I.MUNICIPALIDAD DE NAVIDAD

APRUEBA PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES.

NAVIDAD, 15 de octubre de 2025.-

VISTOS:

- Las facultades que me confiere la Ley N°18.695 de 1988, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades y sus modificaciones.
- Lo dispuesto en los artículos 4° letra i) 5 letra d); y 26 bis letra b) de la ley 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- Acta de proclamación del Alcalde, de fecha 26 de Noviembre de 2024.
- Lo dispuesto en el Artículo N°32 de la ley N°21.364.- de fecha 07 de Agosto de 2021 que establece el Sistema Nacional de Prevención y Respuestas ante Desastres, sustituyendo a la Oficina Nacional de Emergencia, por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante desastres.
- Lo dispuesto en el Artículo N°28 de la ley N°21.364.- de fecha 07 de Agosto de 2021, *"DEL PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES. Los Planes Comunales para la Reducción del Riesgo de Desastres serán desarrollados por la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o por quien haya sido encomendado en dicha función, previo informe técnico del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres en conformidad con los términos establecidos en el reglamento. Recibido el citado informe técnico, el alcalde requerirá el acuerdo del Comité Comunal para aprobar el Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres mediante decreto alcaldicio. Para el financiamiento de la elaboración del Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, las municipalidades podrán participar del Programa de Gestión del Riesgo de Desastres a que hace referencia el artículo 41."*
- Lo dispuesto en el Decreto N°234 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; Subsecretaria del Interior; que aprueba el Funcionamiento de los Comités para la Gestión del Riesgo de Desastres y de las otras instancias de coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante desastres, establecidos en la Ley N°21.364.
-

CONSIDERANDO:

- Decreto Alcaldicio N° 490 / 2025 que nombra los Integrantes del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres.
- Oficio Alcaldicio N°885 de fecha 26 de Agosto de 2025, que adjunta Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, para análisis y emisión de Informe Técnico correspondiente por parte de Senapred.
- Oficio N° 80 de fecha 25 de Septiembre de 2025 de la Dirección Regional de SENAPRED O'Higgins, donde remite Informe Técnico de revisión del Plan Comunal para la Reducción del Riesgo de Desastres, recomendado técnicamente.
- Informe Técnico IF-PCRRD-6205-R2-09-2025 de la Dirección Regional de SENAPRED O'Higgins.
- El acta del Comité de Gestión del Riesgo de Desastres, con fecha 09 de Octubre de 2025, celebrado en dependencias de la Ilustre Municipalidad de Navidad, donde se vota y se aprueba por unanimidad, el Plan Comunal de Reducción del Riesgo de Desastres

DMF

CBA

GGC

DECRETO ALCALDICIO N° 1278 /2025

1. **APRUEBESE,** a contar de esta fecha el **PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES**, de acuerdo a lo establecido en el Articulo N°28 de la Ley N°21.364, de fecha 7 de Agosto de 2021; Decreto N°234 de las funciones

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

del Comité Comunal para la Gestión del Riesgo de Desastres y el acta que fue votado y aprobado por el Comité para la Gestión de Riesgos y Desastres Comunal, con fecha 09 de Octubre de 2025.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE, ARCHÍVESE.

José Abarca Farías
Secretario Municipal

Yanko Blumen Antivilo
Alcalde

JAF/YBA/DMF/CBA/GGC/cdc
DISTRIBUCIÓN

- Jurídico
- Archivo DSP y Emergencias.

DMF

CBA

GGC

Este documento ha sido firmado electrónicamente de acuerdo con la Ley Nº 19.799.

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

[2026-2029]

COMUNA DE NAVIDAD

Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 1278/2025 del 15 de octubre del 2025

ÍNDICE

1. Introducción.....3

1.1. Objetivo.....4

2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres.....4

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..... 4

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres.....5

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres..... 5

3. Vínculo con Otros Planes.....7

3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD.....7

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)..... 7

3.3. Plan Regulador Comunal..... 8

4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenazas, Vulnerabilidades y Exposición)..... 8

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal..... 29

4.2. Fichas Técnicas de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades.....34

5. Acciones Estratégicas.....71

5.1. Fichas de Acciones Estratégicas..... 72

6. Seguimiento del Plan.....83

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD..... 87

8. Actualización del Plan Comunal RRD..... 88

9. Vulnerabilidades Territoriales que no son abordadas en el presente Plan..... 88

10. Supervisión del Plan.....89

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria..... 89

1. Introducción.

Chile se caracteriza por ser un país localizado frente a una zona de subducción denominada Cinturón de fuego del Pacífico, siendo un territorio dinámico expuesto a diversas amenazas, tales como actividad sísmica y volcánica, sumando a su vez amenazas hidrometeorológicas, incendios forestales, remociones en masa, tsunamis, y amenazas antrópicas, donde el nivel de riesgos en el cuál se encuentran expuestos los habitantes dependerá de la localidad en donde se emplacen (Eventos Extremos y Desastres, 2020[1]; Camus et al., 2016[2]).

La comuna de Navidad se localiza al noroeste de la región de O'Higgins, la cual limita al oeste con el Océano Pacifico de extremo norte hasta el sur en su línea de costa; al norte con las comunas de Santo Domingo y San Pedro; y al sur y sureste con la comuna de Litueche. Su altitud va desde el nivel del mar hasta alrededor de los 450 metros sobre el nivel del mar (m.s.n.m). El territorio comunal tiene una superficie total de 30000 Hectáreas, siendo el 1,83% del total de la Región de O'Higgins.

La comuna se caracteriza por tener una alta diversidad de elementos geológicos, topográficos y biológicos que constituyen un espacio de alto valor natural y cultural. El clima de la comuna de Navidad se caracteriza por el clima templado cálido de Chile central llamado Secano Costero, con alta influencia oceánica y con una sequía prolongada donde sus lluvias se concentran en los meses de invierno. Además, según la clasificación climática de *Köppen*, corresponde a un clima "Mediterráneo de veranos secos y frescos" con nomenclatura de clase Csbn. Existe predominancia de vientos del oeste, los cuales según ciertas condiciones alterados en su proveniencia desde el suroeste o noroeste y junto con la influencia oceánica, el comportamiento del Anticiclón del Pacífico y por la corriente de Humboldt componen ocurrencia de vientos, oleajes y alta nubosidad en la zona costera (Ilustre Municipalidad de Navidad, 2021)[3].

El territorio ha tenido transformaciones representadas en los últimos años a través del crecimiento poblacional con una expansión urbana dispersa y semiconcentrada, donde sus principales vocaciones económicas están relacionadas con la agricultura campesina, pesca, recolección de algas y mariscos, la actividad forestal, construcción, el turismo y a la actividad de servicios. El territorio comunal, sin considerar a la población visitante que no reside en el territorio y según el Censo de Población y Vivienda del 2024 está habitado por 8.885 personas.

Tal como es el contexto nacional, Navidad es una comuna que se caracteriza por tener diversas condiciones biológicas, geológicas, climáticas y geomorfológicas, lo que hace que sea un territorio propenso a la ocurrencia de terremotos, tsunamis, remociones en masa, entre otros y las características de ocupación de la población hacen que estos fenómenos constituyan un riesgo para sus habitantes y visitantes en distintas magnitudes y escalas espaciales y temporales, que además se han visto modificadas por el calentamiento global y el cambio climático. En esto destaca la comuna de Navidad, donde las principales

[1] Eventos extremos y desastres. (2020). En Informe del Estado del Medio Ambiente (p.742). Ministerio del Medio Ambiente. https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2022/06/IEMA-2020.pdf.
[2] Camus, P, Arenas, F, Lagos, M, & Romero, A. (2016). Visión histórica de la respuesta a las amenazas naturales en Chile y oportunidades de gestión del riesgo de desastre [en línea] Revista de geografía Norte Grande, (64), 9-20. https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022016000200002
[3] Ilustre Municipalidad de Navidad. (2021). Plan de Desarrollo -Comunal (PLADECO), comuna de Navidad 2021-2025 (p. 79). http://muninavidad.cl/segunda-publicacionnavidad-2015

amenazas presentes en este territorio son: por eventos hidrometeorológicos, incendios forestales y de interfase, sismos.

1.1. Objetivo.

Planificar y gestionar el conjunto de actividades, iniciativas, proyectos y programas orientados a la Reducción del Riesgo de Desastres en la comuna considerando los riesgos presentes en el territorio, definiendo para ello, objetivos estratégicos comunales y acciones estratégicas estructurales y no estructurales, en consonancia, armonía y sistematicidad con el Plan Estratégico Nacional para la RRD, el Plan Regional para la RRD, el Plan de Desarrollo Comunal y el Plan Regulador Comunal.

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

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

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

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

Estos Planes comprenden:

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

ii. Los Planes para la Reducción del Riesgo de Desastres, en los niveles regionales, provinciales[4] y comunales durante las Fases de Mitigación y Preparación.

[4] El Decreto N°86/2023: “Reglamento que regula los organismos técnicos para el monitoreo de amenazas; organismos técnicos para el monitoreo sectorial; los instrumentos para la gestión del riesgo de desastres; y los procedimientos de elaboración de los mapas de amenaza y los mapas de riesgo” del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, establece en su artículo N°18 que “El Plan Provincial para la RRD corresponderá al conjunto de objetivos y acciones 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”.

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

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

2.2. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres.

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

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

2.3. Marco Comunal Para la Reducción del Riesgo de Desastres.

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

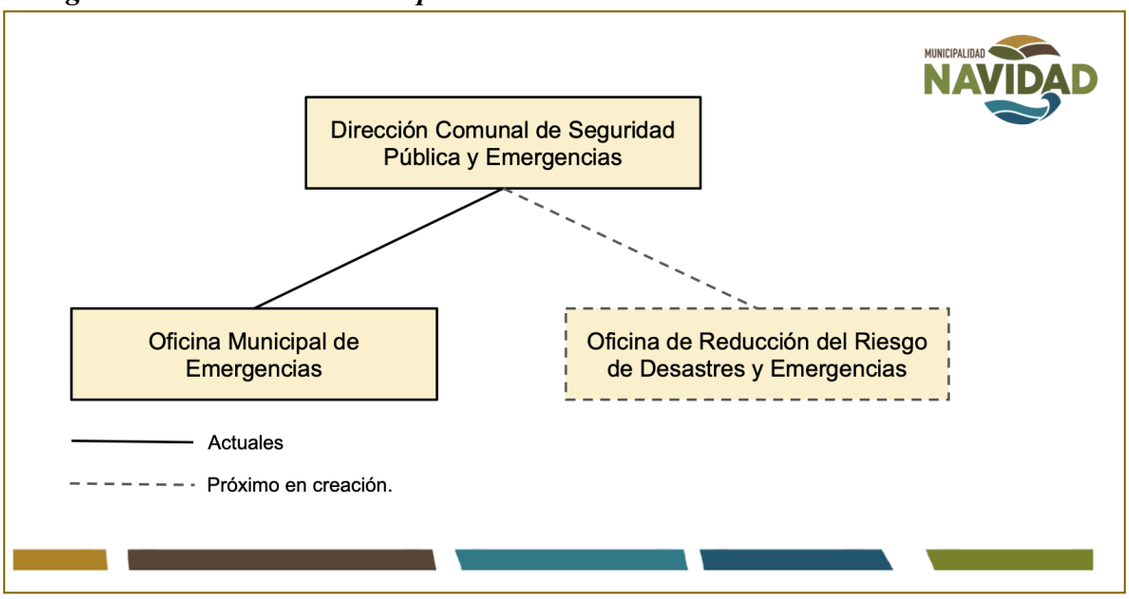
Adicionalmente a lo anteriormente expuesto y como parte del marco comunal para la RRD, se debe considerar el vínculo existente con otros instrumentos definidos en la ley N°18.695, como el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) y sus programas y el Plan Regulador Comunal, encontrando en estos instrumentos,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

