático de la Municipalidad de Santa Juana, SECPLAN y Funcionarios del Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ <i>Financiamiento de Nivel Comunal</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Regional</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Sectorial</i> ☐ <i>Financiamiento de Nivel Internacional</i> ☐ <i>Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento</i>	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	4.2.2. Generar y publicar estadísticas y mapas interactivos de eventos y/o gestión de riesgos comunal.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia	

N°15	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz a la emergencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.4. Desarrollar sistemas integrados para el levantamiento de daños, pérdidas y necesidades.
3. Acción Estratégica	4.4.2. Realizar un catastro de ejemplares arbóreos en mal estado para su retiro, que se ubiquen en zonas de interfaz urbano rural y con riesgo de incendio forestal, así como en los accesos a la localidad.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La medida consiste en realizar un trabajo de terreno en las localidades pobladas y sus accesos, que se ubiquen en zonas de interfaz urbano rural, con el fin de identificar y georreferenciar ejemplares arbóreos en mal estado o enfermos, para disminuir la carga combustible en zona de interfaz urbano rural. Posteriormente, se debe enviar esta información a la Unidad municipal de Medioambiente, Aseo y Ornato, para que gestionen los recursos necesarios para el retiro de los ejemplares y su reposición en algún lugar de uso urbano de la localidad catastrada donde se identifique la necesidad de arbolado.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mitigar el riesgo de incendio forestal en las zonas de interfaz urbano – rural, eliminando los ejemplares identificados y reponiéndolos en otros lugares de la localidad donde se identifique una necesidad de arbolado urbano.
7. Medio de Verificación	Programa de catastro realizado, identificación georreferenciada de ejemplares, Registro de envío de información a la Unidad Municipal de Medioambiente, Aseo y Ornato.

8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación	
	☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza	
	No Aplica.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Población comunal expuesta a incendios forestales, asentada en zonas de interfaz urbano - rural.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	Dirección de Medioambiente, Aseo y Ornato Municipal, CONAF.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☒ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno. Se estima el mismo costo de \$0, en caso de poder coordinar esta actividad con CONAF.		
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No
	No Aplica.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia	

N°16	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	5. Fomentar una recuperación sostenible.
2. Objetivo Estratégico Comunal	5.1. Elaborar mecanismos de seguimiento, cierre y evaluación de los procesos de recuperación, aportando al principio de “reconstruir mejor”.
3. Acción Estratégica	5.1.1. Incorporar periódicamente los reportes del Plan Comunal de Emergencia, en una plataforma de información georreferenciada (SIG), para visibilizar a nivel interno la información generada por evento.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Incorporar, sistemáticamente, los reportes asociados al Plan Comunal de Emergencia, o del sistema de alerta, en la plataforma comunal de SIG (QGIS o Google Earth, por ejemplo), como información que se considere para las etapas de rehabilitación y reconstrucción. Adicionalmente, se llevará un registro documental de todos los eventos relacionados con las amenazas identificadas para la comuna de Santa Juana, que hayan sido tratadas en conjunto con SENAPRED.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende aportar y mejorar, desde el nivel comunal, a las medidas y acciones de recuperación integral post emergencia o desastres.

7. Medio de Verificación	Reportes incorporados a SIG municipal interno.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación	
	☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales	
	☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Alcaldía, Unidades técnicas municipales.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2027
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	SECPLAN – DOM – DIDECO – Organismos Técnicos Colaboradores.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial	
	☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido a que se puede desarrollar a nivel interno.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	4.2.2. Generar y publicar estadísticas y mapas interactivos de eventos y/o gestión de riesgos comunal.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Gobernanza: Seguridad pública y protección a las personas en situaciones de emergencia.	

N°17	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	5. Fomentar una recuperación sostenible.
2. Objetivo Estratégico Comunal	5.2. Generar metodología de construcción de procesos de aprendizaje en todo el ciclo de GRD, para potenciar oportunidades de mejora identificadas tras la evaluación multidimensional de las emergencias y desastres ocurridos en la comuna.
3. Acción Estratégica	5.2.1. Generar formato de ficha de oportunidades de mejora y lecciones aprendidas para incorporarlas en el proceso de GRD.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	La Ficha de oportunidades de mejora, deberá contener al menos: Tipo de evento, Fecha del evento, Localización (georreferenciada), Situación socioeconómica del sector y nivel de vulnerabilidad, Afectados (Fallecidos – heridos, grupos familiares, personas en situación de discapacidad o en rangos etarios extremos, etc.), Identificación de la situación que genera el problema, Mejora propuesta, Plazo de implementación, Responsables, Seguimiento, Registros fotográficos.

