I. MUNICIPALIDAD DE TOME
SECRETARÍA

MAT : *Aprueba Plan Comunal de Reducción de Riesgos de Desastres*

ESTA ALCALDÍA DECRETO HOY LO SIGUIENTE:

TOMÉ, 20 MAY 2024

N° 3738 /

VISTOS:

1. La Constitución Política de la República de Chile.
2. La Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de La Administración del Estado.
3. La Ley N° 19.175, Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional.
4. 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.
5. 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.
6. La Ley Nº18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades, cuyo Texto Refundido, Coordinado, Sistematizado y Actualizado fue fijado mediante Decreto con Fuerza de Ley Nº1 de fecha 09 de mayo de 2006 y sus modificaciones posteriores.

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, funcione relacionadas con la Prevención de Riesgos y la prestación de auxilio en situaciones de emergencia o catástrofes".
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 un instrumento 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 en la región, y coordinaciones de emergencia en los distintos mandos de autoridad en coherencia con el marco nacional para la Para la Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), establecido en la Política Nacional para la GRD, Plan Estratégico Nacional Para la GRD, además del marco internacional en GRD y Planes Nacional y regionales de emergencia por Variables de riesgos y Plan Nacional de Emergencias.

DECRETO

1. *Apruébese el Plan Comunal de Reducción de Riesgos de Desastres, del 04 de mayo 2024, versión 00, que se reproduce.*

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

Mayo 2024 a Mayo 2026

TOMÉ

INDICE

1. Introducción. 4
1.1. Objetivo. 6
1.2. Objetivos Específicos 6
2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres. 6
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. 6
2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres 7
2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres 7
3. Vínculo con Otros Planes 8
3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD 8
3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) 8
3.3. Plan Regulador Comunal 9
4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición) 9
4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal. 27
4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades 29
5. Acciones Estratégicas 43
5.1. Ficha de Acción Estratégica 44
6. Seguimiento del Plan 59
7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD 70
8. Actualización del Plan Comunal RRD 70
9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan 70
10. Supervisión del Plan 74
11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria 74

1. Introducción.

Las características geofísicas del país, le hacen destacar por ser una región geográfica altamente propensa a múltiples catástrofes y riesgos de tipo natural, factor del cual la comuna de Tomé no se encuentra ajena a esta realidad, ya que esta es ciertamente particular en cuanto a su geografía, dado que la superficie Comunal alcanza a 495 Km2 y posee una extensión de 57 Km. de costa, lo que genera un gran contraste entre un sector oriente predominantemente rural y un centro urbano marcado por su cercanía con el sector costero. Este contrapunto en cuanto al relieve del territorio hace que las variables en cuestión sean diversas, ya que su ubicación y características espaciales hace que, por obvias razones, esté constantemente expuesta a la posibilidad de eventos y/o fenómenos de un gran carácter destructivo, tanto de índole natural como antrópica, por lo que las aristas de riesgos y desastres sobre las cuales focalizar la acción son múltiples

Frente a dicho escenario se vuelve una necesidad imperiosa contar con un plan comunal para la reducción del riesgo de desastres, el cual no solo debe ser un instrumento que permita identificar las principales amenazas que se desarrollan en los diferentes sectores y localidades de la comuna, sino que también sea instrumento que faculte y propicie un manejo pertinente para evitar con antelación dichas situaciones, así como también poder responder de una manera adecuada las múltiples vértices que conlleva el desarrollo de una catástrofe a nivel comunal y, por consiguiente, reducir los efectos y riesgos que estas conllevan. Es por ello que, la elaboración de un documento de esta naturaleza se transforma en un instrumento vertebral para la planificación y óptima gestión de la municipalidad, pudiendo abordar las amenazas que se desarrollan tanto en el grueso de la comuna, como también aquellas que son de un corte más residual y/o específicas, enmarcando ambas acciones en lo que respecta al enfoque territorial, ya que, la desagregación sectorial de estos fenómenos no solo permite abordar dichas variables con un procedimiento dirigido a estos, sino que también gestionar eficientemente la destinación de recursos.

La comuna se ubica a 32 Km., al norte de la ciudad de Concepción, siendo sus límites comunales: al Noreste la provincia de Ñuble, al sur la comuna de Penco y Florida y al oeste la bahía de Concepción y el mar abierto del Océano Pacifico. La comuna de Tomé se encuentra conformada por once distritos censales: El Puerto, Ralihue, El Morro, Coliumo, Dichato, Pudá, Rafael, Conuco, San Antonio, Coroney y Punta de Parra. La superficie Comunal alcanza a 495 Km2 y posee una extensión de 57 Km. de costa, lo que genera un gran contraste entre un sector oriente predominantemente rural y un centro urbano marcado por su cercanía con el sector costero y la capital regional de Concepción.

En cuanto a factores demográficos, según el censo de población y vivienda realizado el año 2017, el total de habitantes de la comuna corresponde a 54.946, cuya distribución sexual equivale a 25.919 hombres y 29.027 mujeres. Cabe destacar que el crecimiento que ha experimentado la comuna en cuanto a su demografía es no menor, puesto que, en comparación con la medición realizada en el año 2002, Tomé ha desarrollado un crecimiento equivalente a un 4,78%.

Referente la distribución de la población según la dicotomía de lo urbano – rural, se puede observar que, a partir de las últimas mediciones censales, existe una tendencia que se manifiesta en una mayor concentración de la población en lo que respecta al sector urbano del territorio. Por contraparte, este fenómeno repercute directamente en lo que es la zona rural de la comuna, puesto que en comparación con las métricas levantadas en el 2002 y 1992 la población rural ha presentado un descenso considerable (2,2% y 6,2%, respectivamente).

Por su parte, el censo 2017 indica un total de 23.323 viviendas de las cuales 19.066 se encuentran ocupadas (88%) y 4.245 desocupadas (18%), del total de viviendas ocupadas de la comuna 16.998 se encuentran en el sector urbano y 2.068 en el sector rural.

Respecto del total de viviendas desocupadas de la comuna, existe un total de 1.557 viviendas desocupadas que se encuentran en venta, arriendo, abandono u otro, y de las que 1.300 son urbanas y 257 son del sector rural. Mientras, que de las restantes viviendas particulares desocupadas 2.688 son de temporada, de las que 1.946 se encuentran en el sector urbano y 742 en el rural.

En lo relativo a los hogares presente en la comuna según los resultados censales existen 18.319 hogares, y cuyo tamaño promedio es de 3 personas, de ellos existe un 17,4% que es hogar unipersonal, un 1,7% de hogar compuesto (es decir, no existe parentesco), un 19,5% de hogares extensos y un 5,7% de hogares sin núcleo

Referente al estado de las viviendas, según el CENSO 2017, el índice de materialidad establece que para la comuna la mayor proporción de viviendas cuenta con una posee una materialidad aceptable, alcanzando un 79%. Por otra parte, el último censo señala que en cuanto al porcentaje de viviendas cuya condición es recuperable esta figura un 19%, mientras que aquellas que poseen un índice de materialidad irrecuperable es de un 2%.

En materia de desafíos de riesgos y desastres, la comuna plantea múltiples aspectos a superar, sin embargo, existe 2 grandes problemáticas en la comuna: La primera, las inundaciones que constantemente se originan en sector del canal Egaña durante la estación invernal, la cual se ha atacado mediante la ejecución de obras en dicha locación, y que al replicarse aquella misma iniciativa en calle portales, se subsanaría uno de los grandes puntos críticos que se desarrollan en la localidad.

Por otro lado, entre los grandes desafíos en la comuna se encuentran los incendios forestales, suceso que principalmente se origina en temporada de verano y que se localiza en sector rural de la comuna. Este, sin lugar a dudas, es uno de los mayores riesgos a los cuales está expuesto el territorio comunal, ya que, cuya capacidad destructiva es mayúscula, siendo múltiples las variables que se encuentran involucradas en estos y que van más allá de atentar a la propia salud humana, sino que también estos afectan gravemente al ecosistema, e incluso en muchos casos son las actividades productivas principales de múltiples familias las que se ven devastadas por dichos siniestros. Para esto, se han tomado múltiples acciones, sin embargo, una de las más recientes se centra en un trabajo comunitario y participativo con las juntas vecinales de localidades rurales de la comuna, en donde se ha hecho trabajo de instrucción y capacitación, tanto en la etapa de prevención y reacción hacia a estos.

Ambos riesgos y amenazas figuran dos de los principales desafíos que se generan en la comuna, como resulta evidente las acciones que se pueden generar hacia estas no pueden siempre suprimir o contrarrestar los efectos que estos tienen hacia la comunidad y el medio, sin embargo, buscan encontrar respuestas y generar las acciones más eficaces hacia estos. Este tipo de actividades e iniciativas, entre otros múltiples productos, son uno de los principales objetivos que plantea este documento, puesto que este como se mencionó anteriormente, busca sumarse a la extensa cartera de instrumentos de planificación que buscan articular de mejor manera la gestión municipal y mejorar, dentro de los posible, la calidad de vida de todos los vecinos de la comuna.

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.

1.2. Objetivos Específicos

- Propiciar acciones de trabajo colaborativo entre todas las Direcciones Municipales que permitan gestionar integralmente iniciativas de inversión, proyectos y programas orientados a la RRD comunal.
- Promover la educación en Reducción de Riesgo de Desastres al interior de los equipos municipales.
- Incorporar en el PLADECO la gestión de reducción de riesgo de desastres que se realiza en la comuna.
- Establecer un sistema de alerta temprana y respuesta en caso de desastres a nivel comunal, para minimizar los daños y proteger la vida y la propiedad.
- Mejorar la capacidad de las comunidades para gestionar los riesgos de desastres, incluyendo la capacitación y el fortalecimiento de las habilidades y conocimientos en la gestión de emergencias.
- Mejorar la conciencia pública sobre los riesgos de desastres y fomentar la participación activa de la comunidad en la gestión de riesgos de desastres.

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

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

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

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

Estos Planes comprenden:

i. El Plan Estratégico Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.

ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales[1] y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.

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

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

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres

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

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

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres

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

Adicionalmente, A lo anteriormente expuesto, 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.

---

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

3. Vínculo con Otros Planes

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

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

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

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

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

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)

El presente plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), entendiendo que las acciones estratégicas aquí definidas, constituyen un aporte al desarrollo sostenible de la comuna mediante la reducción del riesgo de desastres.

Este último punto es sumamente necesario de destacar, ya que, además de que en el propio PLADECO se encuentre inserto la elaboración de un plan comunal para la reducción de riesgos y desastres, este también cuenta con múltiples líneas de acción, entre ellas la línea estratégica de seguridad ciudadana, entre cuyos objetivos se encuentra explícitamente la "mejora en sistemas de prevención y emergencia ante riesgos naturales y antropogénicos".

Por su parte, el Plan Comunal para la reducción de riesgos y desastres visualiza múltiples acciones estratégicas (Punto 5.1) que dan cobertura a las principales problemáticas que presenta la comuna en dicha materia, las cuales están altamente en consonancia con el plan de desarrollo comunal, puesto que este último contempló los puntos que establece la ley para el PCRDD.

Entre las acciones estratégicas que se pueden observar en este plan y cuya concordancia con el PLADECO es total, se puede destacar: La adquisición de maquinaria que permita la construcción y mantención de zonas seguras, así como también implementos de seguridad frente a emergencias; La señalización de zonas de riesgos y vías de evacuación; proyectos de agua potable, tanto urbanas como rurales; la preparación de familias para situaciones de emergencia; entre otras.

Cabe destacar que, para el cumplimiento de estos objetivos, el PLADECO establece un trabajo en conjunto entre múltiples direcciones, designando componentes y/o acciones específicas para cada repartición, del cual cuyo producto de esta mixtura es asegurar los objetivos previamente planteados.

3.3. Plan Regulador Comunal

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

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

Vulnerabilidad y Exposición:

Demografía

Tomé posee una superficie de 494.5 km2 y de acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2017, y de las Proyecciones de Población 2023, generadas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), su población alcanzaba los 54.946 habitantes en 2017 con una proyección al 2023 de 59.069 personas en la comuna. En el siguiente gráfico se observa la población a nivel comuna, regional y nacional con las proyecciones al 2023.

Unidad Territorial	Censo 2017	Proyección 2023	Variación (%)
Comuna de Tomé	54.946	59.069	7,5
Región del Biobío	1.556.805	1.681.430	8,01
País	17.574.003	19.960.889	13,6

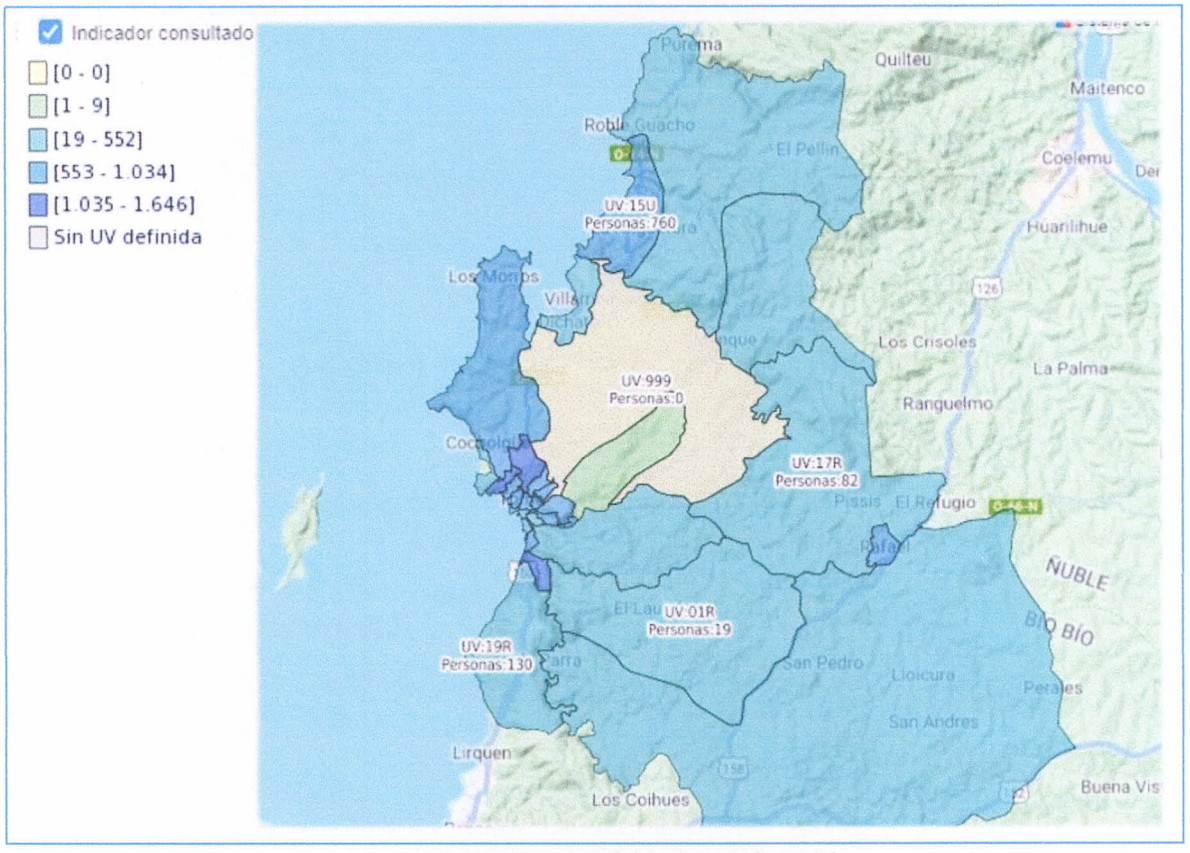
Tabla N°1: Proyección Población INE
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, Proyecciones de Población 2023, INE.

En cuanto a la población urbana y rural, de acuerdo al censo 2017 el porcentaje de ruralidad corresponde al 9,8 con una proyección del 9,4 al 2023, produciéndose una pequeña baja en la proyección de habitantes.