En relación con lo anterior, a través del Decreto Alcaldicio N° 143/2022 se dispone el reglamento de función interna de la Municipalidad de Navidad, en lo cual se designan para la Dirección Comunal de Seguridad Pública la función de asesorar al Alcalde y a las demás instancias de la Municipalidad, en el desarrollo, implementación, evaluación, promoción, capacitación y apoyo de acciones relacionadas con la seguridad pública de sus habitantes. Teniendo así las siguientes funciones:

a) Asesorar al Alcalde en el diseño y elaboración del Plan Comunal de Seguridad Pública.
b) Coordinar el funcionamiento del Consejo Comunal de Seguridad Pública en los términos previstos en la Ley N20. 965, manteniendo actualizada la plataforma SIRECC (Sistema registro de Consejos, Diagnósticos y Planes Comunales) de la Subsecretaría de Prevención del Delito.

c) Elaborar y velar por la implementación y el cumplimiento del Plan Comunal de Seguridad Pública conforme a la normativa legal y reglamentaria vigente, a través del seguimiento y monitoreo de las medidas contempladas en aquel, todo conforme a la normativa legal y reglamentaria vigente.
d) Coordinar con las instancias municipales, principalmente con la Dirección de Desarrollo Comunitario, programas de prevención de conductas infractoras por parte de niñas, niños y adolescentes; y de prevención de deserción escolar y de reinserción de los escolares desertores, efectuar seguimiento y evaluación de su implementación.
e) Proponer programas de Prevención y rehabilitación del consumo de drogas y de Prevención de la violencia intrafamiliar y violencia contra las mujeres y colaborar en su implementación, seguimiento y evaluación.
f) Proponer y ejecutar medidas y programas de prevención de incivilidades.
g) Proponer y ejecutar medidas y programas de contenido psicosocial, focalizados en la percepción de inseguridad de la población.
h) Proponer un plan de mejoramiento urbano en barrios vulnerables y proyectos específicos para prevenir los delitos de mayor relevancia y ocurrencia en la comuna, todo ello en coordinación con la Secretaría Comunal de Planificación.
i) Estudiar y proponer la celebración de convenios con otras entidades públicas para la aplicación de planes de reinserción social y de asistencia a víctimas, así como también la adopción de medidas en el ámbito de la seguridad pública a nivel comunal, velar por su implementación, efectuar su seguimiento y evaluación
j) Programar y ejecutar acciones de apoyo y fomento de medidas de prevención en materia de seguridad ciudadana para las diversas organizaciones de la comuna, y colaborar en su implementación, seguimiento y evaluación. La realización de acciones de capacitación y promoción relacionadas con la seguridad pública.
k) Elaborar un Plan Comunal de Protección Civil ante Emergencias.
l) Administrar la Oficina Municipal de Emergencias. Dicha oficina estará a cargo de planificar y ejecutar acciones de prevención y respuesta ante situaciones producidas por catástrofes de origen natural o accidentes provocados por acción humana. Para lograr su cometido, la Oficina Municipal de Emergencias realizará diversas acciones, tales como: Señalización de propiedades en mal estado; retiro de elementos peligrosos en la vía pública; entrega de sacos de arena ante inundaciones; traslado de enseres a familias afectadas por catástrofes o accidentes; revisión de grifos; revisión de grifos; entrega de agua potable ante catástrofes o accidentes, entre otros.

Figura N°1: Organigrama de la Dirección Comunal de Seguridad Pública y Emergencias de la Ilustre Municipalidad de Navidad.



3. Vínculo con Otros Planes.

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

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

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

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

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

3.2. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO).

El presente plan se encuentra formulado en armonía e integración con el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), entendiendo que las acciones estratégicas aquí definidas,

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

El Plan Comunal para la RRD visualiza para cada una de las acciones estratégicas desarrolladas en el subcapítulo 5.1 (punto N°14 de la ficha de acción estratégica), si existe o no un vínculo con el PLADECO, de manera de establecer en primera instancia, una fuente para su financiamiento a través de dicho instrumento.

3.3. Plan Regulador Comunal.

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

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

- **Ubicación:**

La comuna de Navidad se ubica en el extremo Nor-Poniente de la Región de O'Higgins, en una posición periférica, aislada y litoral, respecto de los centros urbanos de mayor relevancia de la Región (Rancagua, Rengo y San Fernando). Se emplaza en la costa de la Región y tiene como coordenadas geográficas los 33°57'12.12" de latitud Sur y los 71°49'50.07" de longitud Oeste en la Plaza General Bonilla.

Producto de su ubicación, en la región del Libertador General Bernardo O'Higgins, a 185 km de la ciudad de Rancagua y 95 km de Pichilemu, Navidad presenta una vinculación funcional y una fuerte dependencia de los servicios, equipamiento (público y privado) y comercio, respecto de la ciudad de San Antonio en la Región de Valparaíso (65 km de distancia). Navidad presenta acceso vial por la ruta 78 (Autopista del Sol), a través del cruce Leyda hacia Santo Domingo, para posteriormente conectarse con la ruta 66 (carretera de la fruta) hasta la localidad de Rapel. Otra posibilidad de accesibilidad, es utilizar la ruta 76 (camino a Melipilla), y luego empalmar la ruta 66. Por su parte, la localidad de Rapel se accede por la ruta G-84, que luego hacia el sur se le asigna el Rol G-80-I, permitiendo la conectividad con la vecina comuna de Litueche.

- **Superficie:**

El territorio comunal comprende una superficie de 300,4 Km^2.

- **Urbanización:**

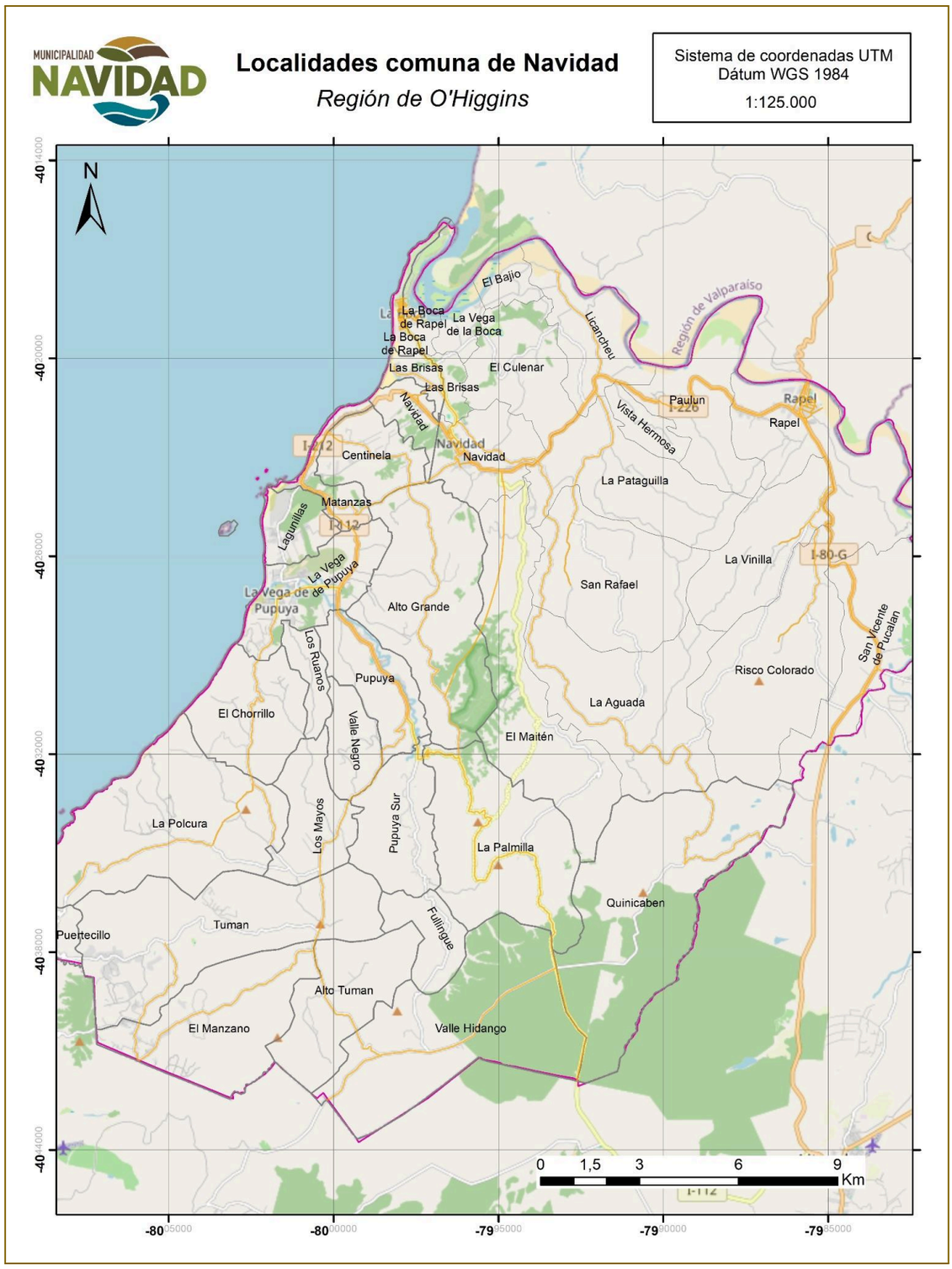
Cuenta con un territorio mínimamente urbanizado y en general con una baja intensidad de uso por parte de la población residente y flotante.

- **Límites:**

Administrativamente, la comuna limita al norte con Santo Domingo, en la región de

Valparaíso y la comuna de San Pedro, en la Región Metropolitana. Al sur y al oriente se deslinda con la comuna de Litueche y al oeste con el Océano Pacífico, y a su vez existen 18 localidades que subdividen la comuna las cuales se pueden observar en la figura N°2.

Figura N°2: Cartografía de localidades de la comuna de Navidad.

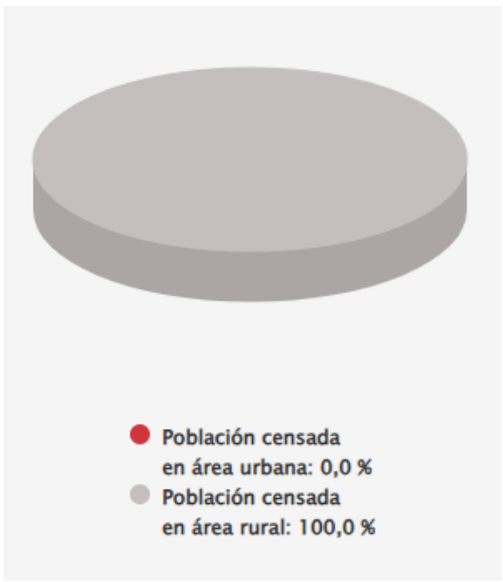


- **Población:**

En relación con los antecedentes provenientes del Censo de Población y Vivienda realizado en el año 2024, en la comuna habitan 8.885 personas reflejando un aumento de habitantes de un 22,48% respecto al anterior Censo realizado en el año 2017, datos que no consideran a la alta cantidad población visitante no residente del territorio.