6. Resultado(s) Esperado(s)	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las actuaciones de apoyo y canalización de ayudas post evento a los afectados, en eventos futuros.	
7. Medio de Verificación	Ficha generada.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Tsunami ☒ Sismo ☒ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☒ Inundación ☒ Materiales Peligrosos ☒ Incendios Estructurales ☒ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☒ Otra Amenaza	
	Otras amenazas por incorporar en la actividad, del Plan GRD Comunal: Precipitaciones líquidas, Sequía – Déficit Hídrico, Accidentes con múltiples víctimas, Eventos Masivos.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Alcaldía, Unidades técnicas municipales	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de julio de 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2024
	Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Jefe de Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	
12. Colaborador(es)	No Aplica	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado (\$)	☒ Financiamiento de Nivel Comunal ☐ Financiamiento de Nivel Regional ☐ Financiamiento de Nivel Sectorial ☐ Financiamiento de Nivel Internacional ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento	
	Fuente de financiamiento comunal, con costo \$0, debido que se puede desarrollar a nivel interno	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, no requiere ser incorporada en el PLADECO.	
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	Sí
	5.2.1. Actualizar planes de emergencia regionales vigentes, de manera permanente.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Dimensión Gobernanza: Autonomía en la toma de decisiones.	

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página
	Fecha: 18/03/2024	63 de 78

6. Seguimiento del Plan

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

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 64 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

ICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS							
1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO							
1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO		0		1.3-COMUNA		Santa Juana	
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)		01/07/24		1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN		No Aplica	
1.4-CORREO ELECTRÓNICO		No Aplica		1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO		No Aplica	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN		Año 2024 – Año 2027					
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	1.1.1. Capacitar a la comunidad local acerca de todas las amenazas presentes a nivel comunal.	Con la implementación de la medida, se busca impulsar aquellos aspectos necesarios para propiciar una cabal comprensión y entendimiento del riesgo de desastres por parte de la comunidad en general.	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica
2	1.1.2. Capacitar a la comunidad expuesta a la amenaza de incendios forestales sobre acciones y medidas específicas aplicables a nivel comunitario para minimizar el riesgo.	Con la implementación de la medida, se busca preparar a la comunidad expuesta a incendios forestales en zona de interfaz urbano – rural, para enfrentar una emergencia derivada de este evento.	Registros de capacitación, Registros fotográficos, Registros de asistencia.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica
3	1.2.1. Capacitar al personal municipal en GRD, para su consideración en la toma de decisiones.	Con la implementación de la medida, se persigue que los asistentes incorporen la variable de riesgo de desastres en sus decisiones.	Registros de capacitación, Registros fotográficos y Registros de asistencia.	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 65 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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
4	2.1.1. Gestionar mesas técnicas con actores institucionales para coordinar acciones frente a desastres específicos.	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación entre los distintos actores claves sectoriales de la GRD, optimizando tiempo y recursos para una correcta gestión del evento.	Registros de la gestión y coordinación de la actividad, Registros de asistencia, Acta de reunión, Registros fotográficos.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
5	2.2.1. Asegurar a través de un Decreto Alcaldicio la incorporación en los procesos de actualización del PLADECO, la información de amenazas, vulnerabilidades, riesgos y capacidades comunales, para considerar estas variables en las estrategias de desarrollo y proyectos futuros.	Con la implementación de la medida, se persigue fortalecer a través del PLADECO la gobernanza en cuanto a la GRD.	Decreto Alcaldicio emitido. En caso de participar en un proceso de actualización del PLADECO: Informe técnico final, Actas de reunión, Planos de amenazas y relación con proyectos, cartografía.	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 66 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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
6	2.3.1. Realizar dos reuniones al año entre los integrantes de COGRID y con los actores de la comunidad vecinal de sectores vulnerables a alguna de las amenazas identificadas en el Plan RDD comunal.	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de coordinación y cooperación entre los distintos actores involucrados en la RRD, optimizando tiempo y recursos para una acertada GRD comunal.	Registro de asistencia, Acta de reunión, registros fotográficos.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
7	3.1.1. Preparar y gestionar una solicitud al GORE de equipos necesarios para optimizar la GRD a nivel comunal.	Con la implementación de la medida, se persigue optimizar la gestión de la emergencia y/o desastre por parte de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastres Comunal.	Registros de solicitud de fondos al GORE, registros de compra y recepción de los nuevos equipos en la municipalidad.	01-01-2025	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 67 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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
8	3.2.1 Desarrollar un sistema de gestión documental para el registro y seguimiento de actividades, control de gastos, control de procesos de mejora y gestión del cambio.	Con la implementación de la medida, se persigue mejorar el nivel de gestión y ordenamiento de la información municipal de GRD.	Árbol de gestión documental creado, Carpeta RRD en la red interna de la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre comunal.	01-07-2024	31/12/2024	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
9	3.3.1 Realizar un estudio interno anual de fuentes de financiamiento de medidas estructurales o no estructurales para la RRD.	Con la implementación de la medida, se persigue obtener recursos adicionales para la adopción de las actividades programadas para la GRD comunal (financiamiento público, empresas privadas, fundaciones, etc.). Esta medida permitiría además potenciar el hecho de lograr minimizar el uso de recursos no previstos del estado para la gestión de la emergencia.	Informe de estudio anual, Registro de Actividades con posibles colaboradores, minutas de reuniones, registros fotográficos, registro de asistencia, según corresponda.	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
10	4.1.1. Realizar simulacros intersectoriales de los riesgos catalogados con alto nivel de importancia de la amenaza y/o vulnerabilidad, en los sectores de la comuna más expuestos.	Con la implementación de la medida, se persigue obtener información adicional sobre los riesgos críticos de la comuna y la población vulnerable, establecer actuaciones más específicas para mejorar la prevención y gestión del evento, según los tiempos de respuesta registrados, ejecutando así una revisión periódica y actualización de los instrumentos comunales para la GRD.	Informe de simulacro y propuesta de mejora de la gestión del riesgo comunal específico.	01-01-2025	30/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
11	4.2.1. Apoyar a la comunidad más vulnerable o en situaciones de pobreza en la inspección de instalaciones para mitigar los riesgos asociados a incendios estructurales.	Con la implementación de la medida, se busca mitigar riesgos asociados a la ocurrencia de incendios estructurales en sectores más vulnerables de la comuna.	Informe de inspección, Registros fotográficos	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
12	4.2.2. Verificar anualmente el estado operacional de equipos y elementos de protección personal (EPP) del personal de emergencia municipal y comunitario.	Con la implementación de la medida, se persigue evitar la muerte o lesiones de personal de respuesta a emergencias del SINAPRED Comunal, por falta de mantenimiento u obsolescencia de equipos de rescate o elementos de protección personal.	Registros de mantenimiento y funcionamiento de equipos, Registros de calibración, Registros fotográficos, Registros de entrega de EPP.	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
13	4.3.1. Generar un sistema de alerta ciudadana municipal para detectar y monitorear situaciones de riesgo que pueden dar origen a un desastre (Sistema de comunicación de alertas en la municipalidad).	Con la implementación de la medida se persigue informar y alertar, con participación de la comunidad, en el traspaso de información sobre situaciones de riesgo, para su gestión.	Sistema de alerta implementado, Registro de alertas recibidas, Registro de seguimiento (Planilla de Monitoreo), Registros fotográficos.	01-07-2024	31/12/2024	No iniciada, en plazo.	No aplica