Unidad Territorial	Censo 2017		Proyección 2023		% Ruralidad	
Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Censo 2017	Proyección 2023
Comuna de Tomé	49.540	5.406	53.544	5.525	9,8	9,4
Región del Biobío	1.379.015	177,790	1.497.253	184.177	11,4	11,0
País	15.424.263	2.149.740	17.703.812	2.257.077	12,2	11,3

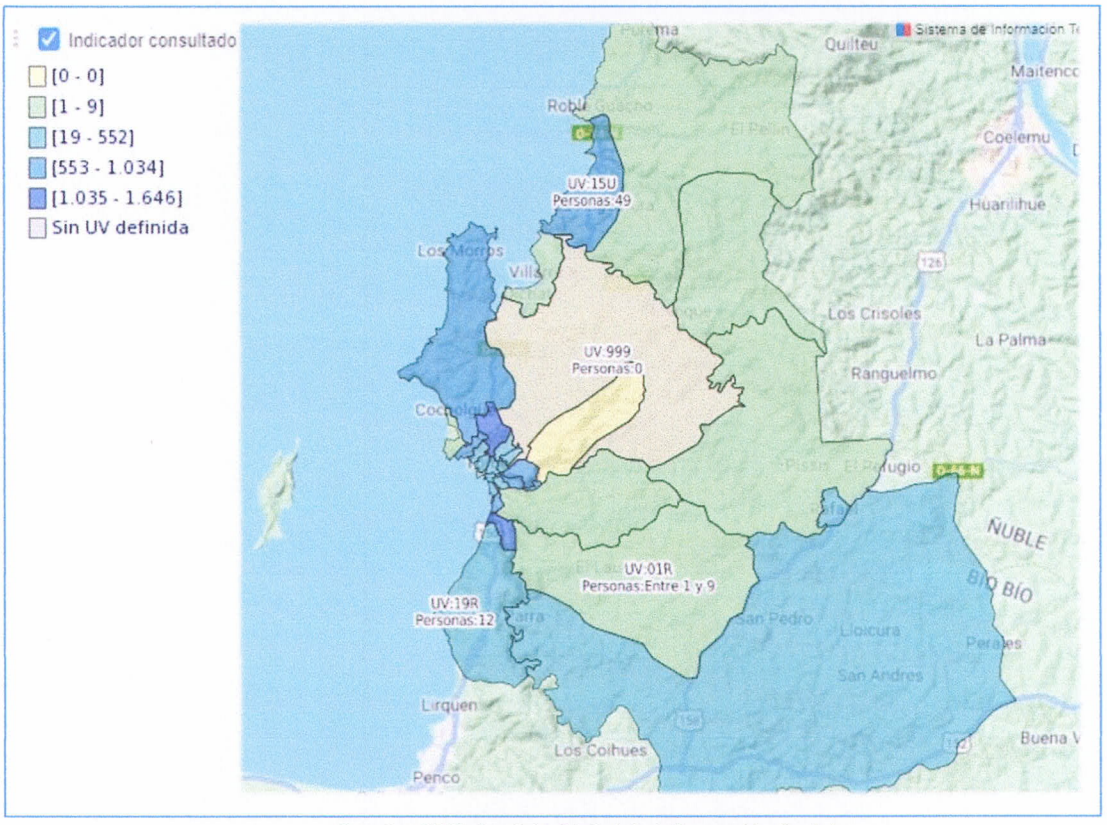
Tabla N°2: Proyección Población INE
Fuente: Censo de Población y Vivienda 2017, Proyecciones de Población 2023, INE.

De acuerdo a ADIS del RSH el número de personas mayores de 60 años en la comuna, a noviembre del 2023, corresponden a los sectores de Tomé alto, Bellavista (urbanos) y Rafael (rural). En el mapa color se pueden observar como color morado oscuro. Se adjuntan indicadores por cantidad de personas.



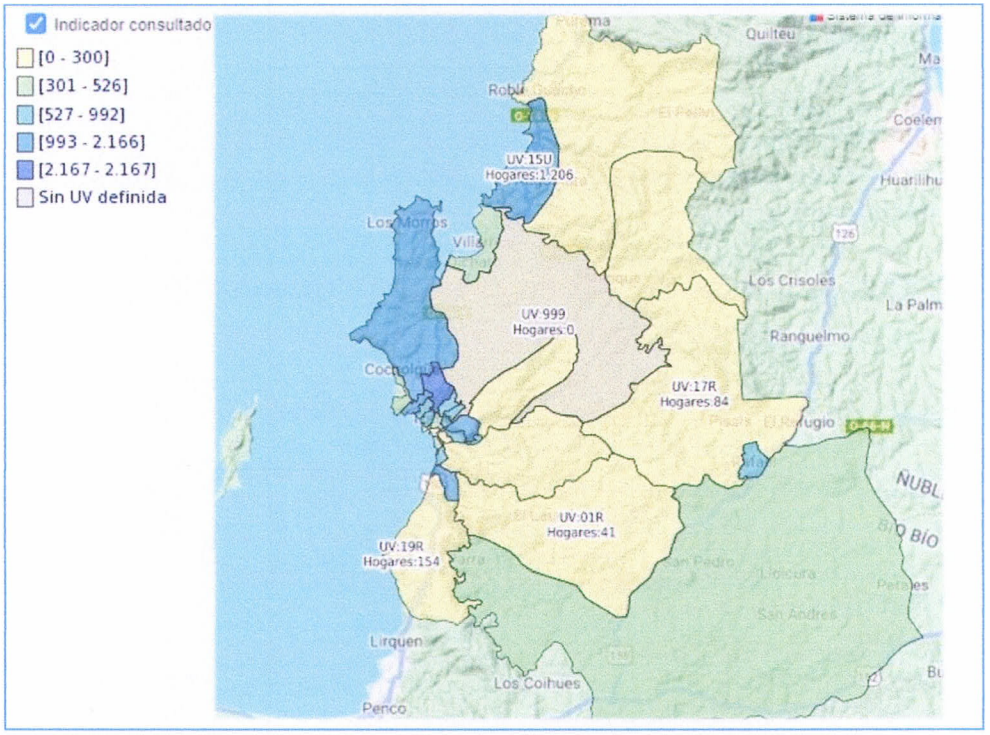
Fuente: ADIS, Analista Digital de Información Social.

En cuanto a la dependencia moderada a severa, a noviembre del 2023, el número de personas dependientes, se concentran en los sectores Tomé alto y Bellavista mayoritariamente, de acuerdo a ADIS del RSH. Se adjuntan indicadores por cantidad de personas.



Fuente: ADIS, Analista Digital de Información Social.

De acuerdo al N° de hogares en tramo 40 de calificación socioeconómica a noviembre de 2023 se observa que, a nivel general, gran parte del área urbana presenta las mayores concentraciones, destacando la mayor concentración de hogares en este tramo en el sector de Tomé alto (ADIS, Analista Digital de Información Social).



Fuente: ADIS, Analista Digital de Información Social.

Salud

El año 2019 Senapred aprobó el plan específico de emergencia por tsunami para la zona centro de Chile, que consideró mapas con las rutas de evacuación por tsunami para Tomé y las localidades urbanas con borde costero. A continuación, se presenta los mapas de evacuación, que presentan vías de evacuación que deben ser consideradas en la planificación urbana comunal como terrenos afectos a declaratorias de utilidad pública, de forma tal de contribuir a la consolidación del plan de emergencia comunal. Por otra parte, se identifica infraestructura de emergencia y campamentos ubicados bajo la cota 30 msnm.

Centro Comunitario de Salud Familiar Punta de Parra	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Cardenal Samoré, Punta de Parra
Centro de Salud Familiar Bellavista	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Los Cerezos
SAPU Bellavista	SAR_SAPU	Municipal	TOMÉ	Los Cerezos
Centro Comunitario de Salud Familiar El Santo Esfuerzo de Todos	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Los Helechos
Hospital de Tomé	HOSPITALES	Servicio de Salud	TOMÉ	O'Higgins
Centro Comunitario de Salud Familiar Cerro Estanque	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Santiago Osorio
Centro de Salud Familiar Dr. Alberto Reyes	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Nueva Aldea
SAR Dr. Alberto Reyes	SAR_SAPU	Municipal	TOMÉ	Nueva Aldea
Posta de Salud Rural Coliumo	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Sector de Coliumo
Posta de Salud Rural Menque	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Aldea de Menque
Centro de Salud Familiar Dichato	ATENCION_PRIMARIA	Municipal	TOMÉ	Daniel Vera

Establecimiento de Salud localizados bajo la Cota 30.

Séptima	Tomé	Las Hortensias 780, Dichato	TOMÉ
Sexta	Tomé	Villa Eslada S/N, Menque	TOMÉ
Quinta	Tomé	Ignacio Serrano 1097	TOMÉ
Cuarta	Tomé	Caracol 317, Bellavista	TOMÉ
Segunda	Tomé	Portales 1434, Sector Plano	TOMÉ
Primera	Tomé	Portales 1434, Sector Plano	TOMÉ

Infraestructura de Emergencias, Bomberos de Chile Localizados bajo la cota 30.

Las Camelias Interior, Cerro EL Santo	16	TOMÉ
Pasaje 1, al fondo, Cerro El Santo	25	TOMÉ
Pasaje Guajardo (mitad de pasaje) Cerro Alegre	38	TOMÉ
Población Los Esteros (Interior Lord Cochrane) Cerro Estanque	31	TOMÉ
Los Castaños, Cerro Estanque	23	TOMÉ
Artillero Moor (al fondo), California	20	TOMÉ
Las Vertientes, borde poniente Población Los Tilos (a pie de cerro), Bellavista	17	TOMÉ
La Estación (paralelo a Almirante Latorre), Seccional Costero	42	TOMÉ
Calle Llacolen Interior, Población El Colo	12	TOMÉ
El Túnel (bajo Villa Fresia), Dichato	38	TOMÉ
Sector Madesal, Camino a Dichato, km 7, Dichato	47	TOMÉ

Campamentos bajo la Cota 30.

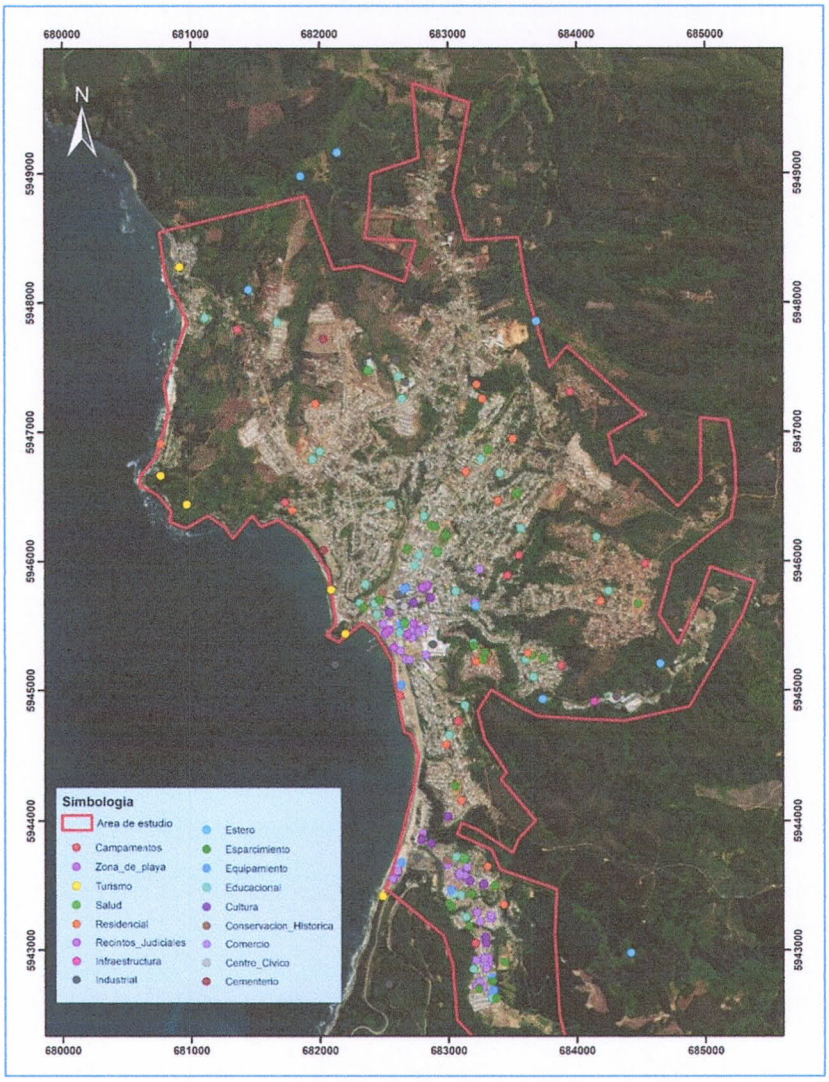
Movilidad y Evacuación

Acerca de la movilidad comunal, en base al "Plan Maestro de Gestión de Tránsito para el Gran Concepción 2050", se observa que Tomé corresponde a la segunda comuna del Gran Concepción con la menor tasa de motorización (0.34).

En relación a los modos de transportes utilizados, gran parte de los viajes se realizan en transporte público (42%), Caminata (27%) y transporte privado (15%). El transporte en bicicleta representa sólo el 1% del total de viajes realizados, situación comprensible considerado lo acotado de la red de ciclovía de la comuna.

De los resultados de este estudio se identifica que el 73% de los viajes de los habitantes de Tomé son en la propia comuna, es decir corresponden a viajes internos. El 10% de los viajes tienen origen en Tomé y destino Concepción. El 2% de los viajes tienen origen en Tomé y destino Talcahuano.

La caminata, resulta ser uno de los modos de transporte más utilizados para los propósitos correspondientes a Trabajo y Compras (23%). En la mayoría de los casos, la caminata es utilizada para realizar viajes con distancias menores a 1 km (66%).



Catastro de actividades, puntos de interés, Fuente: Análisis y Desarrollo del Plan Maestro de Gestión de Tránsito de Tomé.

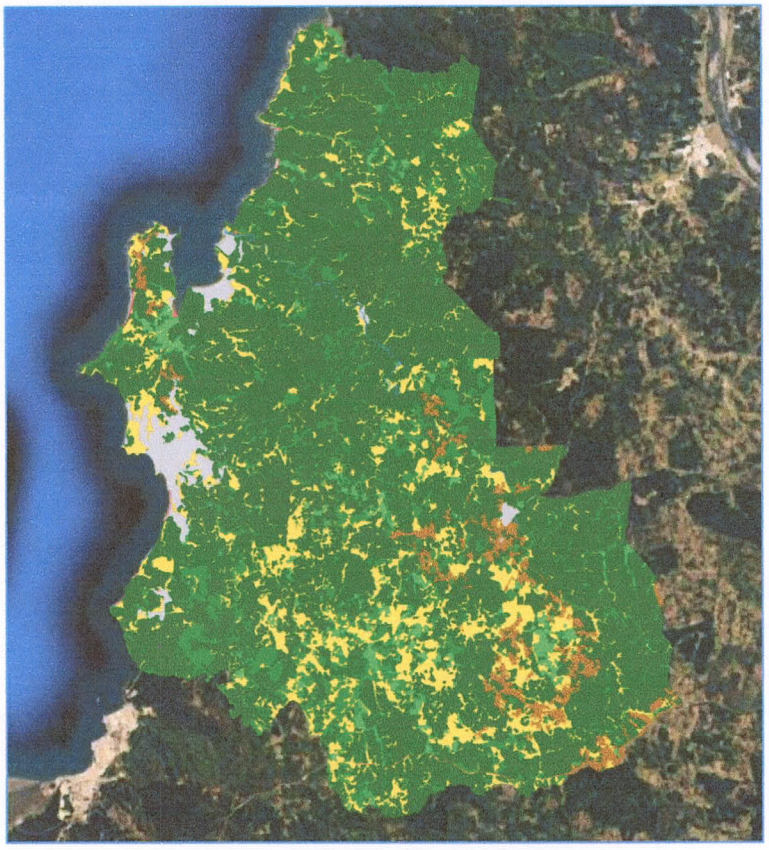
Los principales atractores de viajes en la comuna se encuentran en el centro cívico, y se concentran en los periodos punta mañana hasta el término del periodo punta tarde. Esto se debe principalmente a que el centro cívico concentra la mayor cantidad de equipamiento comunal en materia de comercio, educación y servicios. Otros centros de atracción de viajes, como parroquias, centros culturales, plazoletas y parques, atraen viajes de forma esporádica a lo largo del día, y no presentan una tendencia de modo de transporte para acceder a ese tipo de actividades.

Actualmente la comuna de Tomé cuenta con vías definidas para la evacuación por riesgo de tsunami. Estas vías proponen la evacuación de la zona costera de los centros poblados de Tomé, Dichato y Coliumo hacia distintos puntos de encuentro sobre la cota 30m.

La comuna cuenta con tres vías de acceso principales, por el lado Norte de Dichato correspondiente a la Ruta N-14-O, por el lado Este hacia Rafael, la Ruta 126 y por el lado Sur, hacia Concepción, la Ruta 150.

Usos de suelo

En relación a los usos de suelo, de acuerdo al catastro de CONAF (2015), la comuna se destaca por una importante superficie destinada al uso forestal (62,2%), el uso matorral corresponde a un 15,8% de la superficie comunal y el bosque nativo a un 12,15%. Esto deja a un 90,5% de la superficie comunal con usos que favorecen el inicio y propagación de incendios forestales aumentando la exposición de la población, principalmente en el área de interfaz y el sector rural, a estos eventos.



Fuente: Catastro de Usos de suelo, CONAF 2015

Amenazas:

Tsunami

Un tsunami es un fenómeno que ocurre principalmente en el mar, generado por un disturbio sísmico u otros procesos geológicos, como erupciones volcánicas o deslizamientos, que impulsan y desplazan verticalmente la columna de agua originando un tren de ondas progresivas gravitacionales largas, con longitudes de onda del orden de cientos de kilómetros y alturas en agua profunda inferiores a un metro. Poseen períodos que van de varios minutos hasta una hora, propagándose a gran velocidad en todas direcciones desde las zonas de origen y cuyas olas al aproximarse a las costas pueden alcanzar alturas de grandes proporciones, infligiendo una vasta destrucción e inundación (Wiegel, 1970; Satake, 2002 en Farreras, 1995).