Basándonos en los datos del CENSO del año 2017, se identifican una serie de características que pueden abordar la vulnerabilidad de la población en la comuna de Navidad. El análisis demográfico revela una composición mixta en términos de ubicación, con un porcentaje del 0% de población urbana y un 100% de población rural. Esta dualidad plantea desafíos distintos en términos de acceso a servicios básicos, infraestructura y oportunidades económicas.

Figura N° 3: Urbano Rural.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística ¨Resultados Censo 2017¨.

- **Antecedentes:**

También en Navidad se encuentran representaciones geográficas y territoriales con alto valor natural y cultural, caracterizándose por una alta diversidad de elementos sociales, geológicos, topográficos y de especies de flora y fauna y espacios atractivos para el turismo, la ciencia y emplazamientos habitacionales, entre los principales se encuentran las playas, terrazas marinas, río, esteros, humedales, entre otros.

Para analizar los riesgos de la comuna, debemos saber que en el pasado este territorio fue azotado por grandes terremotos en los años 1985 y 2010, incendios forestales de gran magnitud, dentro de los cuales destacan los de los años 2017 y 2024, también tuvo lugar el tsunami del año 2010 y grandes inundaciones en los años 2006 y 2023. Para lo cual, las condiciones naturales siguen siendo las mismas que en anteriores panoramas. Se emplaza la misma localización costera, la bordea el mismo río Rapel de este a oeste y sus viviendas

continúan emplazadas en sectores rurales, entre bosques y quebradas. Actualmente, la Municipalidad de Navidad se encuentra en proceso de actualización del Plan Regulador Comunal (PRC), incorporando las exigencias establecidas en materia de gestión del riesgo de desastres. Una vez que el PRC, los instrumentos de planificación territorial y los estudios de riesgo a nivel comunal hayan sido actualizados, se procederá a integrar dicha información de manera oficial en los planes de emergencia y de ordenamiento territorial. Esto permitirá asegurar una gestión preventiva y eficiente frente a los diversos escenarios de amenaza que enfrenta la comuna de Navidad.

En términos demográficos, la comuna de Navidad tiene una población al año 2024 de 8.885 habitantes, señalando un aumento constante desde los Censo anteriores (2017) con una variación de 33,8%. Del total actual, la población se distribuye en 4.521 hombres y 4.364 de mujeres. En cuanto a la distribución por grupo etario, se observa que los menores de 15 representan un 16,5%. Por otro lado, la población de 15 a 64 años constituye un 61,4% del total. Finalmente, la población mayor de 65 años corresponde al 22,1% del total.

En relación con la distribución de población, se destaca que casi el total de la población habita en viviendas de menor a tres pisos, principalmente construidas de madera, las cuales han tenido un aumento sostenido en el tiempo, lo cual ha respondido al interés de habitar sectores rurales y costeros y el interés de privados por desarrollar proyectos de loteos e inmobiliarios en la comuna de Navidad.

Según la Encuesta CASEN 2022, la comuna registra que un 12,3% de su población vive bajo la línea de pobreza por ingresos, mientras que la pobreza multidimensional afecta al 20,6% de sus habitantes.

El territorio presenta potenciales relevantes para el desarrollo económico local, sustentados en el turismo vinculado a sus recursos naturales, vocaciones productivas, tradiciones culturales y riqueza paisajística. En la última década, Navidad ha experimentado un aumento sostenido en la construcción de segundas residencias y viviendas de veraneo, fenómeno que ha dinamizado la economía local en rubros como la construcción, los servicios y el comercio. Este proceso también ha favorecido el crecimiento de negocios y emprendimientos turísticos, donde el surf y otros deportes náuticos se han consolidado como la principal oferta recreativa, actuando como motor de la actividad turística.

Sin embargo, esta expansión habitacional de segunda vivienda ha generado presiones territoriales relacionadas con el uso seguro y sostenible del suelo, incluyendo la ocupación de áreas expuestas a riesgo y de ecosistemas frágiles como humedales y dunas. Además, el crecimiento poblacional estacional ha incrementado las demandas en servicios básicos, tales como el suministro de agua potable, el tratamiento de aguas servidas, la recolección de residuos domiciliarios, el mejoramiento de caminos y la ampliación de la iluminación pública.

Navidad se localiza en una posición periférica dentro de la Región de O’Higgins, lo que condiciona su conectividad vial y limita la movilidad de la población, restringiendo el acceso a bienes y servicios que se concentran en centros urbanos mayores. No obstante, su proximidad relativa al Puerto de San Antonio le otorga una ventaja estratégica, permitiendo a la comunidad acceder a servicios de salud, educación, banca privada y atención especializada que actualmente no se encuentran disponibles en la comuna

Este contexto demográfico viene acompañado del emplazamiento de nuevos habitantes en

sectores dispersos y con mayor exposición a riesgos. En la comuna de Navidad, existen diversos riesgos y amenazas, que afectan a la comunidad de manera diferenciada según el sector. A pesar de que algunos territorios comparten los mismos riesgos, las condiciones geográficas y sociodemográficas generan particularidades en la exposición y vulnerabilidad de cada localidad presenta múltiples riesgos de origen natural y antrópico, pero puede ser afectada principalmente por los siguientes:

- **Sismo de mayor intensidad:**

Debido a la liberación de energía producto de la activación de las placas tectónicas del país o fallas tectónicas. Se ven afectados tanto los residentes y visitantes del territorio comunal.

La comuna, está ubicada en el sector costero, se emplaza en una zona con alta actividad sísmica, debido a la cercanía a la convergencia de placas tectónicas de Nazca y Sudamericana, lo cual ha tenido como consecuencia la ocurrencia de sismos más devastadores que se tiene registro en la historia del país y del planeta.

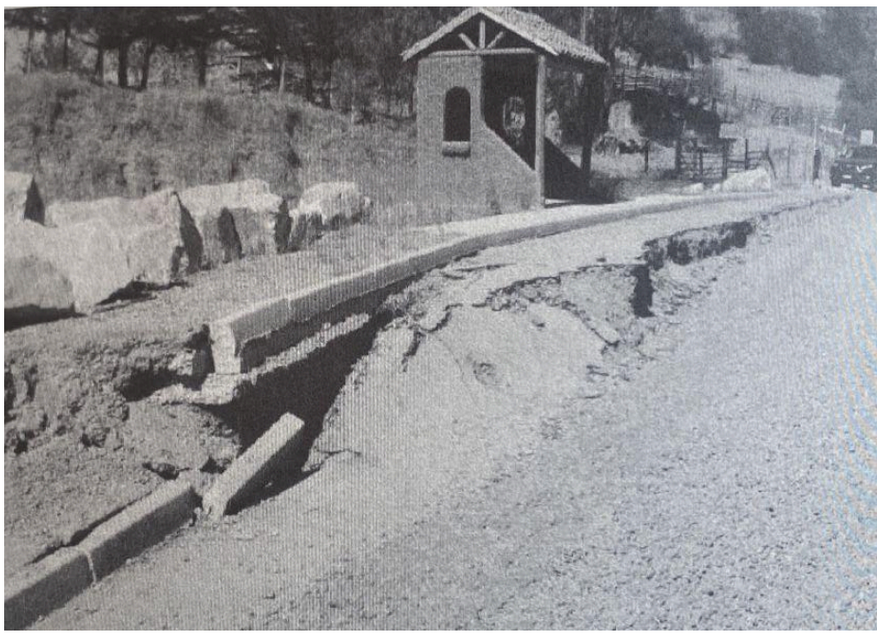
Particularmente en la Comuna de Navidad, el impacto que han tenido estos sismos ha sido significativo en la memoria de la población y ha dejado rastros en la infraestructura de la comuna. Causando daños estructurales en casas, calles, caminos, quebradas, puentes, y en la vida cotidiana de las personas que habitaron y habitan el territorio. Principalmente, dentro de los registros, los terremotos más intensos, Valdivia en el año 1960, Algarrobo en el año 1985 y en el Maule en el año 2010. Dichos sismos de mayor intensidad, han tenido efectos directos e indirectos en la población dejando al descubierto las vulnerabilidades, generando impactos materiales, psicológicos y sociales, junto a ello, se ha puesto a prueba las capacidades de respuesta de instituciones y organizaciones a nivel comunal y nacional frente a este riesgo.

La reducción de los efectos que pueden producir los sismos de alta intensidad se ha producido principalmente a la capacidad de recuperación de la comuna, planes de operaciones frente a las emergencias de las distintas instituciones, la educación civil respecto a la cultura del riesgo, mejoras en construcciones con estándares antisísmicos, entre otros.

Figura N°4 : Registro fotográfico de sismos.

Terremoto 2010, localidad de Rapel.





Fuente: Bay Espinosa, M. (2021). *Navidad: De la colonia al presente*. Municipalidad de Navidad.

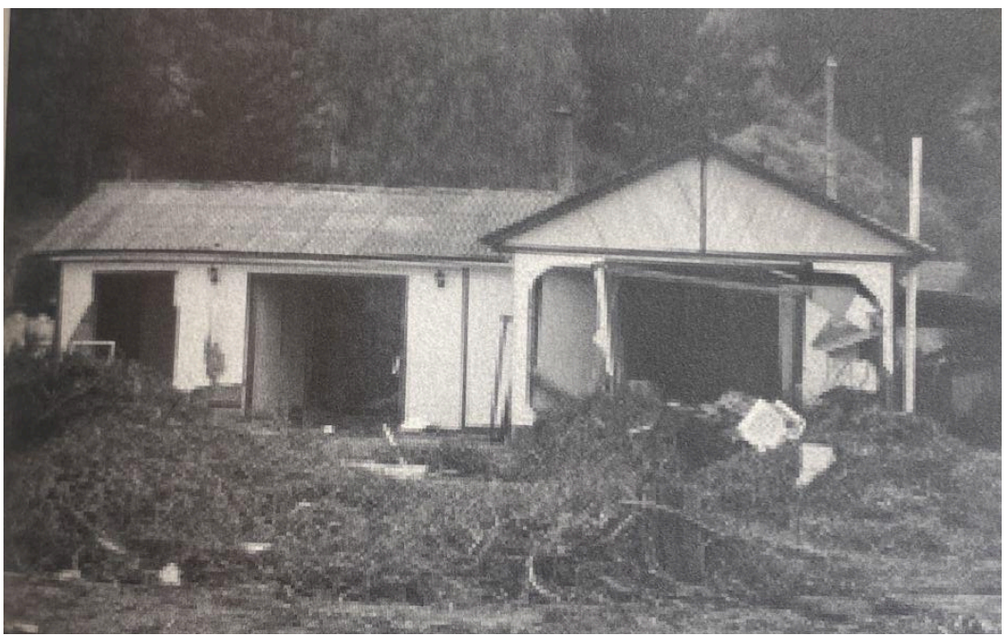
- **Tsunami:**

La comuna de Navidad se ubica en una zona de alta sismicidad, producto de la interacción de las placas tectónicas en la costa del Pacífico, donde la Placa de Nazca se subduce bajo la placa Sudamericana. Este contexto geodinámico representa riesgo constante de terremotos

y, dada la amplia extensión del litoral comunal, también el riesgo permanente de tsunamis que podrían afectar a diversas localidades costeras, entre ellas: Puertecillo, El Chorrillo (sector playa), Pupuya, La Vega de Pupuya, Matanzas, Las Brisas, Navidad, La Boca y La Vega de La Boca.