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 70 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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
14	4.4.1. Difundir información de cartografía y estadísticas de amenazas del Plan de RRD comunal en la Web municipal, de tal manera que la información sea accesible en forma fácil y oportuna a todos los actores institucionales que intervienen en procesos de recuperación, así como a la comunidad de Santa Juana.	Con la implementación de la medida, se pretende entregar información de las amenazas locales a los actores de interés a través de un medio masivo, a efectos de mejorar el conocimiento sobre el evento a la comunidad en general y las actuaciones y toma de decisiones de los actores institucionales, satisfacer las necesidades más urgentes y contribuir a evaluar preliminarmente los daños y pérdidas en caso de la ocurrencia de alguna emergencia o desastre.	Publicación de cartografía de amenazas, estadísticas y extensión territorial de los eventos relacionados con las amenazas del Plan comunal.	01-07-2024	31/12/2025	No iniciada, en plazo.	No aplica

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 71 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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
15	4.4.2. Realizar un catastro de ejemplares arbóreos en mal estado para su retiro, que se ubiquen en zonas de interfaz urbano rural y con riesgo de incendio forestal, así como en los accesos a la localidad.	Con la implementación de la medida, se pretende mitigar el riesgo de incendio forestal en las zonas de interfaz urbano – rural, eliminando los ejemplares identificados y reponiéndolos en otros lugares de la localidad donde se identifique una necesidad de arbolado urbano.	Programa de catastro realizado, identificación georreferenciada de ejemplares, Registro de envío de información a la Unidad Municipal de Medioambiente, Aseo y Ornato.	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