Clasificación de los Tsunamis

Según UNESCO (2008), los tsunamis se pueden clasificar en:

Tsunami Local: Tsunami proveniente de una fuente cercana con efectos destructivos que se confinan a las costas dentro de cien kilómetros de la fuente que lo generó, normalmente causado por un terremoto, a veces por un deslizamiento de tierra o un flujo piroclástico producido por una erupción volcánica.

- **Tsunami Regional**: Tsunami capaz de causar destrucción en una región geográfica particular, generalmente dentro de 1000 km de su fuente. Ocasionalmente, los tsunamis regionales también tienen efectos muy limitados y localizados en zonas fuera de la región.
- **Tele tsunami** (Tsunami generado a distancia o Tsunami de campo lejano): Tsunami originado por una fuente distante, generalmente a distancias de más de 1,000 km y a más de 3 horas de tiempo de viaje de las ondas de tsunami desde su origen. Mucho menos frecuentes, pero con un potencial de amenaza más alto que los regionales son los tsunamis distantes que afectan toda la cuenca del Pacífico. Normalmente empiezan como un tsunami local que causa destrucción extensa cerca de la fuente, estas ondas continúan viajando por toda la cuenca del océano con energía suficiente para causar víctimas adicionales y destrucción en las costas ubicadas a más de mil kilómetros de la fuente. En los últimos doscientos años, ha habido por lo menos 26 tsunamis destructivos de este tipo.
- **Tsunami Meteorológico** (Meteotsunami): Es un fenómeno con características de tsunami generado por perturbaciones meteorológicas o atmosféricas. Estas ondas pueden ser producidas por ondas atmosféricas de gravedad, bruscas variaciones de presión, sistemas frontales, rachas de viento, tifones, huracanes y otros orígenes atmosféricos. Los Meteotsunamis tienen la misma escala temporal y espacial que las ondas de tsunami y pueden ser similarmente devastadoras en las áreas costeras, especialmente en bahías y caletas con una fuerte amplificación y propiedades de resonancia, algunas veces llamado rissaga.
- **Tsunami Histórico**: Tsunami documentado a través de un testigo ocular u observación instrumental dentro de un registro histórico.
- **Paleo Tsunami:** Tsunami que ocurre antes del registro histórico o para el cual no existen observaciones escritas. Investigaciones sobre paleotsunamis se han efectuado recientemente en algunas regiones alrededor del Pacífico. Estos trabajos se basan principalmente en la identificación, recolección y análisis de depósitos de tsunamis encontrados en áreas costeras y su correlación con sedimentos similares encontrados en forma local, regional o a través de cuencas oceánicas. En un caso, la investigación ha llevado a una nueva preocupación por la posible ocurrencia futura de grandes terremotos y tsunamis a lo largo de la costa noroeste de América del Norte.
- **SismoTsunami:** Los sismos tsunamigénicos se caracterizan por un foco muy poco profundo, dislocaciones de la falla mayor de varios metros, y el plano de la falla es más pequeño que para los terremotos normales. Estos también son terremotos lentos, el desplazamiento a lo largo de sus fallas ocurre más despacio que como ocurriría en terremotos normales. Los últimos eventos de este tipo fueron en Nicaragua, 1992 y en Chimbote, Perú, 1996.

Incendios forestales

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

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

Durante las últimas dos décadas, incendios extremadamente destructivos y difíciles de controlar han impactado la región centro-sur de Chile, lo que ha generado graves impactos sociales, económicos y ambientales. Distintos estudios indican que la actividad humana y los cambios en el uso del suelo afectan la magnitud de los incendios, con claras evidencias de ser exacerbados, además, por el cambio climático. La prolongada y extensa sequía de la última década, acompañada por intensas olas de calor, han contribuido al secamiento y/o mortalidad de la vegetación, alargamiento de la temporada de incendios, y una mayor incidencia de condiciones climáticas proclives a incendios extremos y destructivos (Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2.)

De acuerdo al registro histórico nacional, la temporada 2016 – 2017 sufrió los mayores incendios forestales, donde se afectaron más de 500.000 hectáreas, siendo las regiones más afectadas O'Higgins, Maule y Biobío.

Al observar las cifras de superficie dañada por los incendios entre 1984 y 2020, la región del Biobío es la que aparece más afectada por estos eventos con 609.197 hectáreas. En segundo lugar, con 488.432 hectáreas aparece la región del Maule, seguida de la región de La Araucanía con 361.750 hectáreas. Destaca el hecho de que, si bien la región de la Araucanía está en segundo lugar con mayor número de incendios, en cuanto a superficie dañada esta región se encuentra en el tercer lugar muy por debajo del Biobío y Maule (Biblioteca del Congreso Nacional).

En cuanto a las causas que originan los incendios en las regiones más afectadas, se observa una alta intencionalidad en las regiones con mayor ocurrencia de incendios es decir las regiones del Biobío y de La Araucanía. En el caso de los incendios accidentales, producto del tránsito de personas, vehículos o aeronaves, estos predominan en las regiones Metropolitana, de Valparaíso y de O'Higgins. La región del Maule por su parte concentra su mayor porcentaje de causalidad en incendios con causa desconocida (Biblioteca del Congreso Nacional).

Entre el 18 enero y 05 de febrero de 2017 parte de la zona centro sur de nuestro país se vio afectada por el fenómeno denominado "Tormenta de Fuego", el que ocasionó un episodio de incendios forestales de magnitud nunca antes registrada en Chile y que llevó a redefinir la escala global de medición de estos. Un ejemplo de estos mega incendios es el denominado "Las Máquinas" en la región del Maule y que consumió 115.000 hectáreas en un período de 14 horas.

Las condiciones que favorecieron la ocurrencia de esta tormenta de fuego, se relacionan principalmente a un evento meteorológico extremo en el cual se conjugaron una serie factores atmosféricos de escala global y local, a lo que se sumó la severa sequía que venía afectando al país desde 2010 y que ocasionó un alto estrés hídrico en la vegetación con niveles de humedad críticamente bajos (Biblioteca del Congreso Nacional).

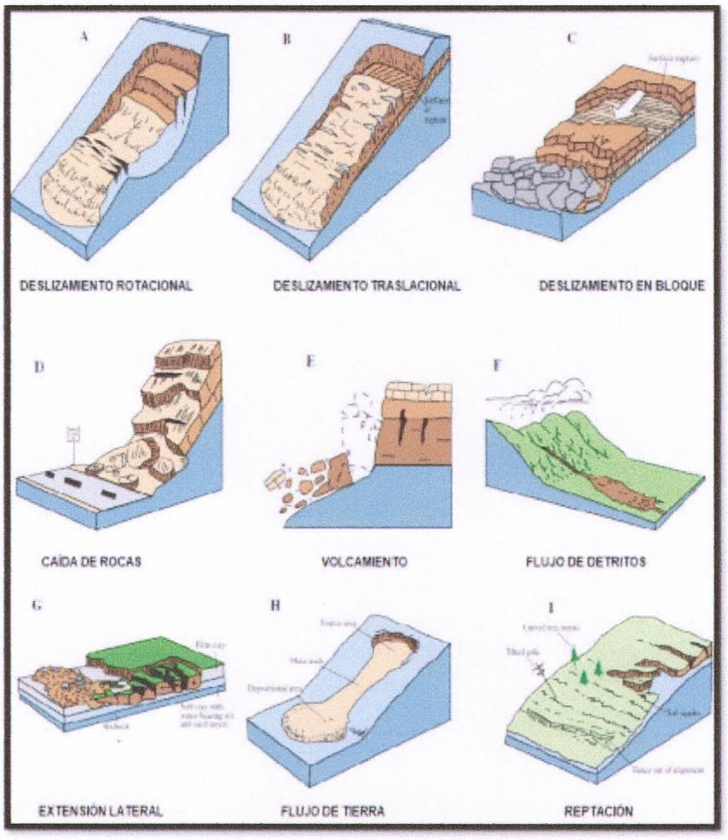
En febrero del 2023, un gran incendio forestal proveniente desde la comuna de Florida, denominado "El Cortijo", avanzo sin control hacia la comuna de Tome, afectando una gran cantidad de hectáreas y destruyendo 419 viviendas y dañado de diversa consideración otras 420 aproximadamente.

- De la ocurrencia histórica de incendios forestales en nuestro país (1977-2022) que tiene un total nacional de 258.095 incendios, la región del Biobío, aporta con un 37,8 % (97.517), muy por sobre la región que le sigue (de Valparaíso), con 40.565 (15,7%).
- Respecto de la superficie afectada, en igual período en el país se quemaron 3.130.775,59 de hectáreas, siendo en el Biobío 684.686,19 (21,9%), versus quien le sigue, Valparaíso, con 370.274,99 (11,8%).
- Respecto de la temporada 2021-2022, del total nacional de 6.947 incendios, el Biobío concentró 2.472 (35% del país), la provincia de Concepción alcanzó los 703 y la comuna de Tomé 214 (8,7% de la región y 30% de la provincia).
- En la temporada 2020-2021, del total nacional de 7.101 incendios, el Biobío concentró 2.894 (40% del país), la provincia de Concepción alcanzó los 649 y la comuna de Tomé 218 (7,8% de la región y 33,5% de la provincia).

Remociones en masa

Las remociones en masa se definen como procesos de transporte de material lento o rápido, de rocas, suelo o una mezcla de ambos (en proporción variada), generados por distintos factores. Estos movimientos tienen un carácter descendente ya que están controlados principalmente por la gravedad (Hausser, 1993; Cruden 1991) y son el resultado de la combinación de factores geológicos, geomorfológicos, físicos, climáticos y algunas actividades humanas (factor antrópico) (Cruden y Varnes, 1996). Para su ocurrencia, uno de los factores actúa como desencadenante del proceso, entre los que encontramos principalmente períodos de precipitaciones intensas y movimientos sísmicos (Wieczorek, 1996).

Existen numerosas clasificaciones de los procesos de remoción en masa (Figura 2), relacionados a los mecanismos de falla, geometría, tipo de material al que afectan, entre otros (Varnes., 1978; Hauser, 1993; y Cruden y Varnes 1996). Actualmente, se utilizan las siguientes categorías: Deslizamiento (A, B, C), Desprendimiento o caída (D), Toppling o volcamiento (E), extensión lateral (G, I) y flujos (F, H).



La comuna de Tomé está caracterizada por la presencia de elevados cerros y acantilados pertenecientes al cordón montañoso de la Cordillera de la Costa. Debido a estos marcados accidentes geográficos, además de factores como períodos de intensas lluvias y sismos, ocurren remociones en masa anualmente, encontrándose la mayor de estas en la época de períodos de lluvias intensas. Entre las zonas con mayor historial de remociones en masa se encuentran las localidades de Cocholgüe, Coliumo, Punta de Parra y los sectores rurales de Rafael, Curaco y Menque.

En general, un gran número de las remociones en masa ocurridas en la comuna de Tomé resultan de la combinación de varios factores, entre los que destaca la intervención antrópica, relacionada a movimientos de tierra y perfilado de taludes en ángulos desfavorables, además de construcciones no regularizadas, relleno de redes hidrográficas, entre otros.

Para la planificación territorial se dispone de un mapa de susceptibilidad comunal de remociones en masa que considera distintos factores. A partir de la combinación de mapas temáticos, es posible caracterizar la susceptibilidad de ocurrencia de remociones en masa de forma cuantitativa y cualitativa, considerando el comportamiento del terreno bajo factores desencadenantes de magnitud leve, moderada, alta y extrema. La evaluación de vulnerabilidad de población e infraestructuras críticas, se realiza a partir del cruce de información entre el mapa de susceptibilidad y la ubicación georreferenciada de dichos elementos.

Factores/Susceptibilidad	Ponderación	Nula 1	Baja 2	Media 3	Alta 4	Muy alta 5
Pendiente	0,363	0-10	10-20	20-30	40-50	>50
Litología	0,171	Sedimentos fluvio-marinos recientes	Basamento Metamórfico	Batolito Costero del Sur	Formación Quiriquina	Formación Curanilahue
Rugosidad	0,124	Terreno plano	Levemente inclinado	Inclinado	Escarpado	Muy escarpado
Elevación	0,030	0-20	20-40	40-60	60-80	>80
Distancia a red de drenaje	0,110	>40	30-40	20-30	10-20	0-10
Parámetro de curvatura	0,079	Convexa		Plano-Convexa	Plano-cóncava	Cóncava
Uso de suelo	0,063	Bosques	Praderas y matorrales	Terrenos agrícolas	Plantaciones forestales	Terrenos urbanos
Exposición de ladera	0,059	Sur-Sureste	Noreste	Norte	Noroeste/Sur oeste	Oeste

Sismos

Los sismos son movimientos bruscos de la Tierra, causados por la liberación de energía en forma de ondas que viajan desde la parte profunda de la corteza y que, al llegar a zonas superficiales, pueden ser percibidas con distintas intensidades, dependiendo de la distancia respecto al punto de origen.

Chile se ubica a lo largo de una extensa zona de subducción, donde chocan las placas Sudamericana y de Nazca, haciendo de ésta, una de las áreas con mayor sismicidad del mundo. Según datos del Centro Sismológico Nacional (CSN), en Chile anualmente ocurren más de 7.000 eventos sísmicos de los cuales la mayoría no son percibidos.

La comuna de Tomé se encuentra en la zona 3 de la zonificación sísmica, según la norma chilena NCh 433of96 y NCh2369of2003. Al estar ubicada en una posición cercana a la zona de acople, la comuna presenta mayor susceptibilidad ante movimientos sísmicos y consecuencias tales como tsunamis, subsidencia, alzamiento, licuefacción, etc.

La zona presenta una nutrida historia sísmica, siendo uno de los más devastadores el del 27 de febrero de 2010 (Mw 8,8).

Nombre	Año	Epicentro	Magnitud	Fecha	Muertos (total)	Maremoto	Efectos
Concepción	1570	Penco	8,3 Ms	08-02-1570	2000	Si	Grietas en la tierra, destrucción completa de Concepción (Actual Penco); el primer terremoto en Chile del cual se tengan registros
Concepción	1657	Penco	8,0 Ms	15-03-1657	40	Si	Destrucción total de la ciudad de Concepción (Actual Penco)
Valparaíso	1730	Valparaíso	8,7 Mw	08-07-1730	4000	Si	Destrucción de 2/3 de la ciudad de Concepción (Actual Penco) debido al maremoto
Concepción	1751	Penco	8,5 Ms	24-03-1751	65	Si	Destrucción total de la ciudad de Concepción (Actual Penco) y la ciudad de Chillan y cambio de curso del rio Ñuble; producto de este terremoto la ciudad de Concepción fue trasladada a su actual localización en 1765
Concepción	1835	Concepción	8,2 Mw	20-02-1835	30-120	Si	Destrucción total de la ciudad de Concepción (Actual Penco) y parcial de la ciudad de Chillan
Talca y Curico	1914	Iloca	7,6 Mw				No hay información
Talca y Curico	1928	Curepto	7,6 Mw	01-12-1928	279	No	Daños menores en la ciudad de Concepción
Chillan	1939	Quirihue	7,8 Mw	24-01-1939	24000-30000	No	97% de la ciudad destruida en Chillan y 95% de las casas son dañadas en Concepción; incendios en Tomé
San Carlos	1953	San Carlos	7,6 Ms	06-05-1953	12	No	Daños menores en la ciudad de Concepción
Concepción - Cañete	1960	Cañete	8,3 Mw	21-05-1960	125	No	Sucesión de 3 sismos que ocurrieron entre el 21 y 22 de marzo, 1/3 de las edificaciones de Concepción colapso
Valdivia	1960	Traiguen	9,6 Mw	22-05-1960	1655-2000	Si	Desmoronamientos de cerros, desplome del puente que cruza el Biobío, entre otras
Cauquenes	2010	Cauquenes	8,8 Mw	27-02-2010	521	Si	Destrucción total de gran parte del borde costero entre la región del maule y Biobío por el maremoto

Pichilemu	2010	Pichilemu	6,9 Mw	11-03-2010	2	No	Produjo caos e histeria en las localidades costeras aún bajo la tragedia del terremoto de cauquenes debido a que generó alerta de maremoto

Sanitarios

El rebalse de aguas servidas puede provocar riesgos sanitarios significativos. Los riesgos pueden variar según la magnitud del rebalse y la duración del evento, así como el tipo de contaminantes presentes en las aguas servidas. Algunos de los principales riesgos sanitarios asociados con el rebalse de aguas servidas son:

- Enfermedades gastrointestinales: Las aguas servidas pueden contener microorganismos como bacterias, virus y parásitos que pueden provocar enfermedades gastrointestinales como diarrea, cólicos abdominales y náuseas.
- Infecciones de la piel y de las vías respiratorias: Las aguas servidas pueden contener microorganismos y sustancias químicas que pueden provocar infecciones de la piel, los ojos y las vías respiratorias.
- Contaminación del suelo: El rebalse de aguas servidas puede contaminar el suelo con patógenos y otros contaminantes, lo que puede dificultar la limpieza y aumentar el riesgo de enfermedades transmitidas por el suelo.
- Riesgos para la salud mental: El rebalse de aguas servidas puede causar problemas emocionales y psicológicos debido a la pérdida de bienes materiales, la interrupción de las actividades cotidianas y el estrés asociado con la limpieza y la restauración.