La experiencia histórica confirma esta condición de riesgo. El 27 de febrero de 2010, un terremoto de gran magnitud generó un tsunami que impactó de forma severa el borde costero de la comuna, ocasionando daños significativos. Entre las principales consecuencias se registraron: 10 viviendas completamente destruidas en distintos puntos del litoral. Afectación a infraestructuras productivas y comerciales: rucos de algueros, buzos, pescadores y recolectores arrastrados por la fuerza del mar; daños graves en hoteles, caletas de pescadores, minimercados, locales comerciales y restaurantes, con pérdida parcial o total de operatividad y múltiples personas lesionadas y una persona desaparecida en el sector de Puertecillo.

Figura N°5: Registro fotográfico de tsunami.

Tsunami 2010, localidad de Matanzas.




Fuente: Bay Espinosa, M. (2021). *Navidad: De la colonia al presente*. Municipalidad de Navidad.

- **Incendio Estructural:**

La comuna de Navidad está expuesta permanentemente a incendios de estructuras, en las cuales se pueden ver involucradas casas, cabañas, locales comerciales, hoteles y edificaciones relacionadas a los servicios públicos y privados. Los incendios estructurales tienen como origen y causas antrópicas, es decir, causado por personas, ya sea por negligencias, descuidos en el uso del fuego, falta de mantención en el sistema eléctrico, de gas y/o de calefacción. Gran parte de la población se puede ver afectada por este riesgo, tanto residentes como visitantes (turistas). Las principales causas se encuentran en accidentes domésticos, manipulación de líquidos inflamables, sobrecarga de equipos de calefacción, o en mal estado, fallas en los sistemas eléctricos, niños jugando con fósforos, entre otros. En la comuna, existen zonas urbanas con mayor densidad de viviendas en las cuales los incendios estructurales pueden ser de mayor magnitud que respecto a otras, como por ejemplo, sectores urbanos como La Vega de Pupuya, La Boca, Navidad, Rapel, Pupuya Centro, Matanzas, La Vega de la Boca y El Bajío, pudiendo tener como consecuencia, pérdida de vidas humanas y de mascotas, daños en infraestructura pública y privada, afectación respiratoria de la comunidad y pérdida de bienes.

Figura N° 6: Registro fotográfico de incendio estructural.

Incendio estructural 2025, localidad La Vega de Pupuya.



- **Incendio Forestal:**

Un incendio forestal es un fuego que se propaga sin control en terrenos rurales o cerca de viviendas, afectando árboles, matorrales y pastizales, tanto verdes como secos. El régimen de incendios está condicionado por la biomasa, la disponibilidad hídrica y las igniciones. El ecosistema mediterráneo de Chile central presenta alta productividad vegetal en la temporada húmeda, la cual, al secarse en verano, se convierte en combustible altamente inflamable. Sumado a la baja humedad relativa y a las igniciones, mayoritariamente humanas, por actividades como fogatas, quema de basuras o agrícolas, acciones intencionales y chispas de maquinaria a combustión o eléctricas, esto explica la concentración estacional y geográfica de los incendios.

El riesgo de incendios forestales en la comuna se entiende como la combinación de la amenaza (condiciones ambientales y presencia de vegetación combustible que favorecen la ocurrencia del fuego) y la vulnerabilidad (presencia de personas, viviendas, bienes y actividades productivas expuestos), lo que genera una alta probabilidad de pérdidas materiales, económicas, sociales y ambientales. La comuna de Navidad enfrenta una exposición continua y permanente a incendios forestales, incluso en invierno por la pérdida de control de quemas no autorizadas, con mayor frecuencia en verano.

Las consecuencias han sido significativas: pérdida de viviendas, daños a bodegas, maquinaria agrícola, predios, cercos y otros elementos esenciales para el sustento local. Estos eventos evidencian la urgente necesidad de reforzar estrategias de respuesta y de integrar de forma efectiva la gestión del riesgo en la planificación territorial y el desarrollo comunal.

La presencia de extensas áreas rurales con vegetación nativa y plantaciones exóticas, junto a sequías prolongadas y altas temperaturas estivales, incrementa el riesgo, especialmente en sectores como: Navidad, Lagunillas, La Polcura, Pupuya, El Chorrillo, Alto Grande, Tumán, Alto Tumán, El Manzano, Valle Hidango, Los Mayos, Pupuya Sur, Fullingue, La Palmilla, Las Molinas, Quiñicaben y Rapel.paul

Algunas zonas, como El Maitén, Centinela, Pataguilla, Licancheu, San Rafael, Paulún, Piuchén, El Peral, La Viñilla, Risco Colorado y La Aguada, registran menos incidentes históricos, pero han sufrido eventos de gran magnitud en los últimos años. En varios casos, los incendios han superado las 1.000 hectáreas y destruido decenas de viviendas, afectando también la agricultura, la ganadería y la apicultura.

Figura N° 7: Registro fotográfico de incendios forestales.

Incendio forestal temporada 2024-2025, Los Mayos.


Incendio forestal temporada 2024-2025, Navidad.



- **Inundación:**

La comuna está expuesta de forma continua y permanente a inundaciones de origen hidrológico, las cuales se generan principalmente por el aumento del caudal y los desbordes afluentes menores del territorio, como los esteros de Navidad, Pupuya, El Culenar, El Maitén y otros; y de los cursos de agua más relevantes como el río Rapel, cauce que ha sido lugar de acontecimientos fatales. Estas situaciones se ven agravadas por la existencia de quebradas que presentan activación pluvial, es decir, que conducen grandes volúmenes de agua de escorrentía durante eventos de precipitaciones intensas. En determinados sectores, estas quebradas y cursos de agua encauzan sus flujos hacia calles, caminos y zonas habitadas, tanto urbanas como rurales, donde existen sistemas de evacuación de aguas lluvias que, en varias ocasiones, han colapsado por la magnitud del flujo, provocando anegamientos e inundaciones de consideración.

En términos generales, las inundaciones afectan tanto a la población residente como a quienes visitan la comuna, impactando especialmente a aquellos que viven en zonas con mayor depresión orográfica, es decir, en terrenos bajos y planos cercanos a cauces de agua, esteros o riberas. Esta condición aumenta el riesgo, particularmente en sectores donde se han emplazado viviendas e instalaciones sobre terrazas fluviales o márgenes de ríos, como ocurre en áreas críticas como La Boca de Navidad, La Vega de La Boca, El Bajío y Rapel,

los cuales presentan una densidad urbana mayor en comparación con otras localidades del territorio comunal.

A lo largo del tiempo, se han registrado numerosos eventos de crecidas y desbordes del río Rapel, afectando sectores como El Piuchén, Rapel, La Vega de La Boca, La Boca, El Bajío, entre otros. Estas crecidas han sido consecuencia directa de lluvias intensas, tanto locales como en sectores aledaños río arriba, incluyendo zonas cordilleranas que alimentan la cuenca. Además, uno de los factores que puede incrementar el caudal del río es la liberación de agua desde la central hidroeléctrica emplazada sobre el río Rapel. Esta situación puede ocurrir durante episodios de precipitaciones persistentes o extremas, cuando se requiere controlar el volumen de agua almacenado, lo cual puede coincidir con momentos de mayor vulnerabilidad en la cuenca, en los sectores más bajos del río, coincidiendo con los abordados en la amplitud de la comuna de Navidad.

Una situación similar se observa en los sectores cercanos a los esteros, especialmente en sus tramos más distales o cercanos a la desembocadura, donde suelen formarse humedales costeros. Estos ecosistemas, por su comportamiento natural de retención y acumulación de agua, pueden experimentar desbordes y anegamientos durante lluvias intensas o marejadas, afectando así a viviendas e infraestructuras emplazadas en las proximidades, ya sea dentro de los humedales mismos o en zonas adyacentes a los flujos que conducen el agua hacia estos cuerpos naturales. Esta combinación de factores evidencia la alta vulnerabilidad del territorio comunal frente a eventos hidrometeorológicos extremos.

Figura N° 8: Registro fotográfico de inundaciones.

Inundación por crecida del caudal del río Rapel año 2023, La Boca sector río.


Anegamiento de aguas lluvias año 2025, Navidad.



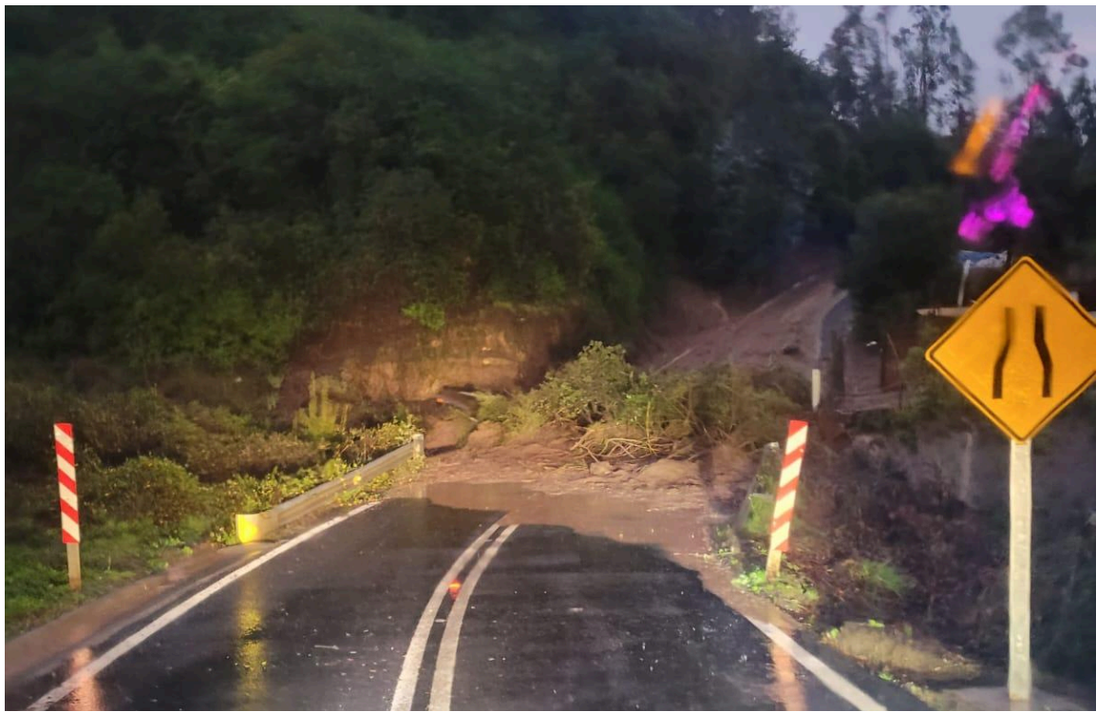
- **Remoción en masa:**

La comuna de Navidad presenta sectores con alta susceptibilidad a remociones en masa debido principalmente a la combinación de pendientes pronunciadas, características geológicas y condiciones climáticas que favorecen procesos de inestabilidad de laderas. Este fenómeno representa un riesgo significativo tanto para la infraestructura vial como para viviendas ubicadas en zonas de alta pendiente

En el territorio comunal se han registrado eventos de remociones en masa en rutas y caminos principales entre ellos Rapel – Navidad (G-880), Cuesta Los Leones (I-80-6), Navidad – Matanzas (G-890), Camino El Maitén (G-886) y Cuesta El Cristo de Pupuya (G-894). También han ocurrido eventos de derrumbes y deslizamientos con afectaciones en la localidad de La Boca en una ladera con exposición este hacia el río. Derrumbes en caminos principales con riesgo de interrupción vial y afectación directa a viviendas cercanas a los ejes de transporte. Remoción de laderas hacia quebradas en sectores como El Chorrillo (zona playa) y Puertecillo con riesgo de desprendimientos hacia las quebradas y posible impacto sobre viviendas colindantes.