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
16	5.1.1. Incorporar periódicamente los reportes del Plan Comunal de Emergencia, en una plataforma de información georreferenciada (SIG), para visibilizar a nivel interno la información generada por evento.	Con la implementación de la medida, se pretende aportar y mejorar, desde el nivel comunal, a las medidas y acciones de recuperación integral post emergencia o desastres.	Reportes incorporados a SIG municipal interno.	01-07-2024	31/12/2027	No iniciada, en plazo.	No aplica

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página
	Fecha: 18/03/2024	72 de 78

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
17	5.2.1. Generar formato de ficha de oportunidades de mejora y lecciones aprendidas para incorporarlas en el proceso de GRD.	Con la implementación de la medida, se pretende mejorar las actuaciones de apoyo y canalización de ayudas post evento a los afectados, en eventos futuros.	Ficha generada.	01-07-2024	31/12/2024	No iniciada, en plazo.	No aplica

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 73 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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 del municipio o de algún organismo o institución del nivel comunal o superior.
13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.
14. Revisión solicitada por los organismos o instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 74 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

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

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

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 75 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

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

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

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

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES	2-DESCRIPCIÓN	3- MOTIVOS
Déficit Hídrico en localidades rurales de la comuna.	Según información levantada con la Municipalidad, en la comuna se han registrado emergencias por déficit hídrico en los últimos años, debido principalmente a las variables de cambio climático que afectan a la Región. Los efectos de la sequía se manifiestan en el ámbito forestal, agrícola y ganadero, por lo cual se necesita una red mayor de APR y obras hídricas de envergadura, que sirvan sobre todo a las localidades más apartadas de la comuna.	Por el alcance, costo y nivel técnico de la acción estratégica, este estudio debe ser abordado por el Estado a través del Ministerio de Obras Públicas, ya que la solución pasa por el aumento de la red de APR y/o la construcción de infraestructuras hídricas que favorezcan a toda la región.
Estudio de vías de evacuación y zonas de seguridad para incendios forestales.	De acuerdo con información entregada de primera fuente por la municipalidad de Santa Juana y la prensa nacional, la comuna es altamente vulnerable a los eventos de incendio forestal. Las localidades no cuentan con sistemas integrados de seguridad ante la ocurrencia de estos eventos, no se han definido vías de evacuación ni zonas seguras. La necesidad es definir las zonas de seguridad y vías más seguras para evacuar para la población, pero desde una mirada científica y considerando carga combustible vegetal, topografía, cursos o cuerpos de agua, simulaciones de masas de aire y vientos, etc.	Por el alcance, costo y nivel técnico de la acción estratégica, este estudio debe ser abordado por el Estado a través de SENAPRED en conjunto con CONAF, ya que la solución pasa por realizar estudios, modelaciones y simulaciones muy específicas para asegurar que las locaciones elegidas como zona segura y vías de evacuación, sean las óptimas.
Evacuación de personas de centros urbanos regionales por la Ruta de la madera, hacia el interior de la región del Biobío	De acuerdo con información municipal, cuando se dan alarmas de tsunami, muchas personas que residen en Concepción y San Pedro de la Paz evacuan a través de la Ruta de la Madera hacia el interior de la Región. En el último evento, llegó al centro de Santa Juana un grupo de alrededor de 1.000 personas, que en el caso de una emergencia declarada, la comuna de Santa Juana no tendría recursos para albergar o atender a estas personas. Se requiere realizar a nivel regional una campaña educativa para que las personas de la ciudad de Concepción y San Pedro de la Paz conozcan las vías de evacuación locales y los puntos de encuentro definidos en cada una de esas comunas.	Por el alcance, costo y nivel técnico de la acción estratégica, este estudio debe ser abordado por el Estado a través de SENAPRED en conjunto con el GORE, ya que la solución pasa por realizar una fuerte campaña de difusión de las vías de evacuación y puntos de encuentro asociados a las comunas de Concepción y San Pedro de la Paz.
Mejoramiento de los estándares de seguridad vial de la Ruta de la Madera.	La ruta N° 156 (Ruta de la madera), es el eje principal que cruza la comuna, que permite conectar hacia el noroeste con las comunas de San Pedro de la Paz y Concepción, y hacia el sureste con la comuna de Nacimiento. Es una calzada con alto flujo vehicular de camiones que transportan mercadería de todo tipo destacando la madera. También, se da un alto flujo de buses y microbuses que conectan con el gran Concepción y el interior de la región. La ruta tiene un alto índice de accidentes, por lo cual se requiere mejorar el estándar de seguridad vial.	Por el alcance, costo y nivel técnico de la acción estratégica, este estudio debe ser abordado por el Estado a través del Ministerio de Obras Públicas, ya que la solución pasa por realizar mejoras en el estándar de seguridad vial en general. Si bien hay información de proyectos en curso, es menester acelerar los procesos para materializar las mejoras en la ruta.