Déficit Hídrico

El déficit hídrico en la comuna de Tomé es un problema recurrente que afecta a muchas familias que viven en áreas rurales y periurbanas. Este déficit se debe principalmente a la disminución de las precipitaciones y a la sobreexplotación de los acuíferos subterráneos.

Las familias que no tienen acceso a agua potable sufren las consecuencias de esta falta de agua, lo que puede tener un impacto negativo en su salud, bienestar y calidad de vida. Algunas de las principales consecuencias del déficit hídrico para estas familias son:

- Dificultades para realizar actividades cotidianas: La falta de agua puede dificultar la realización de actividades cotidianas como cocinar, limpiar, lavar la ropa y asearse.
- Riesgos para la salud: La falta de agua potable puede aumentar el riesgo de enfermedades relacionadas con la higiene, como la diarrea, la hepatitis A y la fiebre tifoidea.
- Costos adicionales: Las familias sin acceso a agua potable pueden incurrir en costos adicionales para adquirir agua embotellada o para transportar agua desde fuentes lejanas.

Para abordar este problema, se deben implementar medidas para aumentar el acceso al agua potable en estas áreas, como la construcción de sistemas de distribución de agua y la perforación de pozos. También se pueden promover prácticas de conservación del agua y la gestión sostenible de los recursos hídricos para reducir la sobreexplotación de los acuíferos subterráneos.

Materiales Peligrosos

En la comuna existen dos grandes empresas que dentro de sus procesos productivos usan productos químicos. Es de vital importancia conocer los protocolos internos, generar otros externos, tipo, cantidad y potencial daños de los químicos usados, métodos de transporte y toda la información necesaria para resguardar a la comunidad.

Es importante que las empresas implementen medidas de prevención y control de los riesgos, para proteger a la comunidad. Esto puede incluir el uso de productos químicos más seguros, la implementación de procedimientos de seguridad adecuados para evitar derrames y escapes, y la capacitación del personal en el manejo seguro de sustancias peligrosas. También es importante que la empresa cuente con planes de contingencia para responder rápidamente en caso de un accidente químico y que se realicen monitoreos regulares de las emisiones químicas para garantizar la seguridad de la comunidad.

También dentro de la comuna existen otras empresas que usan o distribuyen materiales peligrosos, como son las estaciones de servicio, talleres mecánicos, empresa sanitaria, ferreterías y en general aquellos procesos productivos y/o servicios que usan materiales peligrosos en sus procesos.

Incendios Estructurales

Los incendios estructurales son aquellos que se producen dentro de edificaciones o estructuras, como viviendas, edificios, fábricas, almacenes, escuelas o cualquier otro tipo de construcción. Estos incendios pueden tener graves consecuencias tanto para la propiedad como para las personas que se encuentran dentro o cerca del lugar del siniestro.

Si bien toda estructura puede estar expuesta a incendios estructurales, existen sectores que por su geografía, accesos, cercanía entre construcciones, vulnerabilidad y precariedad de las construcciones, son zonas de mayor criticidad: Condominios (Departamentos) de calle Loma Larga hacia el Cementerio N° 2, población Almirante Latorre y construcciones irregulares del Pasaje Osorno y otros en Cerro Alegre, calle Colo Colo, Fresia y su extensión a la quebrada de Cerro Estanque y Las Camelias; construcciones en sectores Altos de la Parra, Brisas del Edén, El Santo.

Dentro de las principales causas de este tipo de emergencia en la comuna de Tomé, se tiene:

- Fallos eléctricos: Cortocircuitos, sobrecargas eléctricas, cables en mal estado o instalaciones eléctricas deficientes pueden provocar incendios en edificaciones.
- Combustión de sustancias inflamables: El manejo inadecuado de líquidos inflamables, gases, pinturas, productos químicos o materiales peligrosos dentro de una estructura puede generar incendios.
- Cocina y aparatos domésticos: Los incendios en viviendas a menudo se originan en la cocina debido a la falta de supervisión mientras se cocinan alimentos o al mal funcionamiento de electrodomésticos.
- Calentadores y sistemas de calefacción: Fallas en calderas, estufas, chimeneas, calentadores de agua y sistemas de calefacción pueden causar incendios en el interior de las viviendas.

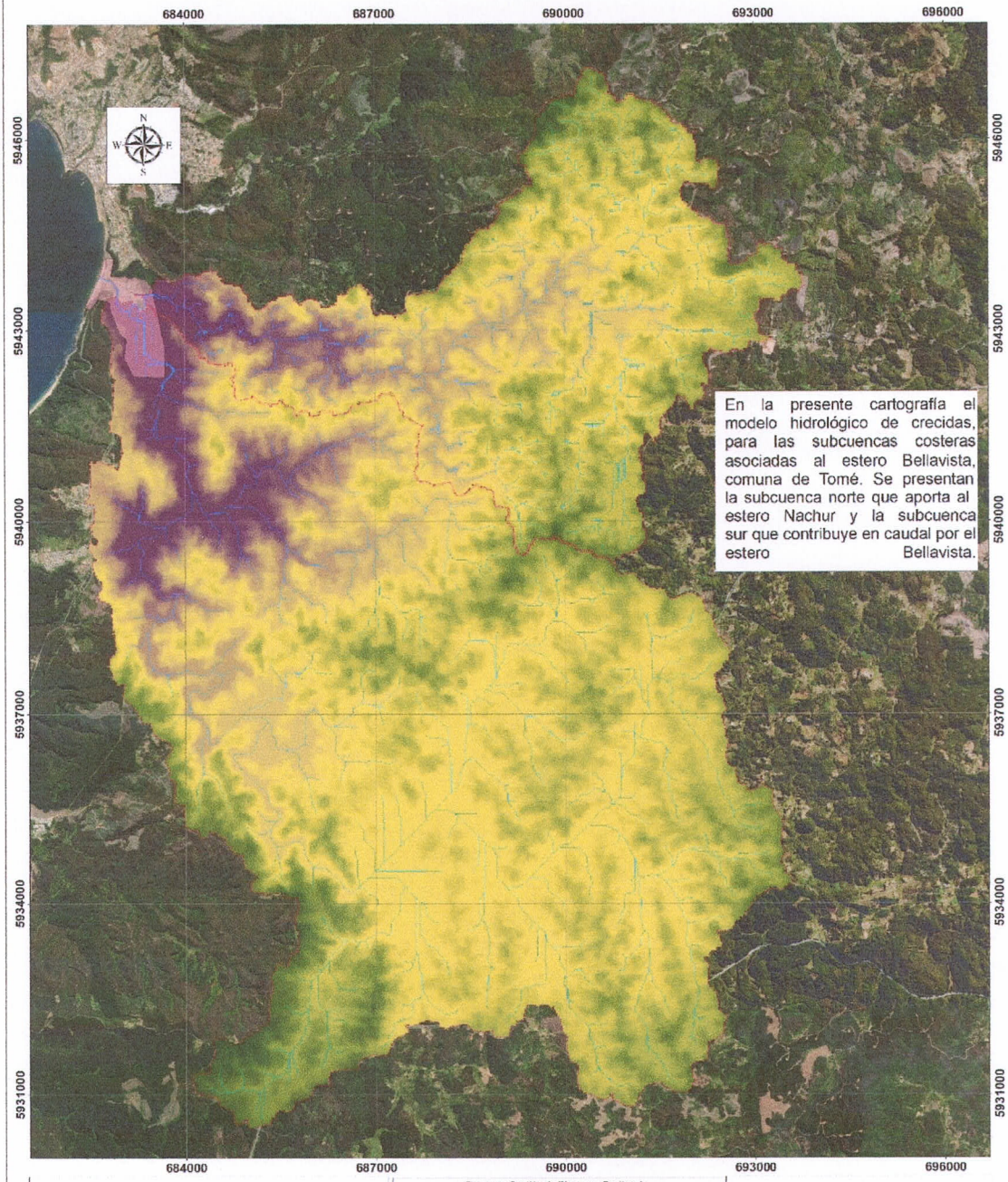
Inundaciones

La comuna de Tomé ha sido afectada en reiteradas ocasiones por eventos hidrometeorológicos como inundaciones por desbordes de canales y/o esteros, afectando desde un grupo de viviendas hasta sectores por completo.

Cuando hay lluvias intensas, obstrucción de canales o esteros y aumento repentino de esteros, lo que sumado a pleamar significativas que evitan la descarga de las aguas al mar, es probable que se originen desbordes que afecten a las viviendas.

Eventos como los ocurrido en año 2022 en el sector de Quinta Hans, en donde producto de una obstrucción del estero collen a la altura del puente del lugar o como lo ocurrido el año 2013 en el sector de Bellavista, que producto de las intensas precipitaciones, el estero Bellavista se desbordo en gran parte de su extensión urbana, inundando el BNUP y las viviendas cercanas al estero.

Modelación hidrológica de crecidas desde subcuencas aportantes al Estero Bellavista, comuna de Tomé.



Simbología

- Red Hidrológica
- Límite Sector Bellavista
- Límite subcuenca norte
- Límite subcuenca sur

Elevación (Value: High : 408, Low : 19)

Elevación (Value: High : 300, Low : 17)

Escala:

Programa Gestión de Riesgos y Resiliencia

"Proyecto Núcleo Científico-Tecnológico para el desarrollo costero sustentable"
Universidad Católica de la Santísima Concepción

Profesional Responsable

Macarena Garcés Vera
Geógrafa

Datos cartográficos y geodésicos

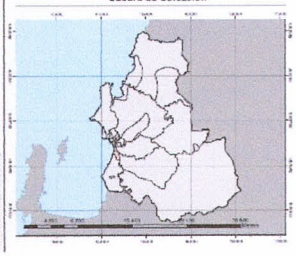
Proyección: Universal Transversal de Mercator
Datum : WGS84
Huso : 18 Sur
False Easting : 500.000
False Northing : 10.000.000
Meridiano Central : -69.0
Unidad Lineal : Metro

Autores

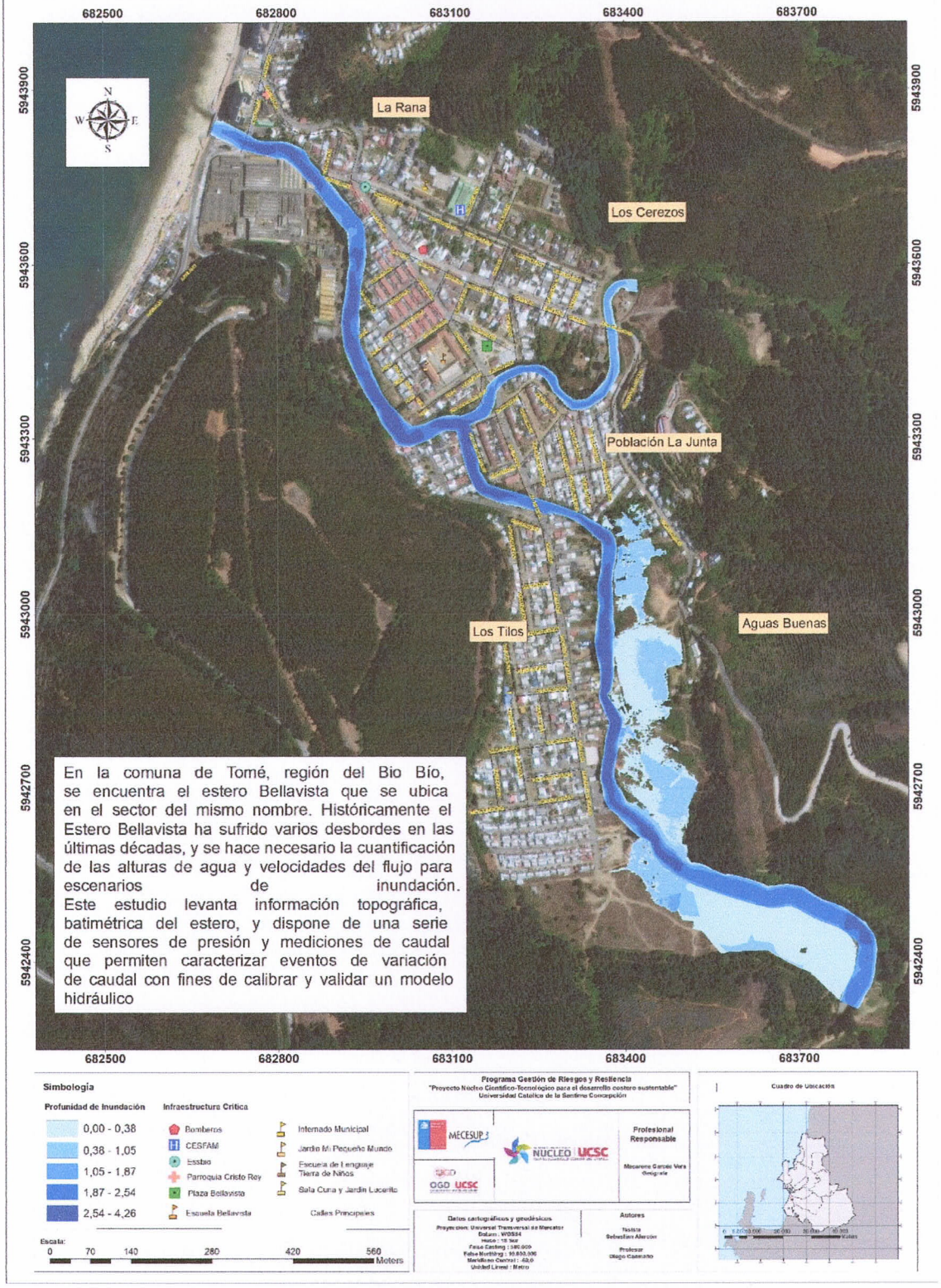
Tesista
Carolina Leiva

Profesor
Diego Caamaño

Cuadro de Ubicación



Modelo de Inundación Fluvial para la comuna de Tomé, sector Bellavista, esteros Bellavista y Nachur. Periodo de retorno 5 años.



En la comuna de Tomé, región del Bio Bío, se encuentra el estero Bellavista que se ubica en el sector del mismo nombre. Históricamente el Estero Bellavista ha sufrido varios desbordes en las últimas décadas, y se hace necesario la cuantificación de las alturas de agua y velocidades del flujo para escenarios de inundación. Este estudio levanta información topográfica, batimétrica del estero, y dispone de una serie de sensores de presión y mediciones de caudal que permiten caracterizar eventos de variación de caudal con fines de calibrar y validar un modelo hidráulico

Simbología

Profundidad de Inundación

- 0,00 - 0,38
- 0,38 - 1,05
- 1,05 - 1,87
- 1,87 - 2,54
- 2,54 - 4,26

Infraestructura Critica

- Bomberos
- CESFAM
- Essbio
- Parroquia Cristo Rey
- Plaza Bellavista
- Escuela Bellavista
- Internado Municipal
- Jardin Mi Pequeño Mundo
- Escuela de Lenguaje Tierra de Niños
- Sala Cuna y Jardin Lucerito
- Calles Principales

Escala:
0 70 140 280 420 560 Meters

Programa Gestión de Riesgos y Resiliencia
"Proyecto Núcleo Científico-Tecnológico para el desarrollo costero sustentable"
Universidad Católica de la Santísima Concepción

MECESUP 3 · NUCLEO UCSC · OGD UCSC

Profesional Responsable
Macarena Garces Vera
Geografa

Datos cartográficos y geodésicos
Proyección: Universal Transversal de Mercator
Datum : WGS84
Huso : 18 Sur
False Easting : 500.000
False Northing : 10.000.000
Meridiano Central : -69,0
Unidad Lineal : Metro

Autores
Tesista
Sebastian Alarcón
Profesor
Diego Caamaño

Cuadro de Ubicación

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

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

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	**PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA** (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	**INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA[2]** (seleccione una alternativa Sí o No)	**MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [3]** (seleccione una alternativa Sí o No)	**IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA** (seleccione una alternativa Sí o No)
Sanitarios	**Entre 1% y el 25% de la población**	**Sí**	**Sí**	**Sí**
Déficit Hídrico	**Entre 1% y el 25% de la población**	**No**	**Sí**	**Sí**
Materiales Peligrosos (procesos de traslado y uso de producto químicos industriales)	**Entre 51% y el 75% de la población**	**Sí**	**Sí**	**No**

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

[2] (Exposición de infraestructura crítica como por ejemplo: centros de salud, instalaciones de Carabineros, PDI, Bomberos, establecimientos educacionales, servicios básicos, entre otros).
[3] (Exposición de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros).