Figura N° 9.: Registro fotográfico de remoción en masa.

Remoción en masa en calzada, localidad de Pupuya Sur, año 2025.



- **Accidentes de tránsito:**

La comuna de Navidad presenta una exposición continua y permanente a accidentes de transporte debido a la combinación de factores geográficos, climáticos y de infraestructura vial. Las rutas que atraviesan la comuna, como la Ruta Rapel – San Vicente de Pucalán (I-80-6), la Ruta Rapel – Navidad (G-880) y el camino Navidad – Pupuya, junto con diversos caminos interiores de tierra, concentran un alto nivel de peligrosidad.

Las condiciones que incrementan este riesgo incluyen curvas pronunciadas, pendientes pronunciadas, calzadas irregulares y la influencia de fenómenos meteorológicos adversos, como niebla, lluvia intensa o formación de hielo en la calzada. En particular, se han registrado accidentes graves y fatales, tales como atropellos (especialmente en el camino Matanzas – Pupuya y en la ruta Navidad – Rapel), volcamientos, desbarrancamientos y pérdidas de control por pavimento congelado en la salida de Navidad hacia Rapel, en el sector el Guindo, sectores de la ruta que conecta Navidad con Matanzas y sectores de la ruta que conectan Matanzas con el sector del Cruce de la Vega de Pupuya.

Los caminos interiores de tierra representan un riesgo adicional debido a su superficie irregular, carencia de mantenimiento y falta de infraestructura de seguridad. La conjunción de estos elementos genera una alta probabilidad de siniestros viales y un potencial de consecuencias severas para conductores, pasajeros y peatones.

Figura N° 10: Registro fotográfico de accidentes de tránsito.

Accidente de tránsito año 2024. localidad de Tuman.

Accidente de tránsito año 2025, localidad Alto Grande.


- **Marejadas:**

El borde costero de la comuna de Navidad, principalmente en localidades como La Boca, Matanzas, Puertecillo, Pupuya, La Vega de Pupuya y El Chorrillo, se encuentra expuesto de manera permanente al riesgo de marejadas, fenómeno oceánico que en los últimos años ha mostrado un incremento tanto en su frecuencia como en su intensidad. Este aumento se asocia a factores climáticos y oceanográficos vinculados a cambios en los patrones de viento, aumento del nivel medio del mar y mayor incidencia de sistemas frontales y marejadas anormales, lo que intensifica la energía del oleaje que llega a la costa.

Las marejadas generan un conjunto de impactos significativos sobre el territorio y las actividades humanas. En el ámbito productivo, afectan de forma directa a la pesca artesanal, ya que dificultan las faenas de extracción y transporte de recursos, además de provocar embancamientos de sedimento arenoso en zonas intermareales rocosas, lo que altera los hábitats marinos y complica la recolección de mariscos y algas. Estos depósitos de arena, junto con el fuerte oleaje, pueden ocasionar aislamiento temporal de sectores costeros, especialmente en el tramo comprendido entre las localidades de El Chorrillo y La Vega de Pupuya, limitando la movilidad de los habitantes y el acceso a áreas de trabajo y sus hogares

En cuanto a la infraestructura, las marejadas impactan directamente sobre construcciones ubicadas en el borde costero, tales como caletas artesanales, rucos de almacenamiento de productos del mar, tendederos de algas y obras de protección costera. Estos daños no solo generan costos de reparación y reposición, sino que también interrumpen la continuidad de las actividades económicas y el abastecimiento local.

Adicionalmente, la fuerza del oleaje y la inundación asociada pueden reducir temporalmente la superficie utilizable de las playas, afectando a los usuarios que desarrollan actividades recreativas y turísticas, lo que conlleva pérdidas en el sector de servicios y comercio. La interacción de este fenómeno con mareas altas o condiciones meteorológicas adversas puede amplificar sus efectos, incrementando el riesgo para la seguridad de las personas, la infraestructura y los ecosistemas costeros.

- **Escasez hídrica:**

La escasez hídrica es reconocida a nivel mundial como uno de los principales problemas de la actualidad, dado que limita el acceso a un recurso esencial para la vida. Este fenómeno global, asociado al cambio climático, la sobreexplotación de fuentes de agua y la gestión del recurso. En la comuna de Navidad, en un año normal, las precipitaciones alcanzan aproximadamente 500 mm anuales. No obstante, en la última década se ha registrado una disminución sostenida de las precipitaciones, lo cual se relaciona con las proyecciones climáticas regionales que anticipan un déficit y una escasez hídrica creciente. A esto se suma una modificación en el régimen de lluvias, puesto que los eventos tienden a concentrarse en períodos breves y con mayor intensidad, lo que genera aumentos repentinos de caudales, activación torrencial de quebradas y mayor presión sobre las pequeñas cuencas costeras.

Considerando que la comuna de Navidad es una zona de impacto de sequías y de pérdida de afluentes de aguas subterráneas, se presenta la problemática de la limitación en el acceso al recurso hídrico, lo que afecta tanto a la población como a las actividades productivas.

En la comuna, los recursos subterráneos corresponden principalmente a aguas sub-superficiales asociadas a napas localizadas en sectores llanos próximos a quebradas y cursos de agua. Estos recursos son fundamentales para el consumo humano y la actividad agropecuaria, aunque tienen un carácter estacional, ya que durante el verano los niveles de los pozos descienden significativamente. La comuna cuenta con la presencia del río Rapel como una fuente relevante de recurso hídrico; sin embargo, su caudal también se puede ver afectado por los efectos de la escasez hídrica, lo que limita aún más la disponibilidad de agua en el territorio.

Actualmente, en la comuna de Navidad, la escasez hídrica constituye uno de los principales desafíos locales, pues afecta de manera directa la disponibilidad de agua para el consumo doméstico, la agricultura familiar campesina y el fomento productivo. Como efecto asociado, se han intensificado procesos de erosión de suelos y pérdida de vegetación, los cuales se agravan con la ocurrencia de incendios forestales.

La crisis hídrica se refleja en la precariedad del acceso a servicios básicos, donde gran parte de la población carece de ellos. De acuerdo con la Dirección de Desarrollo Comunitario (DIDECO), alrededor de 318 familias de la comuna dependen directamente de la distribución municipal de agua potable, lo que evidencia la magnitud del problema. La municipalidad ha implementado un reparto de agua domiciliario limitado y exclusivo para algunas viviendas con vulnerabilidad socioeconómica que no se encuentran conectados a sistemas de agua potable como el reparto domiciliario de agua en sectores rurales tales como El Chorrillo, Los Ruanos, La Polcura, Tumán, El Manzano, Alto Tumán, Valle Hidango, La Palmilla, Fullingue, Los Mayos, Valle Negro, Paulún, La Aguada y La Pataguilla.

Sin embargo, la demanda supera ampliamente la capacidad de abastecimiento, manteniendo la situación en un estado crítico y la escasez hídrica en la comuna de Navidad refleja un problema global con expresiones locales, cuya magnitud supera las capacidades locales de gestión y respuesta. Esto implica que, si bien se desarrollan esfuerzos municipales y comunitarios, estos resultan insuficientes frente a la dimensión del fenómeno.

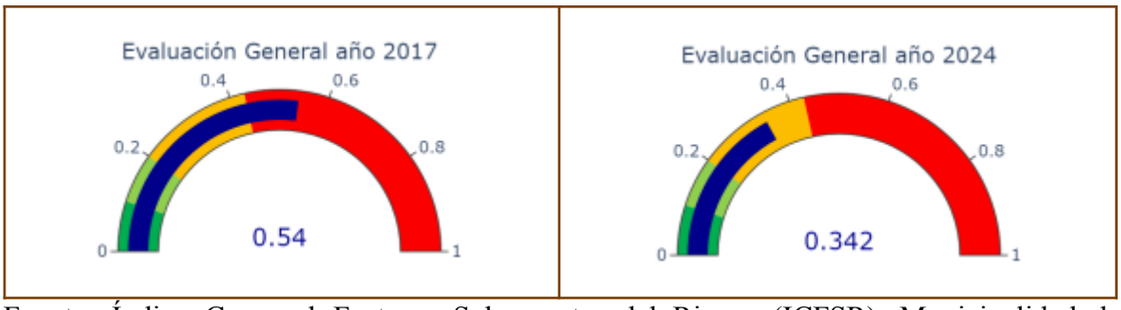
Factores Subyacentes del Riesgo.

Por otra parte, se encuentra el Índice Comunal de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastre (ICFSR), representa una medida del nivel de riesgo comunal de los factores subyacentes. En el mes de abril del 2024, la Ilustre Municipalidad de Navidad participó en la aplicación de la encuesta de los Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres, metodología aplicada por SENAPRED que tiene por objetivo identificar las variables que inciden en el territorio comunal, desde un enfoque de gestión del riesgo, a través de un autodiagnóstico elaborado por el Equipo Municipal.

- **Resultado Índice 1:**

El Municipio de Navidad ha obtenido un Índice Comunal Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres (ICFSR) correspondiente a 34,19% lo que equivale a un Nivel de Riesgo Moderado, lo cual en comparación con el nivel Alto obtenido el año 2017, el municipio ha presentado disminución en los niveles de riesgo evaluado en el año 2024 (Fig. 6).

Figura N° 11: Resultado Índice ICFCR, comuna de Navidad.