	Santa Juana	FORMATO VERSIÓN: 03.1
	PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES	Página 77 de 78
	Fecha: 18/03/2024	

10. Supervisión del Plan

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

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria

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

Cuadro N°3: Referencias e Información Complementaria

Nombre y año del Documento	Descripción
Decreto N° 2407, Crea Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres. 27 de abril de 2023.	Decreto Alcaldicio que crea la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres que se denomina Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres dependiente de la Dirección de Seguridad Pública y Gestión del Riesgo de Desastres.
Decreto Alcaldicio N° 2835. Promulga el Plan Regulador Comunal de Santa Juana. Ilustre Municipalidad de Santa Juana. 5 de diciembre de 2006.	Promulga el Plan Regulador Comunal de Santa Juana que contiene las normas referentes al límite urbano, zonificación y usos de suelo, condiciones urbanísticas y edificación y vialidad estructurante de la comuna.
Reglamento Municipal N° 2. Ilustre Municipalidad de Santa Juana. 2020.	Actualiza reglamento de funciones de la Municipalidad de Santa Juana.
Resolución 171. Plan Regulador Metropolitano de Concepción. Gobierno Regional del Biobío. 28 de enero de 2003.	Aprueba el Plan Regulador Metropolitano de Concepción, ordenanza que contiene las disposiciones reglamentarias a zonificación, destinos y condiciones de ocupación específicas para cada zona, densidades, equipamiento e infraestructura metropolitana abarcando las comunas de la provincia de Concepción: Tomé, Penco, Concepción, Talcahuano, San Pedro de la Paz, Chiguayante, Coronel, Lota, Hualqui y Santa Juana.
Guía Práctica para Municipios: Elaboración de un plan comunal de gestión de riesgo de desastres. SUBDERE, PNUD.	Documento que entrega una pauta para la elaboración de plan comunal de GRD. Incorpora los conceptos claves de la GRD, contenidos mínimos del plan, Glosario de términos de UNISDR, año 2009. https://www.academia.edu/36520283/PNUD_SUBDERE_2016_
Instructivo para La Elaboración del Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, SENAPRED, Versión 03.	Entrega orientaciones y formato para elaboración del Plan Comunal para la RRD, estableciendo capítulos o subcapítulos con contenido ya definido, estándar para los planes comunales que deben ser desarrollados por cada municipio en base a su realidad territorial. https://senapred.cl/
Análisis Espacial y Generación de Cartografía para la Reducción del Riesgo de Desastres Comunal.	Desarrollado sobre el área geográfica de la comuna, como otro insumo del proceso, que aporta antecedentes sobre áreas o puntos críticos de exposición geográfica en relación con las amenazas, para integrar la información en un sistema de información geográfica (SIG), expresados en un mapa de área de influencia de la amenaza, definido a través de buffers consensuados en base a la experiencia del equipo de trabajo, identificando los polígonos donde se encuentran las zonas de interés en cada manzana, distrito censal y/o entidad indeterminada, según realidad territorial comunal.
Visor Chile Preparado	Herramienta disponible a través de SENAPRED, provee imagen del entorno comunal, como vialidad y topografía, permite desplegar la ubicación de recintos educacionales, de salud, bomberos, carabineros, como también de elementos relativos a los planos de evacuación por amenaza de tsunami y volcánica, desplegando áreas de evacuación, puntos de encuentro, vías de evacuación, entre otros. https://web.senapred.cl/visor-chile-preparado-2/
Encuesta sobre Índice de Factores Subyacentes del Riesgo Comunal (SENAPRED).	Resultados de encuesta aplicada en la Región de Biobío, que hace referencia a los factores subyacentes como procesos, tanto físicos como sociales, como base para la aplicación de una encuesta aplicada por SENAPRED (ONEMI entonces) a nivel comunal el año 2019, con la cual se evaluaron 4 dimensiones para caracterizar factores subyacentes relevantes para la incidencia en la reducción del riesgo de desastres en el territorio comunal; considerando el Ordenamiento territorial, Condiciones socio económicas y demográficas, Cambio climático y Gobernanza. https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=a6775bda6d054305a2482efc999d9890