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

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

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Incendios forestales	Entre 51% y el 75% de la población	Sí	Sí	Sí

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

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

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

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Sismos	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí

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

AMENAZA	PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA	INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO	ACCIONES DE RRD
Inundaciones	Entre 1% y el 25% de la población	Sí	Sí	Sí

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

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

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

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

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

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
	Amenaza Sanitaria
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Problemas recurrentes durante todo el año, con mayor ocurrencia durante el periodo invernal (registros desde el 2017 al 2022)
3. Localidades, sector, área, expuesta	• Quinta Hans • Alto Rari • El Arrayan (Bellavista), • Villa Hermosa (Centenario) • Costanera Bellavista (Calle A. Delano)
4. Población estimada expuesta	1000 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	Planta de tratamiento aguas servidas de alto Rari, Escuela Bellavista, Escuela y Jardín Infantil Centenario
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Borde costero, esteros y arroyos que sean contaminados con productos químicos usados descontroladamente para el control de pandemias*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológicos como activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]*	



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



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



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

9.Fuente de Información	Información a nivel local, por antecedentes históricos de emergencias en esos sectores

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

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
	DÉFICIT HÍDRICO
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Problema permanente durante todo, el cual se acrecienta en temporada estival. Registros desde el 2017 a la fecha
3. Localidades, sector, área, expuesta	Roa, Puda, Purema, Burca, Chillancito, Chupallar, Coliumo, Conuco, Coroney, Curaco, El Espino, El Mirador, Esperanza, Lloicura, Los Quillayes, Loma Alta, Menque, Merquiche, Mirador, Nachur, Pissis, Puda, Punta Parra, Purema, Rafael, Rinco, Roa, San Carlitos, San Francisco Y Veguillas.
4. Población estimada expuesta	1400 PERSONAS
5.Infraestructura crítica expuesta	NO APLICA
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Pérdida de la biodiversidad por menos acceso al agua subterránea y cauces naturales, disminución de la disponibilidad de agua, aumento de la probabilidad de incendios forestales*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*

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



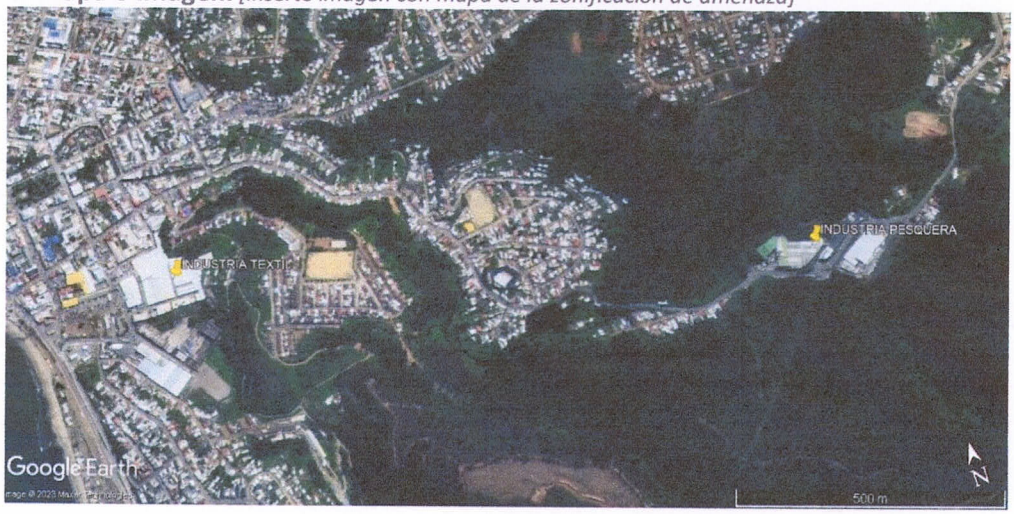
Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información	Información a nivel local, por antecedentes históricos de la emergencia hídrica

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

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
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	El 14 de agosto de 1996 a las 20:00 hrs, aproximadamente, un camión de combustibles de Copec con 15.000 lts de combustible, sufre choque contra vivienda a los pies de la Cuesta Caracoles. Desde el año 1993 hasta el 2005 aproximadamente, con una periodicidad de uno o dos años, se produjeron fugas de amoníaco de diversa intensidad, desde la planta de Pesquera Camanchaca en calle Manuel Montt. Planta Essbio en Cerro Estanque sufre el año 2016 una fuga de gas cloro en cantidad no determinada. Fábrica Crossville ha presentado fugas de gas y el año 2021 se produjo el incendio de una bombona de GLP ubicada en calle Vicuña Mackenna a un costado del Gimnasio Marcos Serrano.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la comuna de Tomé
4. Población estimada expuesta	35.000 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	Escuela Básica California, Plantas Essbio, Estaciones de combustible Copec, Shell, Petrobras y toda infraestructura cercana a los sectores críticos.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Contaminación de las aguas, suelo y aire. Además de impactos negativos en la biodiversidad*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*

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

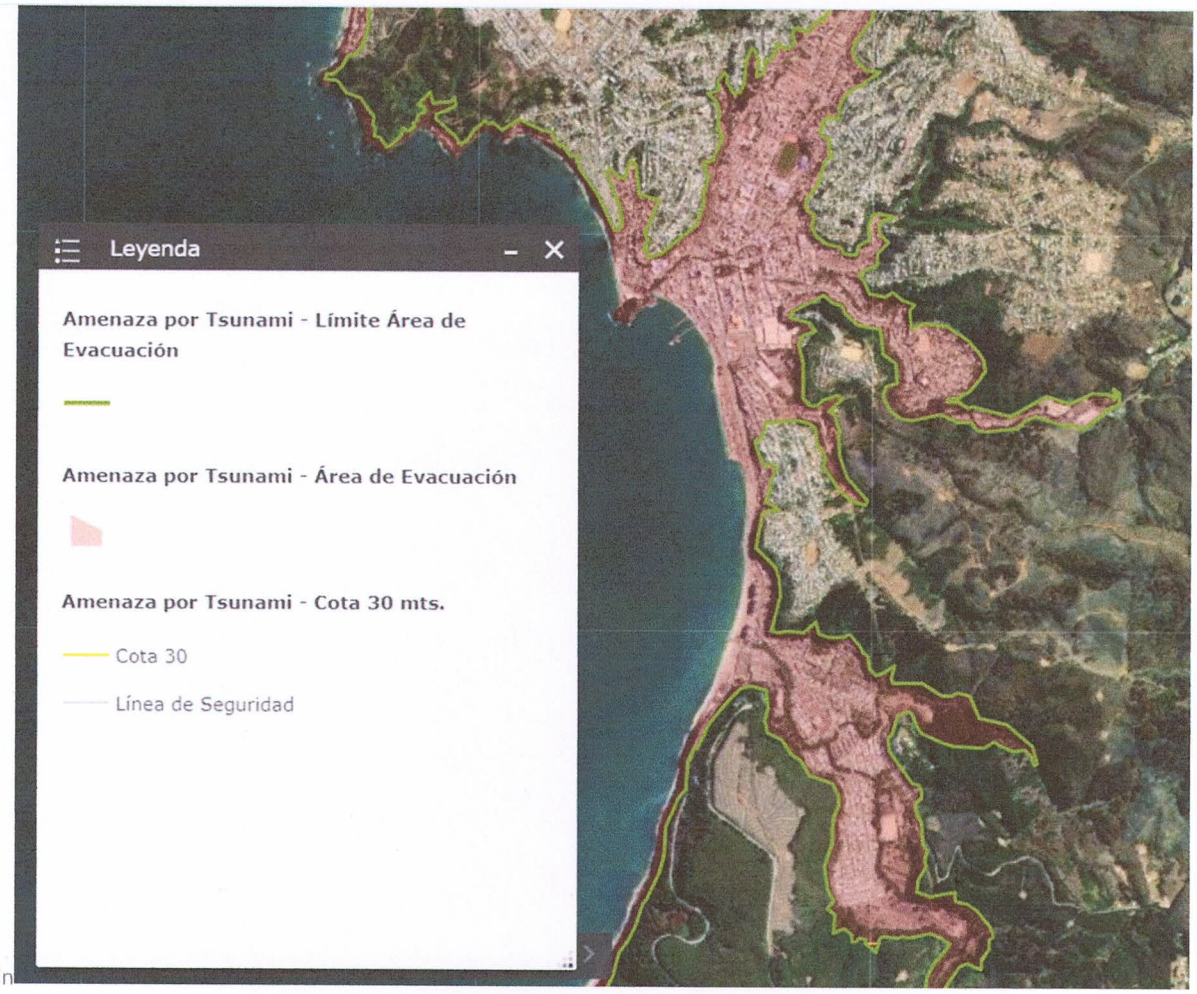


Para insertar otro mapa o imagen haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho

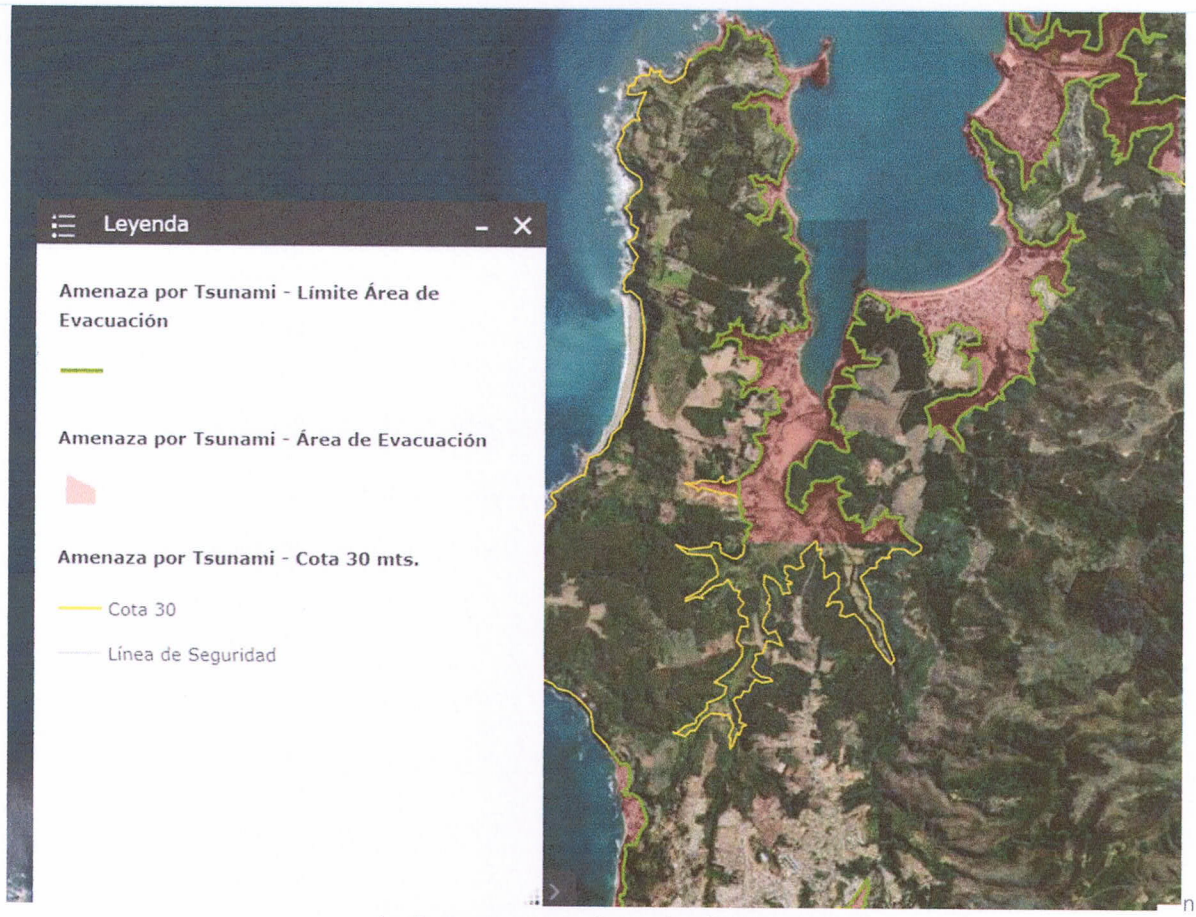
9.Fuente de Información	Información a nivel local / Bomberos de Tomé

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

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
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	20 de febrero de 1835 Y 27 de febrero de 2010. En relación al evento del 2010, el mar ingreso a la comuna unos 250 mts., dejando daños irreparables en las construcciones, especialmente en los sectores de Dichato y Coliumo, que fueron fuertemente dañados por efecto del Tsunami. Según una evaluación realizada por la I. Municipalidad de Tomé con fecha 12 de abril de2010 donde participaron profesionales del área de la construcción y vivienda del municipio en conjunto con Juntas Vecinales, Colegio de Arquitectos de Concepción, Fuerzas Armadas y Un Techo para Chile, de 1.540 viviendas evaluadas, 980 sufrieron daños importantes, 468 viviendas habitables y 92 con daños menores. En cuanto a la construcción de viviendas de emergencia, se estimó la edificación de 450 viviendas en terrenos particulares. [1] Las destructivas olas que llegaron apenas 20 minutos después del megaterremoto asolaron el 80 por ciento de los edificios y causaron la muerte de 56 personas en su borde costero.[2] [1] Análisis de Vulnerabilidad por Tsunami en la Comuna de Tomé, Región del Biobío - Chile (Farfán F. 2012)). Las destructivas olas que llegaron apenas 20 minutos después del [2]Fuente Radio Cooperativa, medio digital, jueves 27 febrero 2020 "Dichato recuerda a las víctimas 10 años después del tsunami"
3. Localidades, sector, área, expuesta	Borde Costero de la Comuna de Tomé.
4. Población estimada expuesta	8.000 (De acuerdo a Censo 2017)
5.Infraestructura crítica expuesta	Bellavista: 3 Establecimientos educacionales, 1 Compañía de Bomberos, 1 Centro de Salud. Tomé centro: 3 Establecimientos educacionales. Cocholgue: 1 centro de salud, 1 Reten de Carabineros, 4 Establecimientos educacionales
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Erosión costera, destrucción de hábitat, contaminación del agua, perdida de vida marina e impacto en los ecosistemas marinos*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]*	



ara in haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho



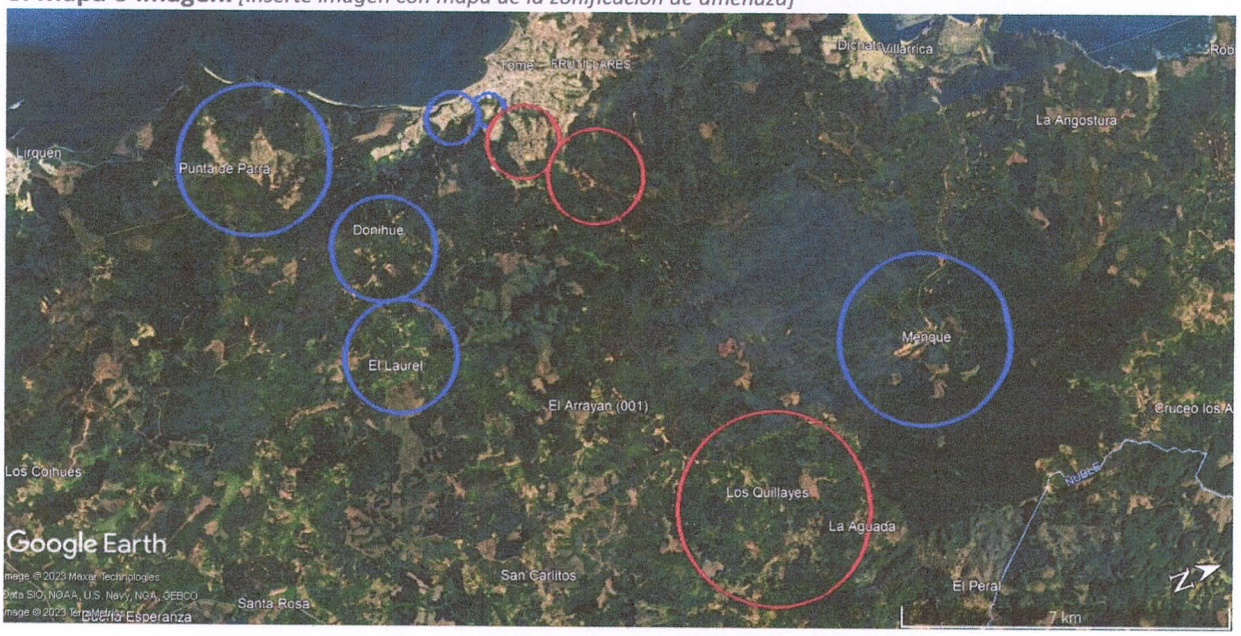
n el botón + que aparece al costado inferior derecho

9.Fuente de Información	Portal Chile Preparado-SENAPRED / Literatura y antecedentes generales