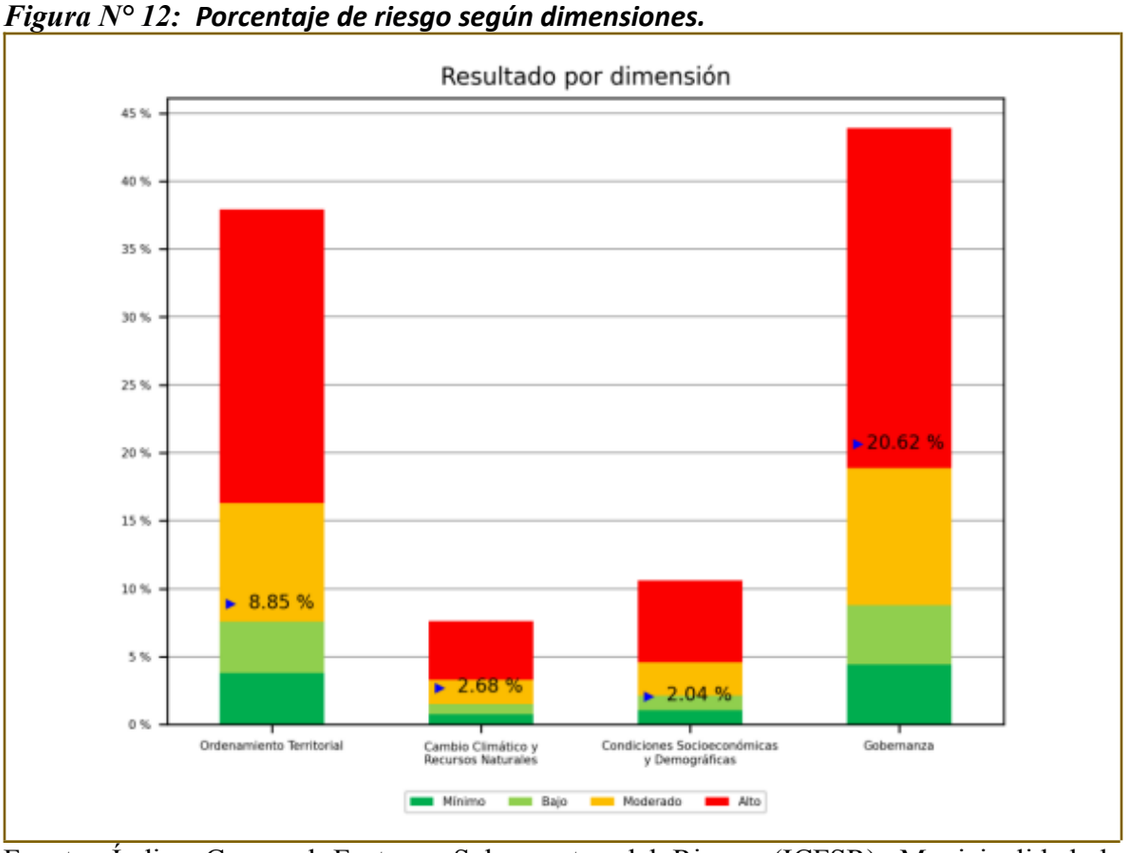


Fuente: Índice Comunal Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), Municipalidad de Navidad, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (2024)

- **Resultado por Dimensión:**

Los resultados obtenidos por el municipio en la dimensión Gobernanza se ubica en el nivel de Riesgo alto. Las dimensiones Ordenamiento Territorial, Cambio Climático y Recursos Naturales se encuentran en el nivel de Riesgo Moderado. La dimensión Condiciones Socioeconómicas y Demográficas presenta en el nivel de Riesgo Bajo (Fig. 7).

Figura N° 12: Porcentaje de riesgo según dimensiones.



Fuente: Índice Comunal Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), Municipalidad de Navidad, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (2024)

Con los resultados obtenidos cada municipio debe revisar, priorizar y definir acciones especialmente sobre aquellas variables obtuvieron resultados negativos en este índice y en

particular las registradas con alto impacto, con miras a mejorar el resultado de su índice Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo de Desastres.

Aquellas de alto impacto, correspondiente a la combinación entre su peso y su evaluación en el diagnóstico comunal respectivo son las siguientes por cada una de las dimensiones:

Tabla N° 1: Listado de variables registradas con Alto Impacto.

Tipo de Dimensión	Variables
Dimensión Ordenamiento Territorial	Cumplimiento Normativa Respecto de la Data de la Edificación.
Dimensión Cambio Climático-Recursos Naturales	Degradación de Suelos.
Dimensión Condiciones Socioeconómicas y Demográficas	Índice de Dependencia Demográfica, IDD.
	Población Inmigrante Internacional.
Dimensión Gobernanza	Capacitación Comunal
	Representatividad Ciudadana
	Pertenencia Social
	Responsabilidad en la Inversión Privada.

Fuente: Adaptado ¨Índice Comunal Factores Subyacentes del Riesgo (ICFSR), Municipalidad de Navidad, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins (2024)¨.

Figura N° 13: Mapa de cobertura de la comuna de Navidad.

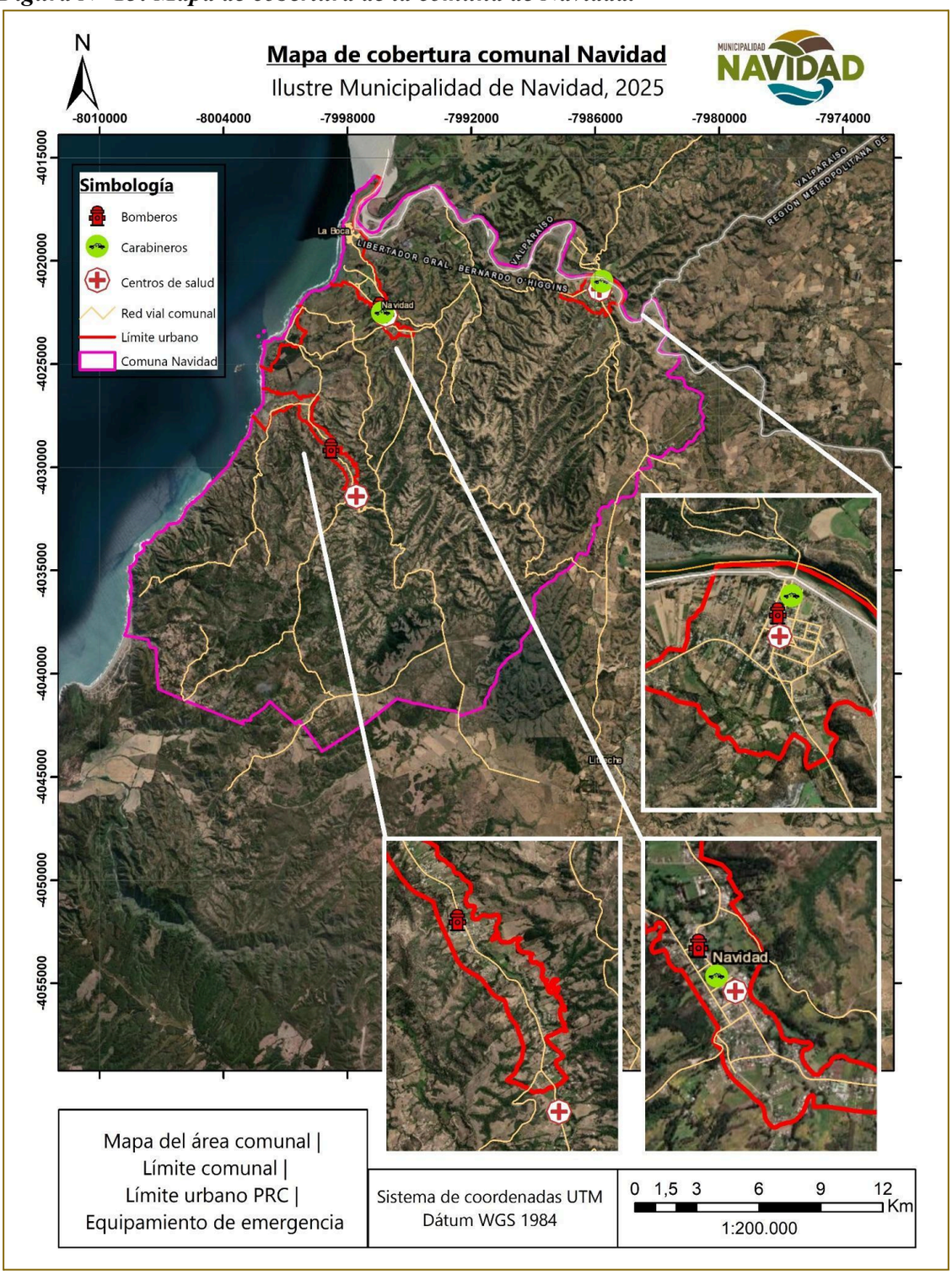
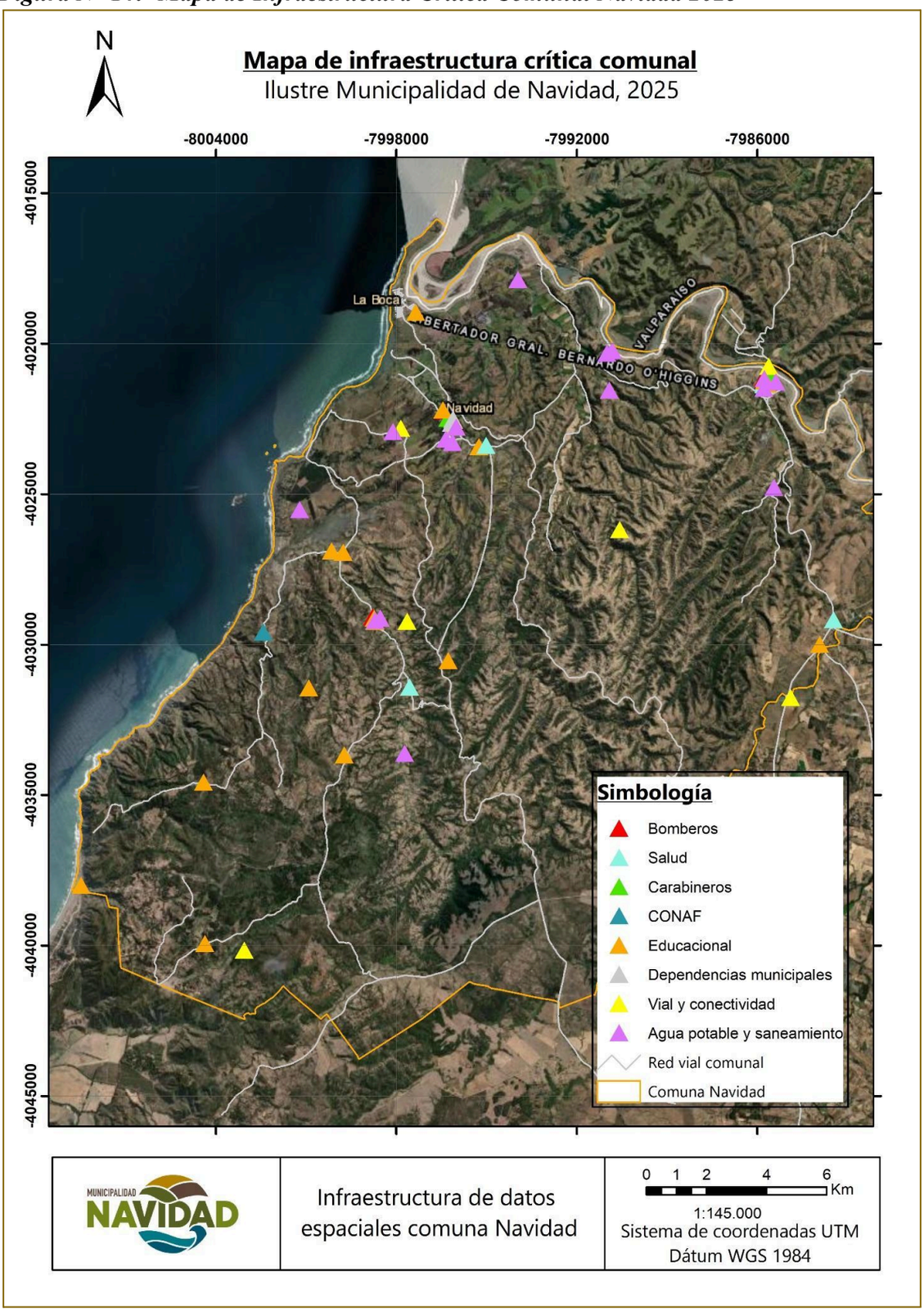