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
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En la temporada 2020-2021, del total nacional de 7.101 incendios, el Biobío concentró 2.894 (40% del país), la provincia de Concepción alcanzó los 649 y la comuna de Tomé 218 (7,8% de la región y 33,5% de la provincia). Durante el periodo 2021-2022 se registró un total de 214 incendios forestales, que corresponde al 30,4% del total provincial de eventos.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Zonas urbanas y rurales de la comuna como, por ejemplo: Punta de Parra, El Santo, Cerro Alegre, Dichato, Menque, Loma Alta, Coroney, Rafael (toda su zona rural), Pudá, Merquiche, Cerro Estanque, Carlos Manhs.
4. Población estimada expuesta	40.000 PERSONAS
5.Infraestructura crítica expuesta	Establecimientos educacionales, Compañía de Bomberos, Centro de Salud, Sedes Juntas de Vecinos, Hogar de Ancianos Nazaret, Subestaciones Eléctricas

6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Pérdida de la biodiversidad, destrucción de la vegetación, contaminación del aire, alteración de los ciclos hidrológicos y erosión del suelo*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*

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

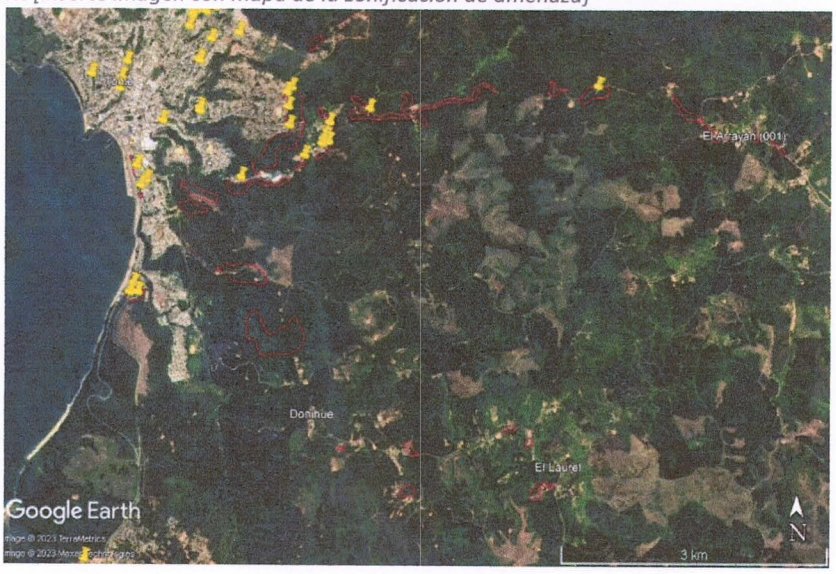


9.Fuente de Información	Planos, archivos kmz y Shp de zonas críticas Incendios Kmz y shp de infraestructura crítica. Visor de mapas INE, CONAF

N° 6	**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES**
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☑ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Ocurren de forma anual, relacionadas a fenómenos hidrometeorológicos estacionales.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Sectores ubicados en pendientes superiores al 30° y/o en zonas aledañas. Además de aquellas zonas señaladas con susceptibilidad mayor o igual a 4 en el mapa de susceptibilidad de remociones en masa comunal
4. Población estimada expuesta	1.000 PERSONAS
5.Infraestructura crítica expuesta	Red vial, tendido eléctrico, APR y todas aquellas ubicadas en zonas señaladas con susceptibilidad mayor o igual 4 en el mapa de susceptibilidad de remociones en masa de la comuna de Tomé..

6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **No** *Pérdida de la biodiversidad por menos acceso al agua subterránea y cauces naturales, disminución de la disponibilidad de agua, aumento de la probabilidad de incendios forestales*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **Sí** *41 puntos críticos por aluvión y/o deslizamiento o derrumbe, donde 1 es de riesgo alto, 31 medio y 9 bajo*

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

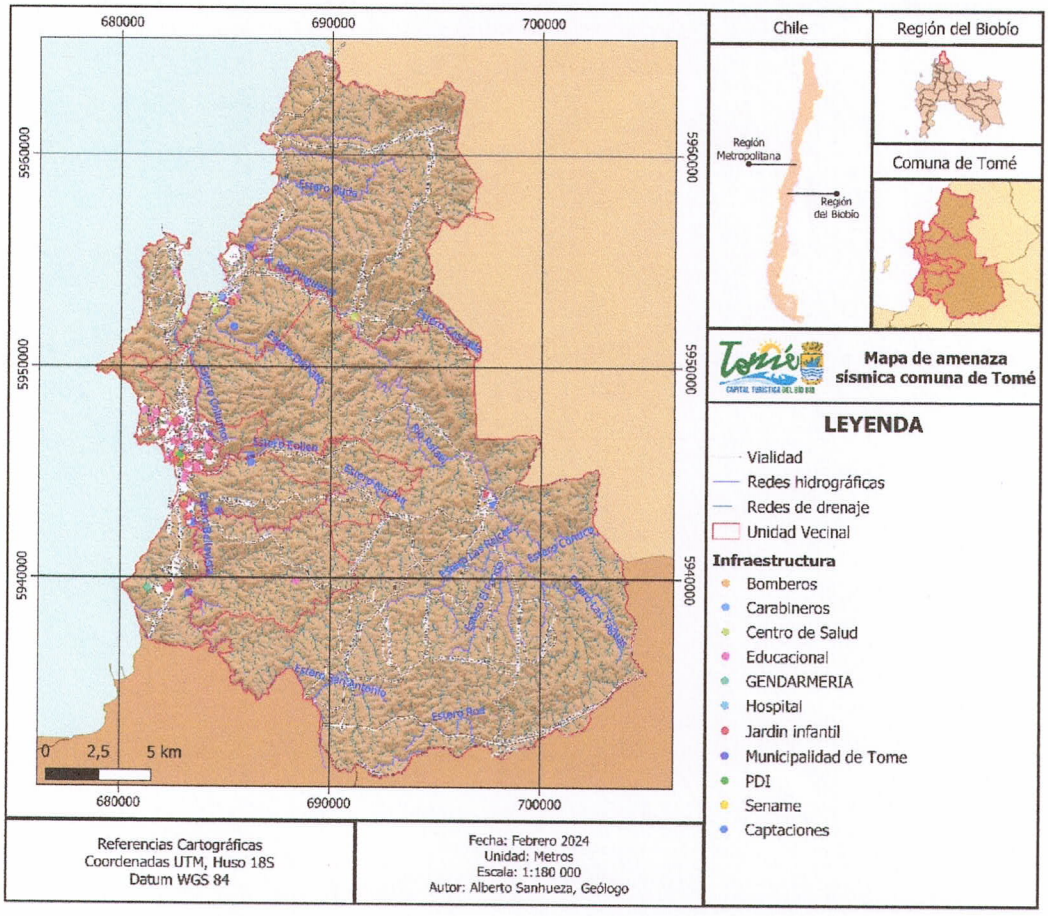


9.Fuente de Información	INGRESO DE REMOCIONES EN MASA, SECTORES CON PROBLEMAS HISTORICOS, EVALUACIONES REALIZADAS POR GEOLOGO DEL MUNICIPIO, EVALUACIONES DE SERNAGEOMIN

N° 7	**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES**
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☑ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Concepción 1570, Concepción 1657, Valparaíso 1730, Concepción 1751, Concepción 1835, Talca y Curicó 1914, Talca y Curico 1928, Chillan 1939, San Carlos 1953, Concepción /Cañete 1960, Valdivia 1960, Cauquenes 2010. El terremoto y posterior Tsunami del 27 de febrero de 2010, más conocido como el 27F, afecto a las regiones afectadas (de norte a sur) fueron Valparaíso, Metropolitana de Santiago, O'Higgins, Maule, y Biobío, que acumulan más de 13 millones de habitantes, cerca del 80% de la población del país. En la región del Biobío, el terremoto alcanzo una intensidad de IX en la escala de Mercalli, arrasando parte importante de ciudades como Constitución, Concepción y Tomé. En la comuna de Tomé, el terremoto y posterior tsunami alrededor de 3200 familias fueron damnificadas y más de 1800 perdieron por completo sus casos, además se constataron

	daños en edificios patrimoniales como las Iglesias católicas de la comuna y prácticamente en todo local comercial del borde costero de las localidades de Dichato y Coliumo.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Zonas urbanas y rurales de la comuna
4. Población estimada expuesta	54.000 PERSONAS
5.Infraestructura crítica expuesta	Red vial, edificaciones fuera de norma, tendido eléctrico, infraestructura costera.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Daño a los ecosistemas terrestres, alteración en los cursos de agua, desplazamiento de sedimentos, contaminación del suelo y agua*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*

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



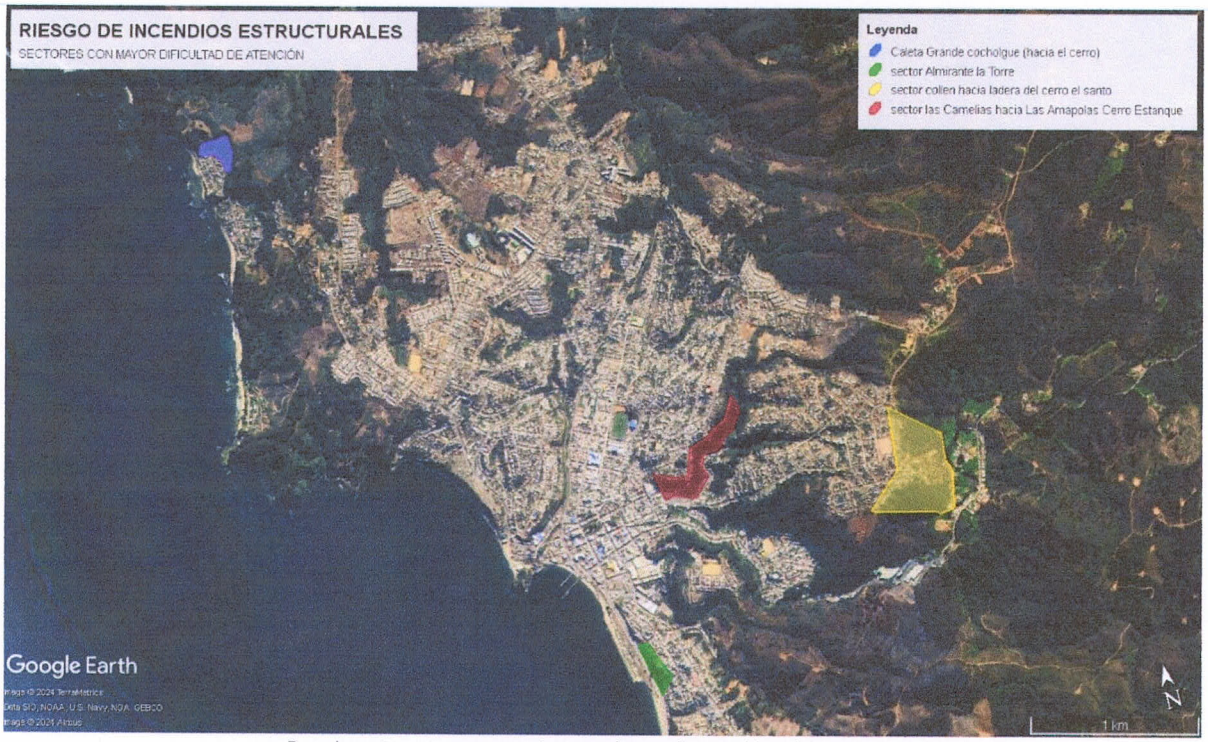
9.Fuente de Información	REPOSITORIO SENAPRED, SERNAGEOMIN,

N° 8	**FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES**
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☑ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Tipo de amenaza que año a año afecta de diferentes magnitudes la zona baja de la comuna, con hechos relevantes como los ocurridos el año 2006 y 2013 en Bellavista, el año 2022 en el sector de Quinta Hans (Estero Collen) y las Alertas Rojas que constantemente se decretan por la amenaza de desborde del Estero Bellavista.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Zonas urbanas y rurales de la comuna
4. Población estimada expuesta	Hasta 10.000 PERSONAS
5.Infraestructura crítica expuesta	Hospital Tomé, Escuela Bellavista, CESFAM Bellavista, Internado Municipal de Tomé, Establecimientos Educacionales de la zona baja de la comuna y colindantes a los Esteros Collen y Bellavista
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *Daño a los ecosistemas terrestres, alteración en los cursos de agua, desplazamiento de sedimentos, contaminación del suelo y agua*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológico como activación de quebradas. **Sí** *24 riesgo de flujo barro/detritos, 17 medio y 7 bajo; 11 inundación por desborde de cauces, 11 medio; 17 Remoción en masa, 1 alto, 14 medio, 2 bajo*
8. Mapa o imagen. *Ejemplo del sector de Bellavista con un modelo de inundación de retorno de 5 años*	



9.Fuente de Información REPOSITORIO SENAPRED / NUCLEO UCSC

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
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En la comuna de Tomé se producen anualmente un promedio de 24 incendios estructurales con pérdida total (de uno o más inmuebles) y un promedio de 60 emergencias con daños parciales.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Totalidad de la zona urbana y rural de la comuna, donde existen viviendas. *Considerar especialmente como áreas de alto riesgo los Condominios (Departamentos) de calle Loma Larga hacia el Cementerio N° 2; población Almirante Latorre y construcciones irregulares del Pasaje Osorno y otros en Cerro Alegre, calle Colo Colo, Fresia y su extensión a la quebrada de Cerro Estanque y Las Camelias; construcciones en sectores Altos de la Parra, Brisas del Edén y El Santo.
4. Población estimada expuesta	50.000 personas
5.Infraestructura crítica expuesta	Establecimientos educacionales, productivos, Hospital, Subestaciones eléctricas, sistemas de captación y almacenamiento de agua potable, muelle.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **Sí** *existe riesgo de propagación a zonas con vegetación y liberación de gases, vapores o reacción de ellos, derrame de líquidos o aguas contaminadas.*
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Indique si la amenaza es remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída) o inundación por desborde de cauce u otro evento derivados de fenómenos hidrometeorológicos como activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*
8. Mapa o imagen. *[Inserte imagen con mapa de la zonificación de amenaza]*	



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

9.Fuente de Información	Información a nivel local / Bomberos de Tomé

5. Acciones Estratégicas

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

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

- Las **medidas Estructurales** corresponden a cualquier construcción física para reducir o evitar los posibles impactos de las amenazas, o la aplicación de técnicas de ingeniería para lograr la resistencia y la resiliencia de las estructuras o de los sistemas frente a las amenazas.