Figura N° 14: 'Mapa de Infraestructura Crítica Comunal Navidad 2025'



4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

Tabla N° 2: 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[5] (seleccione una alternativa Sí o No)**	**MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [6] (seleccione una alternativa Sí o No)**	**IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)**
SISMO	100% de la población	Sí	Sí	Sí
TSUNAMI	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí

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

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[7] (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [8] (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
INCENDIOS ESTRUCTURALES	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí
INCENDIOS FORESTALES	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	Sí	Sí

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

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[9] (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [10] (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
INUNDACIÓN	Entre 26% y el 50% de la población	Sí	Sí	Sí
REMOCIÓN EN MASA	Entre 51% y el 75% de la población	Sí	Sí	Sí

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

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[11] (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [12] (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
ACCIDENTES DE TRÁNSITO	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	Sí
MAREJADAS	Entre el 1% y el 25% de la población.	Sí	Sí	Sí

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

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[13] (seleccione una alternativa Sí o No)	MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [14] (seleccione una alternativa Sí o No)	IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA (seleccione una alternativa Sí o No)
ESCASEZ HÍDRICA	Entre el 76% y el 100% de la población	Sí	No	No

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

4.2. Fichas Técnicas 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 ☐ Otras Amenazas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Al igual que en el resto del territorio nacional, la amenaza sísmica está presente en la comuna de Navidad. Su evaluación específica se encuentra contemplada en el Plan Regional de Ordenamiento Territorial, el cual sitúa a la comuna dentro de una zona de alto riesgo sísmico. Debido a su ubicación en una zona de alta sismicidad, la comuna de Navidad ha experimentado diversos eventos sísmicos de gran magnitud, los cuales han ocasionado impactos significativos tanto en su infraestructura como en su población. Sismo ocurrido en la zona centro del país, en 1985 de magnitud 8.0 M_w, IX en escala de Mercalli caracterizado como violento, en la región de O'Higgins, produciendo en la comuna de Navidad las siguientes afectaciones: - Colapso de construcciones de adobe, que afectaron principalmente viviendas y edificaciones antiguas; daños materiales y emocionales generalizados en la población, entre otros Sismo ocurrido en la zona centro sur del país en el año 2010 de magnitud 8.8 M_w , VIII en escala de Mercalli categorizado como severo, produciendo en la comuna las siguientes afectaciones: - **Afectación de viviendas**: el 10% de las viviendas sufrió destrucción total, mientras que un 45% registró daños de mediana consideración. - **Interrupción de rutas y aislamiento**: se produjeron daños significativos en la ruta de ingreso a Navidad desde Santo Domingo, incluyendo desniveles en la estructura del puente de Rapel, anegación de puentes y rutas principales, lo que dificultó el acceso al centro cívico de la comuna. Además, los caminos secundarios quedaron aislados, impidiendo la conexión con comunas vecinas como San Antonio, afectando el acceso a servicios de salud y abastecimiento. - **Daños en sectores productivos**: Las empresas de servicios, la agricultura, pescadores artesanales, recolectores de orilla, buzos mariscadores, buzos apnea, algueros, armadores artesanales, y el turismo en sus diversas áreas, sufrieron pérdidas considerables.

	- **Derrumbes en caminos interiores**: esto generó la irrupción en la conectividad local y la distribución de recursos. Estos eventos han puesto de manifiesto la alta vulnerabilidad de la comuna ante los sismos, afectando no solo su infraestructura, sino también la estabilidad económica y emocional de sus habitantes.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Todo el territorio de la comuna de Navidad, de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins 300,4 Km^2.
4. Población estimada expuesta	100% de la población.
5.Infraestructura crítica expuesta	**Infraestructura Educacional:** La comuna cuenta con 18 establecimientos educacionales, entre jardines infantiles, colegios, escuelas y liceos, tanto municipales como particulares, distribuidos en: Navidad, Rapel, Alto Grande, Los Ruanos, San Vicente de Pucalán, Bajo el Azul, El Manzano, Puertecillo, La Palmilla, Pupuya, La Boca, Los Mayos, La Polcura y La Vega de Pupuya. **Infraestructura de Seguridad y Emergencia:** - Primera Compañía de Navidad (Centro de Navidad). - Segunda Compañía de Rapel (Localidad de Rapel). - Tercera Compañía "Bomba Pupuya" (Localidad de Pupuya). - 1 Brigada de CONAF "Peumo 22", ubicada en El Chorrillo, encargada de la prevención y combate de incendios forestales. - 1 Tenencia de Carabineros, ubicada en Navidad centro. - 1 Retén de Carabineros, ubicado en Rapel, brindando seguridad a los sectores rurales y costeros. - 1 Dirección de Seguridad Pública, ubicada en Navidad. **Infraestructura de Salud:** - 1 Centro de Salud Familiar (CESFAM) en Navidad. - 1 Servicio de Urgencia Rural (SUR) en Navidad. - 1 Laboratorio Clínico en Navidad. - 3 Postas Rurales, ubicadas en Pupuya, San Vicente de Pucalán y Rapel, fundamentales para la atención primaria de la población. - 2 Estaciones Médicas Rurales (EMR) localizadas periódicamente en las localidades de La Palmilla y Puertecillo. - 1 Establecimiento de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM) “Casa de Acogida Esperanza Mía". **Infraestructura Municipal y Servicios Públicos:** - 3 dependencias municipales, ubicadas en Navidad, Rapel y Matanzas. - 1 Oficina de Registro Civil, ubicada en Navidad.

- 1 Oficina de CGE, encargada del suministro eléctrico, ubicada en Navidad.

Infraestructura de Abastecimiento:

- 2 estaciones de servicio (combustible), ubicadas en Rapel y Navidad.
- Supermercados localizados en Rapel, Navidad, Matanzas, La Vega de Pupuya, La Boca y Pupuya, como también, minimercados o almacenes en distintos sectores rurales de la comuna. Que en caso de alguna emergencia se abastecen de alimentos y productos de limpieza esenciales.

Infraestructura Deportiva y Comunitaria:

La infraestructura deportiva y comunitaria en la comuna de navidad, se encuentra constituida por seis gimnasios deportivos municipales, ubicados en:

- Rapel (2 gimnasios).
- Navidad Centro.
- Navidad, La Palma.
- La Boca.
- Pupuya.

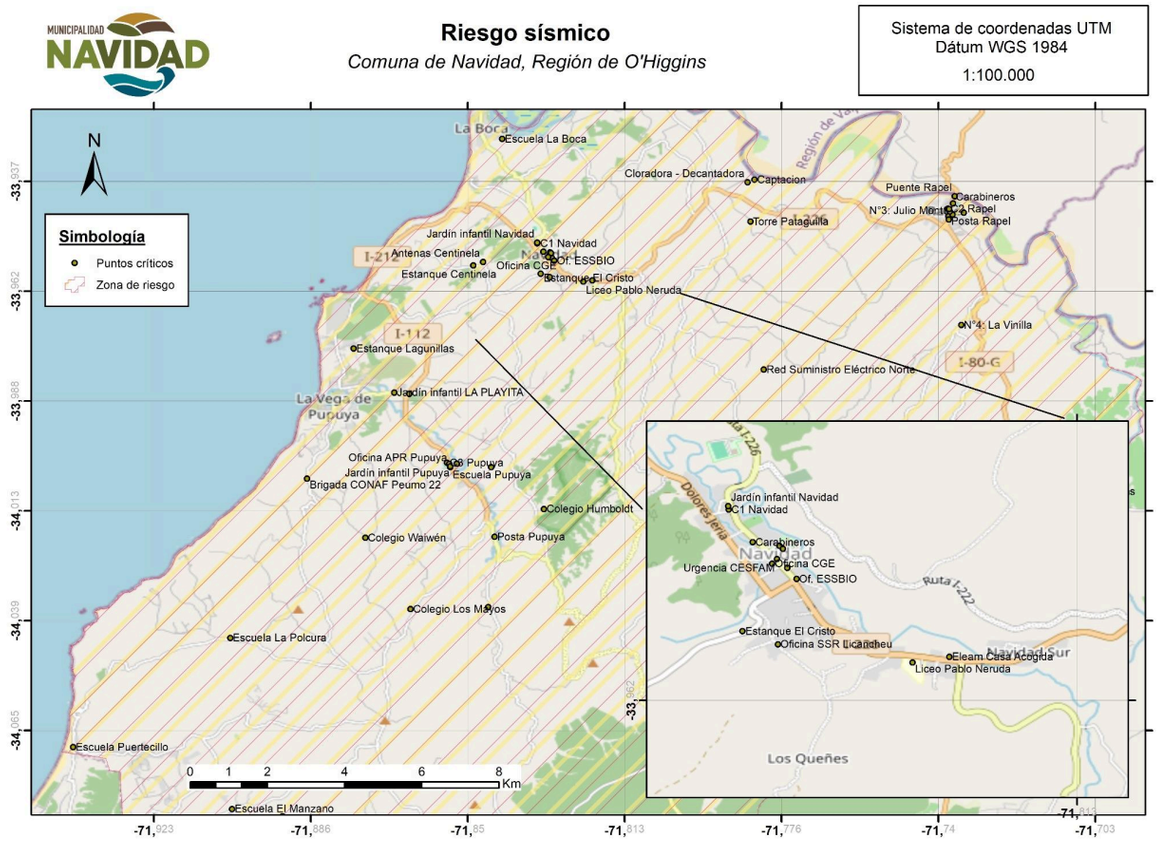
Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento:

- Oficinas de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), anteriormente nombradas como APR, como la oficina SSR La Vega de Pupuya-Licancheu; SSR Pupuya, Cooperativa de Agua Potable Rapel.
- 1 Oficina de Essbio, responsable del servicio de agua potable, ubicada en Navidad.
- Matrices de agua potable, puntos de captación de agua potable, estanques, torres alzadoras, pozos profundos, cloradoras, decantadoras, grifos y toda la infraestructura sistemática con la que funciona el servicio del agua potable, los cuales se encuentran distribuídos en un entramado que se proyecta en distintas localidades de la comuna. Cabe mencionar que actualmente se encuentra en construcción un nuevo proyecto de agua potable que se sumaría al SSR Pupuya, el cual , en el cual su red se constituye en gran parte en el sector sur de la comuna. sumándose en un futuro a parte de la infraestructura crítica.

Infraestructura Vial y Conectividad:

- 1 puente interregional en Rapel, 1 Puente intercomunal en el sector Quiñicaben, y múltiples puentes, y badenes distribuídos en toda la comuna, cuyas interrupciones o daños podrían afectar significativamente la conectividad y acceso a servicios esenciales. La conectividad vial en la comuna es fundamental para la evacuación en caso de emergencias y el traslado de recursos esenciales.
- Antenas de telecomunicaciones, las cuales son parte de la infraestructura que mantiene conectada a la población, y de ellas

	dependen los celulares, radios, entre otros. Dentro de las cuales destacan las ubicadas en el sector de Centinela y Alto Grande. - 2 Redes principales de suministro Eléctrico de media tensión que abastecen eléctricamente a la comuna, las cuales dependen del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través del Sistema Interconectado Central (SIC). - Grupo electrógeno o generadores principales localizados en la Oficina de CGE, CESFAM, ELEAM, Liceo Pablo Neruda, 1era Compañía de Bomberos de Navidad.
6. Medio Ambiente	Seleccione ☑ SÍ ☐ No La presente amenaza podría generar impactos significativos en el medio ambiente, particularmente en áreas de alto valor ambiental y patrimonial, como el sitio paleontológico denominado *'Formación Navidad'*.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No.
8. Mapa o imagen.	