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

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

5.1. Ficha de Acción Estratégica

Ficha N° 2: Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Comuna mejora infraestructura pública para la reducción de riesgos naturales y antropogénicos."	
3. Acción Estratégica	Adquisición y arriendos de vehículos y maquinarias para la construcción y mantención de cortafuegos, apoyo con agua a equipos que combaten incendios forestales y apoyo con agua potable a la comunidad.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Disponer camión 4x4 para carga, traslado y remolque de equipos, maquinaria manual como desbrozadoras, cabezal triturador para retroexcavadora, chipeadoras hidráulicas con carro de arrastre, camión aljibe de 10.000 litros y otros necesarios para el control del riesgo.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Apoyar a la comunidad en la construcción y mantención de cortafuegos para el resguardo de sus viviendas. Apoyo con camiones aljibes a equipos de combate de incendios forestales y a los vecinos sin acceso a agua potable por déficit hídrico o interrupción de los servicios de APR.	
7. Medio de Verificación	PROCESO DE ADQUISICIÓN, ORDEN DE COMPRA, FACTURAS	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *DÉFICIT HÍDRICO-INTERRUPCIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE*	
9. Cobertura/Público Objetivo	VECINAL	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Largo Plazo (5 o más años)**	
11. Responsable(s)	SECPLA / Unidad de Protección Civil y Emergencias	
12. Colaborado(res)	CONAF / Red de Prevención Comunitaria / COCGRIG	
	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	

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*	
	SUBDERE / GORE / Empresa Privada / Recursos Municipales / $210.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

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

N°2	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Mejorar sistema de información a la comunidad, según el tipo de amenaza	
3. Acción Estratégica	Señalizar zonas de riesgos y vías de evacuación	
4. Tipo de Acción	Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Evaluación de zonas de riesgos e identificar con señalética de riesgo , medidas preventivas y direccionar a zonas seguras	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Contar con una adecuada señalética para orientar las acciones de las personas durante la emergencia	
7. Medio de Verificación	SEÑALETICA SEGÚN RIESGO INSTALADA EN TERRENO	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	COMUNAL	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	

11. Responsable(s)	SECPLA / Unidad de Protección Civil y Emergencias	
12. Colaborado(res)	SENAPRED / Academia Regional	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☑ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	SUBDERE / GORE / Empresa Privada / Recursos Municipales, $120.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

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

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Proyectos de inversión pública y privada incorporan enfoque de RRD
3. Acción Estratégica	Construcción sistema de alcantarillado / Plantas de tratamiento de aguas servidas
4. Tipo de Acción	Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Elaborar y ejecutar proyectos para los sectores sin sistema de alcantarillado recepcionados por la empresa sanitaria
6. Resultado(s) Esperado(s)	Controlar o eliminar las emergencias de origen sanitario por aguas servidas
7. Medio de Verificación	Actas de recepción final de las obras
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *EMERGECNIAS SANITARIAS*
9. Cobertura/Público Objetivo	COMUNAL

10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Largo Plazo (5 o más años)**	
11. Responsable(s)	SECPLA	
12. Colaborado(res)	Delegación Presidencial, Gobernación Regional, SISS, Essbio	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☑ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	GORE / Empresa Privada / Recursos Municipales / 500 a 1.000 M	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	2.2.6. Existencia de Patógenos y/o Vectores Ambientales, punto N°2	

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

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia
2. Objetivo Estratégico Comunal	Proyectos de inversión pública y privada incorporan enfoque de RRD
3. Acción Estratégica	Construcción de plantas de agua potable rural
4. Tipo de Acción	Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Elaboración de proyectos para mejorar APR informales y construcción de otros nuevos
6. Resultado(s) Esperado(s)	Disponer de agua potabilizada en los diferentes sectores urbanos y rurales que no disponen del vital elemento
7. Medio de Verificación	ACTAS DE RECEPCIÓN FINAL DE LAS OBRAS
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*

	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	DÉFICIT HÍDRICO	
9. Cobertura/Público Objetivo	COMUNAL	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Largo Plazo (5 o más años)**	
11. Responsable(s)	SECPLA	
12. Colaborado(res)	Delegación Presidencial, Gobernación Regional, SISS, Essbio	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☑ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	GORE / Empresa Privada / Recursos Municipales / de 500 a 1.000 M	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	3.1. Identificación y descripción de las amenazas, Hidrometeorológicas, Déficit hídrico	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	2.2.3 Escasez Hídrica	

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

N°5	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz
2. Objetivo Estratégico Comunal	Mejorar el sistema de comunicación entre unidades municipales , instituciones y la comunidad
3. Acción Estratégica	Disponer de sistema de radiocomunicación digital
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Mantener comunicación en la etapa de monitoreo de amenazas y respuesta, con los equipos municipales, instituciones y la comunidad. Se deberá adquirir el equipamiento necesario para la construcción e implementación de un sistema de radiocomunicaciones, en donde como primera medida, se deberá evaluar las necesidades y luego generar los proyectos para la adquisición del equipo que sea

	necesario, como repetidores, bases radiales, radios portátiles digitales, antenas, etc.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Implementar una Central de Comunicaciones Comunal, que responda a un servicio eficiente y profesional en el manejo de las emergencias a nivel local, que permita una coordinación adecuada entre los estamentos municipales, las instituciones y la comunidad. El sistema debe ser permanente, en todas las fases del ciclo del riesgo, destacando su funcionamiento en condiciones adversas y emergencias mayores o catástrofes.	
7. Medio de Verificación	FACTURAS DE LOS SERVICIOS Y EQUIPOS ADQUIRIDOS. COMODATOS (O SIMILARES) EN DONDE SE ENTREGUEN EQUIPOS PORTATILES A COMUNIDADES ESTRATÉGICAS	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)*	
9. Cobertura/Público Objetivo	COMUNAL	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	SECPLA	
12. Colaborado(res)	Delegación Presidencial, Gobernación Regional, SENAPRED, Bomberos	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☑ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	GORE / Recursos Municipales / $80.000.0000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Acción N° 2.1.2: Fortalecer el sistema de telecomunicaciones de la Oficina Regional de ONEMI Biobío.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**

	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada

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

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Disponer de herramientas normativas de fiscalización actualizadas	
3. Acción Estratégica	Desarrollar instrumentos legislativos locales de exclusión habitacional para terrenos municipales y en zonas de alto riesgo	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Aplicar la normativa vigente, generar nuevas ordenanzas y mecanismos de fiscalización para el respeto irrestricto a la Ley General de Urbanismo y Construcciones que impidan las edificaciones con fines habitacionales en terrenos municipales y particulares en zonas de riesgo. Desde la Dirección de Obras Municipales, capacitar al 100% de Funcionarios con atribuciones de fiscalización y aumentar la dotación de ellos.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Eliminar procesos constructivos en zonas no aptas para este fin	
7. Medio de Verificación	DECRETO ALCALDICIO QUE APRUEBE LAS ORDENANZAS	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)*	
9. Cobertura/Público Objetivo	COMUNAL	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2028
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	Dirección de Obras Municipal / Dirección Jurídica / Inspección Municipal / DISEP / Dirección de Control	
12. Colaborado(res)	Honorable Concejo Municipal y CCGRD.	
	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento):	

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*	
	Recursos Municipales / $30.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	1.3.3. Regularización respecto de permisos de edificación otorgados por la DOM	

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

N°7	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover la concientización y educación sobre la RRD en la comuna.	
3. Acción Estratégica	Preparar a familias frente a emergencias-desastres-catástrofes	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Realizar capacitaciones a JJVV y comunidad organizada sobre el Plan Familia Preparada, realizar capacitaciones CERT y Microzonificación del riesgo	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Que la familia en su interna, se prepare y sepa actuar durante y después de emergencias. Iniciar el proceso en comunidades aisladas	
7. Medio de Verificación	ACTAS DE CAPACITACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza	
	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Unidad Vecinal- JJVV	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2029
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Largo Plazo (5 o más años)**	
11. Responsable(s)	Municipalidad de Tomé	
12. Colaborado(res)	SENAPRED, CONAF y CCGRD.	

13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☑ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	SUBDERE / GORE / Empresa Privada / Recursos Municipales / $90.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Acción N° 3.2.1: Desarrollar programa de capacitación de Microzonificación de Riesgos y Recursos con Participación Comunitaria.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

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

N°8	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Disponer de herramientas normativas de fiscalización actualizadas	
3. Acción Estratégica	Desarrollar instrumentos legislativos locales que permitan fiscalizar sitios eriazos en la zona urbana y rural	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Generar ordenanzas y mecanismos de fiscalización para que los sitios eriazos dentro de la comuna sean mantenidos por los propietarios	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Protección contra incendios forestales, prevención de delitos y control de plagas	
7. Medio de Verificación	DECRETOS QUE AUTORICEN ORDENANZAS MUNICIPALES	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)*	
9. Cobertura/Público Objetivo	COMUNAL	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2028

	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**
11. Responsable(s)	DAOMA / Dirección Jurídica
12. Colaborado(res)	Honorable Concejo Municipal y CCGRD.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*
	Recursos Municipales / $10.000.000
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. — **No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. — **No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada

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

N°9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	4. Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover el trabajo conjunto entre el sector público y privado para la definición de roles y funciones, en la fase de respuesta
3. Acción Estratégica	Disponer de protocolo de respuesta conjunta entre el sector público y privado ante emergencias con sustancias peligrosas derivadas de procesos productivos en empresas en la comuna de Tomé
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Formalizar protocolo entre organismos de respuesta, empresa, municipio y comunidad, en caso de accidentes con materiales peligrosos en industrias y en el proceso de transporte de estas sustancias.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Resguardar a la población frente a emergencias con sustancias peligrosas
7. Medio de Verificación	ELABORACIÓN Y DECRETO QUE AUTORICE EL PROTOCOLO
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza

	Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	COMUNAL	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	Pesquera Camanchaca / COGRID COMUNAL / Textil Crossville / Servicentros / DAF (Inspección Municipal) / DISEP / Empresas comunales que declaren o se tengan antecedentes de almacenamiento de sustancias peligrosas	
12. Colaborado(res)	SENAPRED / SEREMI de Salud / COGRID COMUNAL	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	GORE / Recursos Municipales / SENAPRED / $10.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
w15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

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

N°10	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres
2. Objetivo Estratégico Comunal	Incorporar el enfoque RRD en las distintas áreas de trabajo de la municipalidad
3. Acción Estratégica	Capacitar en materias GRD a funcionarios/as de todas las áreas de trabajo de la municipalidad
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Difundir el programa de cursos disponibles en la plataforma de la Academia SINAPRED y cursos gestionados o impartidos por la municipalidad. Promover la participación de funcionarios/as y llevar un registro de participantes en los distintos cursos.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Aumentar las capacidades del equipo municipal en materia RRD y en respuesta de emergencias, para mejorar los procesos de planificación

	y respuesta. Se espera que al 2026 el 80% de los y las funcionarias con relación directa en temas de RRD y/o respuesta de emergencias, hayan participado y aprobado uno más de un curso disponible, sea este impartido por la Academia SINAPRED o impartido/gestionado por la municipalidad.	
7. Medio de Verificación	Certificado de aprobación del curso, registro de asistencia, fotografías	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios/as municipales	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	Administración Municipal, Unidad de RRD, DOM, SECPLA, DAF, DIDECO, D. de Operaciones, DISEP, DEM y DISAM	
12. Colaborado(res)	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*	
	SENAPRED por medio de sus recursos humanos y técnicos para la ejecución de las capacitaciones / GORE / Recursos Municipales / $20.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
w15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Reforzar la Gestión de Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres en las gobernaciones provinciales y municipalidades de la región	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	Gobernanza: Capacitación Comunal; OT: Instrumentos Planificación Territorial (IPTs), Plan de Inversión en Obras de Mitigación	

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

N°11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Planificar e Invertir en la RRD para la Resiliencia	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Comuna mejora infraestructura pública para la reducción de riesgos naturales y antropogénicos."	
3. Acción Estratégica	Adquisición de equipamiento para la extracción de aguas lluvias para evitar inundaciones en zonas puntuales	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Disponer de un stock suficiente de motobombas, para ir en apoyo de las viviendas que están en zonas críticas.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Evitar inundaciones de viviendas y sectores que históricamente han tenido problemas con el ingreso de aguas lluvias	
7. Medio de Verificación	Facturas y registros fotográficos de los trabajos realizados	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	Unidad de Protección civil y Emergencias	
12. Colaborado(res)	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*	
	SUBDERE / GORE / Empresa Privada / Recursos Municipales / $10.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, se encuentra incorporada en el PLADECO vigente.**	
w15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	

16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

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

N°12	**FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA**	
1. Eje Prioritario	1. Comprender el Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Generar sistema de información integrado", que permita la coordinación eficiente de los recursos ante desastres naturales y/o emergencias	
3. Acción Estratégica	Generar sistema de información integrado con indicadores locales, identificando zonas críticas, niveles de impacto anterior y proyecciones por unidad vecinal.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Elaboración de base de datos y sistema de información que permita visualizar y analizar impactos anteriores. Poder determinar ciclos de retornos de eventos repetitivos y población vulnerable más afectada.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Proyección de actividades preventivas en zonas de mayor impacto, preparar a la comunidad más vulnerable para enfrentar estos eventos, generación de bases de datos y planos con información de emergencias anteriores.	
7. Medio de Verificación	Base de datos, tablas dinámicas y planos digitales	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza *Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)*	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunal, evaluación a todo el territorio y sus habitantes	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2027
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	COGRID COMUNAL, DIDECO, D. Turismo, SECPLA, Dirección-Unidad de RRD	
12. Colaborado(res)	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*	
	$8.000.000 app	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.**	
w15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

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

N°13	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fomentar procesos e fiscalización, por parte de las instituciones público-privados y voluntariado de la comuna.	
3. Acción Estratégica	Generar sistema de denuncias y seguimiento a la normativa que genera condiciones de riesgos a la comunidad.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Cada vez que una institución miembro de COGRID Comunal identifique acciones o condiciones que arriesguen a las personas o puedan generar una emergencia, se deberá informar al fiscalizador y al COGRID Comunal. Previo a los procesos de fiscalizaciones, se realizarán capacitaciones al COGRID Comunal y la elaboración de un protocolo de denuncia.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Informar sobre riesgos potenciales, hacer seguimiento de las acciones y evitar que estos provoquen emergencias que afecten a las personas, sus bienes y/o el medioambiente.	
7. Medio de Verificación	Número de denuncias ingresadas al COGRID COMUNAL y seguimiento de éstas	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☑ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☑ *Volcánica* ☑ *Inundación* ☑ *Materiales Peligrosos* ☑ *Incendios Estructurales* ☑ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	En caso de ser requerido, escriba aquí el proceso asociado al tipo de amenaza Si la opción es "Otra Amenaza", escriba aquí el tipo de amenaza)	
9. Cobertura/Público Objetivo	Cobertura comunal	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	*30 de mayo de 2024*
	Fecha de término:	30 de mayo de 2027

	Indique la temporalidad de la acción estratégica: **Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)**	
11. Responsable(s)	Carabineros, PDI, DISEP, Municipalidad de Tomé (DAOMA, DISEP, DAF, Operaciones)	
12. Colaborado(res)	SENAPRED, CONAF, SISS, SEC, Seremi de Salud, COGRID COMUNAL, Delegación Presidencial Regional	
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*	
	Financiamiento municipal y/o regional si así se estima conveniente. $8.000.000 app.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	Seleccione la Opción que dé cuenta de la actual condición entre la acción estratégica y el PLADECO: **La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.**	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual acción estratégica del Plan RRD está vinculado	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**
	Si la opción es sí, indique aquí a cual recomendación o variable está vinculada	

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

NOTA: Puede agregar más fichas por amenaza según lo requiera cada comuna, para ello, se debe ubicar en la esquina inferior derecha de la tabla y pulsar el signo **+**.

6. Seguimiento del Plan

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

Ficha N°3: Ficha de Seguimiento de Acciones Estratégicas

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	Haga clic aquí para escribir N°	**1.3-COMUNA**	TOMÉ
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	Haga clic aquí para escribir una fecha.	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Haga clic aquí para nombre.
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	Haga clic aquí para escribir correo electrónico.	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	Haga clic aquí para escribir N° telefónico.
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	Haga clic aquí para escribir temporalidad del plan.		

2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
1	Adquisición de vehículos y maquinarias para la construcción y mantención de cortafuegos, apoyo con agua a equipos que combaten incendios forestales y apoyo con agua potable a la comunidad.	Apoyar a la comunidad en la construcción y mantención de cortafuegos para el resguardo de sus viviendas. Apoyo con camiones aljibes a equipos de combate de incendios forestales y a los vecinos sin acceso a agua potable por déficit hídrico o interrupción de los servicios de APR.	Proceso de adquisición, orden de compra, facturas	30-03-2024	30/03/2029	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.
2	Señalizar zonas de riesgos y vías de evacuación	Contar con una adecuada señalética para orientar las acciones de las personas durante la emergencia	Señalética según riesgo instalada en terreno	30-05-2024	30-05-2027	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
3	Construcción sistema de alcantarillado / Plantas de tratamiento de aguas servidas	Controlar o eliminar las emergencias de origen sanitario por aguas servidas	Actas de recepción final de las obras	30-05-2024	30/05/2029	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
4	Construcción de plantas de agua potable rural	Disponer de agua potabilizada en los diferentes sectores urbanos y rurales que no disponen del vital elemento	ACTAS DE RECEPCIÓN FINAL DE LAS OBRAS	30-05-2024	30/05/2029	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
5	Disponer de sistema de radiocomunicación digital	Implementar una Central de Comunicaciones Comunal, que responda a un servicio eficiente y profesional en el manejo de las emergencias a nivel local, que permita una coordinación adecuada entre los estamentos municipales, las instituciones y la comunidad. El sistema debe ser permanente, en todas las fases del ciclo del riesgo, destacando su funcionamiento en condiciones adversas y emergencias mayores o catástrofes.	FACTURAS DE LOS SERVICIOS Y EQUIPOS ADQUIRIDOS. COMODATOS (O SIMILARES) EN DONDE SE ENTREGUEN EQUIPOS PORTATILES A COMUNIDADES ESTRATÉGICAS	30-05-2024	30/05/2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
6	Desarrollar instrumentos legislativos locales de exclusión habitacional para terrenos municipales y en zonas de alto riesgo	Eliminar procesos constructivos en zonas no aptas para este fin	DECRETO ALCALDICIO QUE APRUEBE LAS ORDENANZAS	30-05-2024	30/05/2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
7	Preparar a familias frente a emergencias-desastres-catástrofes	Que la familia en su interna, se prepare y sepa actuar durante y después de emergencias. Iniciar el proceso en comunidades aisladas	ACTAS DE CAPACITACIÓN Y CONTROL DE ASISTENCIA	30-05-2024	30/05/2029	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
8	Desarrollar instrumentos legislativos locales que permitan fiscalizar sitios eriazos en la zona urbana y rural	Protección contra incendios forestales, prevención de delitos y control de plagas	decretos que autoricen ordenanzas municipales	30-05-2024	30/05/2028	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
9	Disponer de protocolo de respuesta conjunta entre el sector público y privado ante emergencias con sustancias peligrosas derivadas de procesos productivos en empresas en la comuna de Tomé	Resguardar a la población frente a emergencias con sustancias peligrosas	Elaboración y decreto que autorice el protocolo	30-05-2024	30/05/2027	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
10	Capacitar en materias GRD a funcionarios/as de todas las áreas de trabajo de la municipalidad	Aumentar las capacidades del equipo municipal en materia RRD y en respuesta de emergencias, para mejorar los procesos de planificación y respuesta. Se espera que al 2026 el 80% de los y las funcionarias con relación directa en temas de RRD y/o respuesta de emergencias, hayan participado y aprobado uno más de un curso disponible, sea este impartido por la Academia SINAPRED o impartido/gestionado por la municipalidad.	Certificado de aprobación del curso, registro de asistencia, fotografías	30-05-2024	30/05/2027	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
11	Adquisición de equipamiento para la extracción de aguas lluvias para evitar inundaciones en zonas puntuales	Evitar inundaciones de viviendas y sectores que históricamente han tenido problemas con el ingreso de aguas lluvias	Facturas y registros fotográficos de los trabajos realizados	30-05-2024	30/05/2027	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
12	Generar sistema de información integrado con indicadores locales, identificando zonas críticas, niveles de impacto anterior y proyecciones por unidad vecinal.	Proyección de actividades preventivas en zonas de mayor impacto, preparar a la comunidad más vulnerable para enfrentar estos eventos, generación de bases de datos y planos con información de emergencias anteriores.	Base de datos, tablas dinámicas y planos digitales	30-05-2024	30/05/2027	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
13	Generar sistema de denuncias y seguimiento a la normativa que genera condiciones de riesgos a la comunidad.	Informar sobre riesgos potenciales, hacer seguimiento de las acciones y evitar que estos provoquen emergencias que afecten a las personas, sus bienes y/o el medioambiente.	Número de denuncias ingresadas al COGRID COMUNAL y seguimiento de éstas	30-05-2024	30/05/2027	No iniciada, en plazo.	Observaciones a incorporar en primer seguimiento.

Para agregar más acciones estratégicas pinche aquí y haga clic en el botón + que aparece al costado inferior derecho de esta ficha

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD

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

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

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

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

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

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

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

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

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	**2-DESCRIPCIÓN** (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	**3- MOTIVOS** [Indique la Motivos o razones]
Falta de conciencia y preparación	*Se debe potenciar la información a la comunidad sobre los riesgos y como prepararse para ellos, es más probable que se enfrenten a situaciones de riesgo sin saber cómo responder adecuadamente. La falta de preparación puede aumentar la vulnerabilidad de la población en caso de desastres naturales o provocados por el hombre. Además, se deben reforzar las medidas de fiscalización que no han sido implementadas adecuadamente, como construir en zonas de riesgo y sin respetar las normas de construcción definidas en la legislación vigente.*	*Las acciones de difusión no han sido capaces de llegar a gran parte de la población y aquella que la recibe, no ha implementado acciones. Falta o nulos procesos de fiscalización municipal a procesos constructivos.*
Pobre infraestructura	*Infraestructura crítica en sectores de riesgo, así como también construcciones particulares en zonas no permitidas para ese fin.*	*Existencia de edificios públicos y servicios de emergencia en zonas de riesgos, pero se ha permitido la construcción ilegal en zonas no aptas*
Problemas socioeconómicos	*Los grupos más vulnerables de la población, como aquellos que viven en la pobreza extrema, pueden enfrentar desafíos adicionales en situaciones de desastre. La falta de recursos y acceso a servicios puede aumentar la vulnerabilidad de estos grupos*	*No se ha logrado realizar trabajos focalizados en sectores más vulnerables y en donde los terrenos y construcciones están en zonas de riesgos*
Cambio climático	*El cambio climático puede aumentar la frecuencia e intensidad de los desastres naturales, como las inundaciones, sequías y tormentas, lo que puede aumentar la vulnerabilidad de la población.*	*Por ejemplo, dentro de la falta de agua en sectores rurales de la comuna, se ha optado por programas de entrega de agua potable por medio de camiones aljibes, pero sin evaluar factibilidad de APR*
Pobre coordinación y colaboración	*Si la coordinación y colaboración entre las autoridades, las instituciones de respuesta y la población es insuficiente, la respuesta a los desastres puede ser deficiente. Esto puede aumentar la vulnerabilidad de la población y dificultar la recuperación.*	*En procesos de atención de emergencias en diferentes de sus niveles, se ha podido identificar brechas en la entrega de información desde la comunidad y falta de control de ésta por parte de los equipos municipales, lo cual genera*

		problemas en la disposición de ayuda humanitaria. Problemas en la coordinación de instituciones en las diferentes etapas de una emergencia, en donde el Mando y Control no siempre es el adecuado.

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

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	**2-DESCRIPCIÓN** (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	**3- MOTIVOS** [Indique la Motivos o razones]
Evaluación de amenazas	*El presente documento es un instrumento que debe ser actualizado de manera permanente, según lo dispuesto en el punto 7 y 8 del plan RRD. Dentro de las acciones que van a requerir una actualización del Plan RRD, es la evaluación de amenazas que aún no se han ingresado y trabajado de manera de generar acciones preventivas, como por ejemplo amenazas como lo son posibles Pandemias, Marejadas y otras que producto de condiciones especificas, puedan afectar a la comuna y sus habitantes.*	*Los equipos de análisis que trabajaron en el presente plan, no pudieron analizar en profundidad más amenazas. Es por ello, que de manera de buscar una mejora contínua del Plan RRD, se conformarán nuevos equipos para su mejora.*

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

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 (Anexos)

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
Farreras, S. 1995. Tsunamis en México. Departamento de Oceanografía Física, CICESE, Centro de Investigación Científica y de Educación Superior de Ensenada, Baja California.	Significado de Tsunami, generación, factores, períodos.

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

Nombre y año del Documento	Descripción
UNESCO, 2008 Intergovernmental Oceanographic Commission, Glosario de Tsunamis.	Clasificación de los Tsunamis. ***http://www.prsn.uprm.edu/mediakit/docs/glosario_tsunamis_sp_small.pdf***

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

Nombre y año del Documento	Descripción

CONAF 2022¸ Incendios Forestales en Chile	Significado, origen, componentes, causas, registros históricos https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/

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

Nombre y año del Documento	Descripción
Biblioteca del Congreso Nacional 2022¸ Incendios Forestales en Chile	Comparación cifras de superficie dañada origen en regiones del Biobío y Araucanía, incendios 2017 https://arcgiswebad.bcn.cl/portal/apps/MapJournal/index.html?appid=0022c7087f09422887cc548cdaa8b4ad

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

Nombre y año del Documento	Descripción
Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2, 2020, Informe a las Naciones, Incendios en Chile: causas, impactos y resiliencia.	Incendios extremadamente destructivos, causas, impactos. https://www.cr2.cl/wp-content/uploads/2020/01/Informe-CR2-IncendiosforestalesenChile.pdf

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

Nombre y año del Documento	Descripción
Hauser, A. 1993 Remociones en Masa en Chile. Servicio Nacional de Geología y Minería, Boletín 45, Santiago de Chile	Revisión de tipos de deslizamientos, formas de clasificación y medidas de contención y mitigación.

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

Nombre y año del Documento	Descripción

CRUDEN, D. M., & VARNES, D. J. (1996). Landslides: investigation and mitigation. Chapter 3-Landslide types and processes. Transportation research board special report, (247).	Recopilación de eventos de remociones en masa ocurridos en Chile

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

Nombre y año del Documento	Descripción
VARNES, D. J. (1978). Slope movement types and processes. Special report, 176, 11-33.	Metodología para clasificación de remociones en masa

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

Nombre y año del Documento	Descripción
Wieczorek, G.F. (1996) Landslide Triggering Mechanisms. In: Turner, A.K. and Schuster, R.L., Eds., Landslides: Investigation and Mitigation, Transportation Research Board, National Research Council, Special Report, Washington DC, 76-90.	Mecanismos de ocurrencia de remociones en masa

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

Nombre y año del Documento	Descripción
NCh 2369.Of.2003 Diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales.	Requisitos para diseño sísmico de estructuras e instalaciones industriales, ya sean livianas o pesadas. Se aplica tanto a estructuras como a sistemas de ductos, cañerías y equipos de procesos, mecánicos, eléctricos y sus anclajes.

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

Nombre y año del Documento	Descripción

NCh 433of96 Diseño sísmico de edificios.	Establece requisitos mínimos para exigibles para el diseño de edificios, así como recomendaciones para evaluación de daño sísmico y su reparación.

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

Nombre y año del Documento	Descripción
Conaf, Estadísticas Historias de Incendios Forestales	Conaf, estadísticas de incendios forestales. https://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/estadisticas-historicas/

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

ANEXO: LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y PRIORIZACIÓN DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

Unidad vecinal_____

Plan comunal de reducción de Riesgos y Desastres

1) Indique el género con el que usted se identifica

☐ Masculino ☐ Femenino ☐ Otro_____

2) ¿En qué sector de la comuna reside?

_____

3) Ordene del 1 al 11 las siguientes líneas estratégicas en base al orden de priorización que usted considere apropiado, entendiendo que 1 responde a una mayor necesidad y 10 a una menor necesidad.

4) Realice observaciones, comentarios y/o propuestas de acciones estratégicas que quisiera integrar de cara a un próximo proceso de actualización del documento

Orden de Priorización	Acción Estratégica
	Adquisición de maquinaria para la construcción y mantención de cortafuegos
	Señalizar zonas de riesgos y vías de evacuación
	Construcción sistema de alcantarillado/Plantas de tratamiento de aguas servidas
	Construcción de plantas de agua potable rural
	Disponer de sistema de radiocomunicación digital
	Desarrollar instrumentos legislativos locales de exclusión habitacional para terrenos municipales y en zonas de alto riesgo
	Preparar a familias frente a emergencias-desastres-catástrofes
	Desarrollar instrumentos legislativos locales que permitan fiscalizar sitios eriazos en la zona urbana y rural
	Disponer de protocolo de respuesta conjunta ante emergencias químicas derivadas de procesos productivos en empresas en la comuna de Tomé
	Capacitar en materias GRD a funcionarios/as de todas las áreas de trabajo de la municipalidad
	Adquisición de equipamiento para la extracción de aguas lluvias para evitar inundaciones en zonas puntuales

_____

_____

_____

_____

Resultados: Priorización de acciones estratégicas

Acción estratégica	Priorización
Adquisición de maquinaria para la construcción y mantención de cortafuegos	1
Señalar zonas de riesgos y vías de evacuación	2
Construcción de sistema de alcantarillado/planta de tratamiento de aguas servidas	3
Adquisición de equipamiento para la extracción de aguas lluvias para evitar inundaciones en zonas puntuales	4
preparar a las familias frente a emergencias-desastres-catástrofes	5
Desarrollar instrumentos legislativos locales de exclusión habitacional para terrenos municipales y en zonas de alto riesgo	6
Desarrollar instrumentos legislativos locales que permitan fiscalizar sitios eriazos en la zona urbana y rural	7
Construcción de plantas de agua potable rural	8
Disponer de protocolo de respuesta conjunta ante emergencias químicas que derivan de procesos productivos en empresas en la comuna de Tomé	9
Disponer de sistema de radiocomunicación digital	10
Capacitar en materias GRD a funcionarios/as de todas las áreas de trabajo de la municipalidad	11
Generar sistema de información integrado con indicadores locales, identificando zonas críticas, niveles de impacto anterior y proyecciones por unidad vecinal***	12
Generar sistema de denuncias y seguimiento a la normativa que genera condiciones de riesgos a la comunidad***	13

Comentarios y observaciones

Las observaciones por parte de los respondientes fueron múltiples, sin embargo, destaca el llevar a cabo reuniones del equipo de emergencias en conjunto a las diferentes juntas de vecinos, para así observar, desde el propio trabajo en terreno, las principales necesidades, emergencias y factores de riesgo que presenta cada sector y localidad de la comuna.

Por otra parte, los encuestados hacen hincapié en la plena ejecución del plan, ya que un correcto desarrollo de este beneficiaría sustantivamente a los ciudadanos de la comuna, sugiriendo incluso mayor recurso humano para que este se concrete.

***Las fichas 12 y 13 fueron integradas posteriormente por sugerencias del COGRID COMUNAL

Decreto Constitución COGRID COMUNAL

CAPITAL TURÍSTICA DEL BÍO BÍO
I. MUNICIPALIDAD DE TOME
SECRETARIA MUNICIPAL

MAT.: Rectifica decreto alcaldicio N° 6096 de fecha 25 de julio de 2023

TOMÉ, 07 MAY 2024

ESTA ALCALDÍA DECRETÓ HOY LO SIGUIENTE:

3397 /

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° 4919 de fecha 28 de junio de 2021, que; a través del cual la Alcaldesa Ivonne Rivas Ortiz asume sus funciones como Alcalde o Alcaldesa Titular de la comuna de Tomé.
8. Ley N° 18.883, del estatuto administrativo de los funcionarios municipales.
9. DFL N°1/19.704 del año 2006 del Ministerio del Interior que concede facultades municipales que indica.

CAPITAL TURÍSTICA DEL BIO BIO

10. Decreto Alcaldicio N° 6096 del 25 de Julio de 2023, el cual aprueba la constitución del Comité Comunal para la Gestión de Riesgos de Desastres y designa integrantes de la I. Municipalidad de Tomé.

D E C R E T O

1. Rectifícase el punto dos de la parte resolutiva del Decreto N° 6096 de fecha 25 de Julio de 2023, quedando de la siguiente manera:

"2.- DESÍGNASE como integrantes del REFERIDO comité a los siguientes cargos municipales e integrantes del SINAPRED comunal, en calidades de titulares y asignación de suplentes con la importancia de que; el Comité tendrá su estructura de constitución y convocatoria diferenciada para las Fases de Mitigación y Preparación y para las Fases de Respuesta y Recuperación, según lo indicado en el artículo 8° de la Ley N°21.364 y su reglamento, por tanto los organismos e instituciones que lo integran será de la siguiente forma:

COMITÉ PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESATRES COMUNAL PARA LAS FASE DE MITIGACIÓN Y PREPARACIÓN

Organismo/Institución	Cargo	Nombre y Apellidos del Titular	Nombre y Apellidos Suplente 1	Nombre y Apellidos Suplente 2
Ilustre Municipalidad de Tomé	Alcaldesa	Ivonne Rivas Ortiz	Luis Fernández Plummer	Félix Quiroga Fierro
Ilustre Municipalidad de Tomé	Encargado de Protección civil y emergencias	Sergio Valenzuela Arriagada	Carola Troncoso Bustos	Carlos Cisternas Toledo
1° Comisaría de Carabineros de Tomé	Comisario	Alexis Silva Manríquez	Mauricio Cornejo Vargas	
Cuerpo de Bomberos de Tomé	Superintendente	Alejandro Mattas Henríquez	Roberto Araya Monsalve	José Torres Aguayo

CAPITAL TURISTICA DEL BIO BIO

COMITÉ PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESATRES COMUNAL PARA LAS FASE DE RESPUESTA Y RECUPERACIÓN

Organismo/Institución	Cargo	Nombre y Apellidos del Titular	Nombre y Apellidos Suplente 1	Nombre y Apellidos Suplente 2
Ilustre Municipalidad de Tomé	Alcaldesa	Ivonne Rivas Ortiz	Luis Fernández Plummer	Félix Quiroga Fierro
Ilustre Municipalidad de Tomé	Encargado de Protección civil y emergencias	Sergio Valenzuela Arriagada	Carola Troncoso Bustos	Carlos Cisternas Toledo
1° Comisaría de Carabineros de Tomé	Comisario	Alexis Silva Manríquez	Mauricio Cornejo Vargas	
Cuerpo de Bomberos de Tomé	Superintendente	Alejandro Mattas Henríquez	Roberto Araya Monsalve	José Torres Aguayo

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE
(FDO.) IVONNE RIVAS ORTIZ, ALCALDESA – EDUARDO HENRÍQUEZ SALINAS, ABOGADO, SECRETARIO MUNICIPAL

MUNICIPALIDAD SECRETARIO MUNICIPAL TOMÉ

EDUARDO HENRÍQUEZ SALINAS
ABOGADO
SECRETARIO MUNICIPAL

IRO/EHS/CTB/SVA/sva
Distribución:
- Dirección de Operaciones. Protección Civil y Emergencias
- Secretaria Municipal
- SENAPRED Región del Biobío

I. MUNICIPALIDAD DE TOME
SECRETARÍA

2. *El Plan Comunal de Reducción de Riesgos de Desastres 0.0 entrará en vigencia a contar de la fecha del presente Decreto Alcaldicio.*

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE
(FDO.) IVONNE RIVAS ORTIZ, ALCALDESA – EDUARDO HENRÍQUEZ SALINAS, ABOGADO, SECRETARIO MUNICIPAL

Lo que transcribo para su conocimiento y demás fines

Saluda atentamente a Ud.,

I. MUNICIPALIDAD SECRETARIO MUNICIPAL TOME

EDUARDO HENRÍQUEZ SALINAS
ABOGADO
SECRETARIO MUNICIPAL

IRO/EHS/CTB/SVA/sva.
Distribución:
- *SENAPRED*
- *Direcciones Municipales*
- *SINAPRED Comunal*
- *Secretaría Municipal*