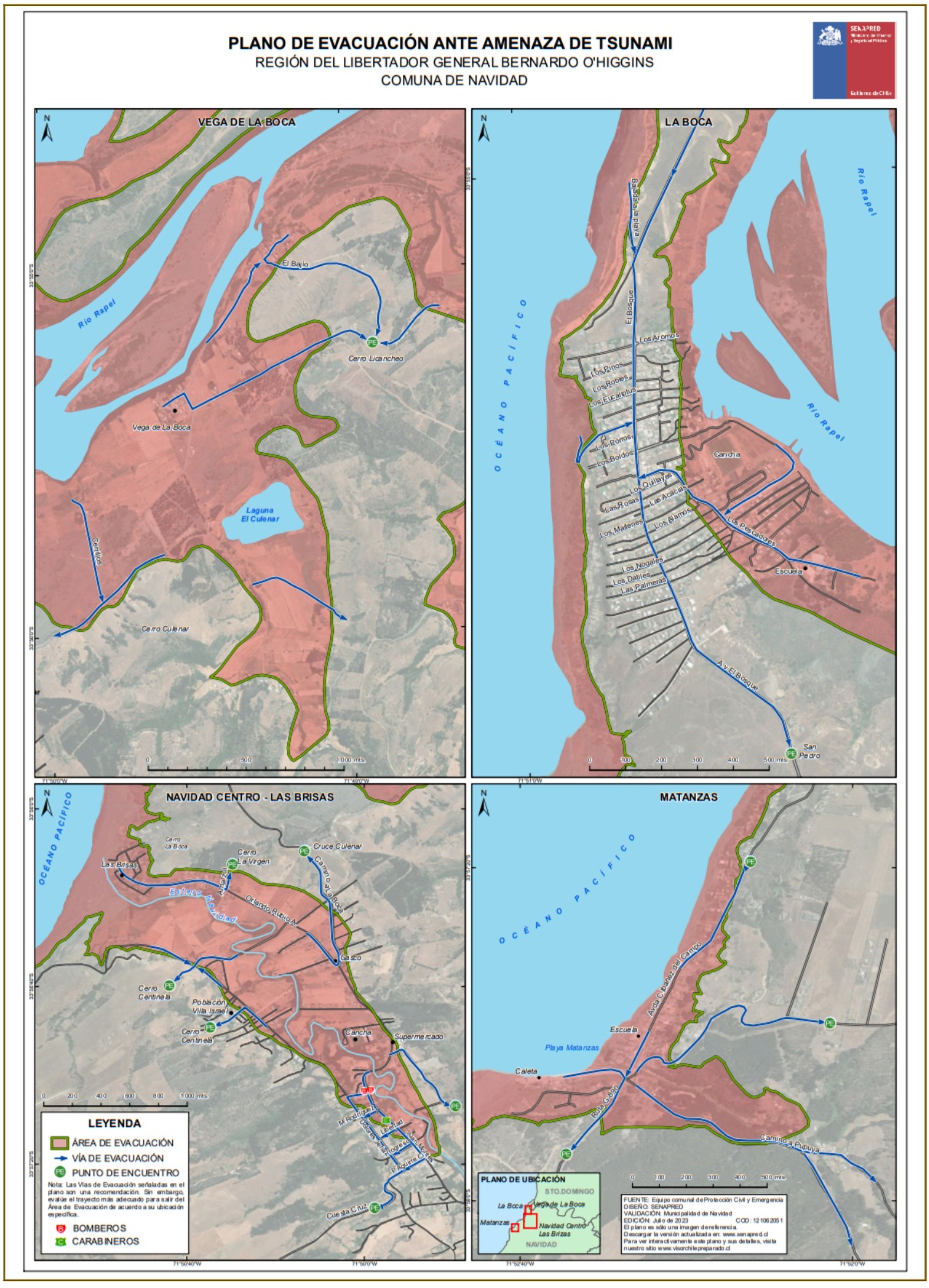


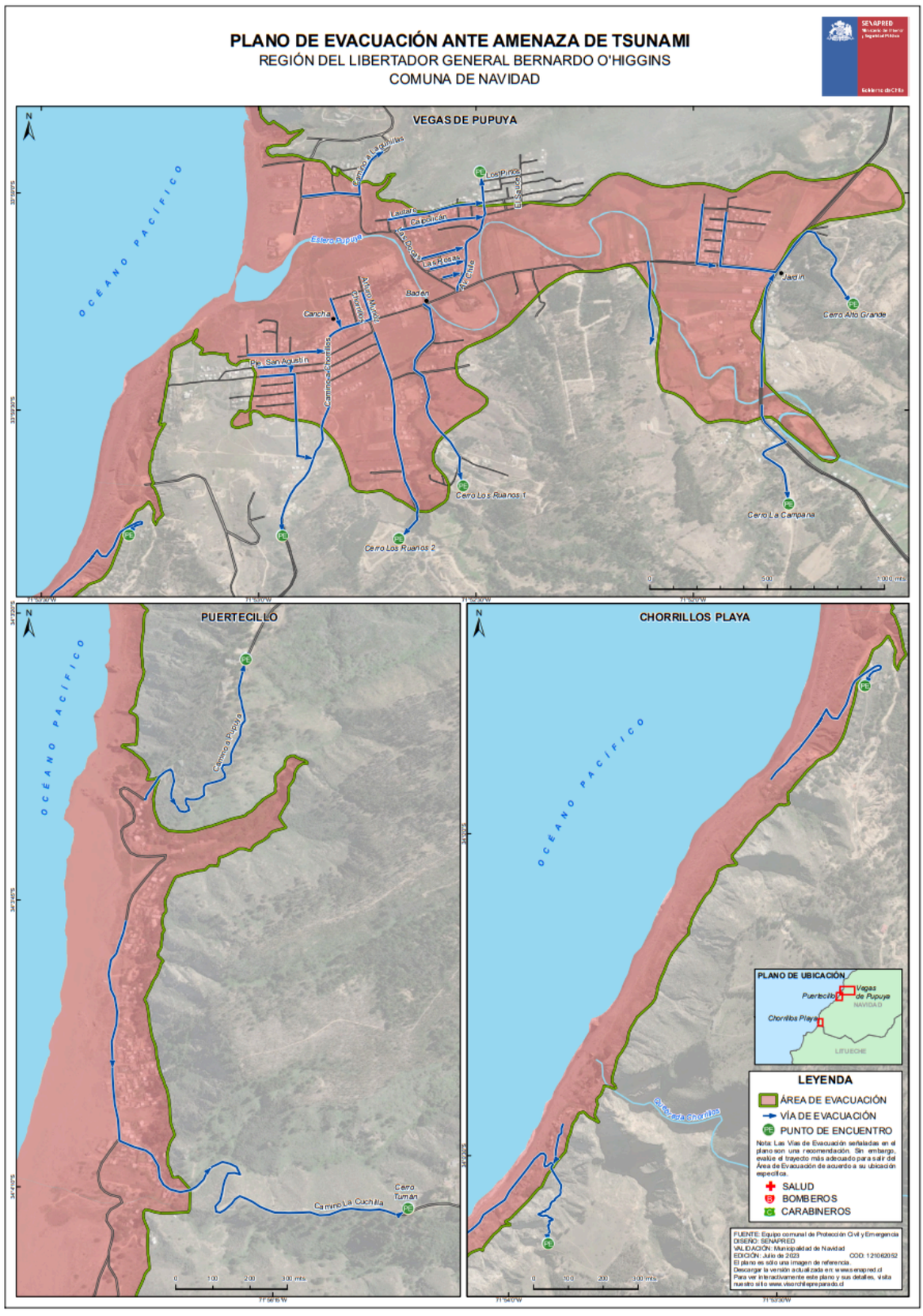
9.Fuente de Información	**Araneda, M., Avendaño, M. S., & Kausel, E. (2020).** Resolución de parámetros del terremoto del 3 de marzo de 1985 a partir de la distribución de las deformaciones. *Revista Geofísica*, (70), DOI: https://doi.org/10.35424/rgf.i70.960 **Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad* (1ª ed.) [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/handle/1671/7092

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 ☐ Otras Amenazas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Chile, con su extensa costa y específicamente la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, ha experimentado a lo largo de su historia grandes y destructivos tsunamis y en específico en la comuna de Navidad se ha visto expuesto: - Tsunami producido por sismo ocurrido en la zona centro del país, en 1985 de magnitud 8.0 M_w, IX en escala de Mercalli caracterizado como violento, en la región de O'Higgins. - Tsunami producido por el sismo ocurrido en la zona centro sur del país en el año 2010 de magnitud 8.8 M_w , VIII en escala de Mercalli categorizado como severo. - Tsunami producido por el sismo de 8.4 M_w, el 16 de septiembre en Coquimbo, produciendo en la comuna de Navidad afectaciones menores producto de las fluctuaciones en los trenes de olas. La costa de la comuna de Navidad también se ha visto afectada producto de eventos naturales internaciones como Tsunamis producidos por sismos y erupciones volcánicas, como los que se mencionan a continuación: - Tsunami de Tohoku, producido por el terremoto de magnitud 9,1 M_w, en Japón, el 11 de marzo del 2011, lo cual afectó la costa de la comuna de Navidad activándose el sistema de alarmas de Tsunamis en la comuna. - Erupción volcánica del volcán Hunga Tonga - Hanga Haa' Pai registrada el 15 de enero del año 2022 en el Reino de Tonga, Pacífico Oriental. Si bien los niveles de afectación ante esta amenaza varían según su intensidad, la comunidad costera se encuentra constantemente en situación de riesgo, en particular el sector pesquero artesanal de la comuna de Navidad y las viviendas e infraestructuras emplazadas en la línea de playa. Estos impactos podrían repercutir directamente en la economía local y, en consecuencia, en la calidad de vida de los habitantes de los sectores potencialmente afectados tras la ocurrencia del evento.
3. Localidades, sector, área, expuesta	**Navidad Sector Norte:** - Vega de La Boca. - La Boca. - Navidad centro - Las Brisas. - Matanzas.

	Navidad Sector Sur: - La Vega de Pupuya. - Puertecillo. - Chorrillo sector playa.
4. Población estimada expuesta	Entre 26% y el 50% de la población
5.Infraestructura crítica expuesta	**Infraestructura Educacional:** La comuna cuenta con 18 establecimientos educacionales, entre jardines infantiles, colegios, escuelas y liceos, tanto municipales como particulares, pero se reconocerá como infraestructura crítica expuesta los que se encuentran ubicados en las siguientes localidades: Navidad, Puertecillo, Pupuya, La Boca, y La Vega de Pupuya. **Infraestructura de Seguridad y Emergencia:** - Primera Compañía de Navidad (Centro de Navidad). - 1 Tenencia de Carabineros, ubicada en Navidad centro. - 1 Dirección de Seguridad Pública, ubicada en Navidad. **Infraestructura de Salud:** - 1 Centro de Salud Familiar (CESFAM) en Navidad. - 1 Servicio de Urgencia Rural (SUR) en Navidad. - 1 Laboratorio Clínico en Navidad. - 1 Estaciones Médica Rural (EMR) localizada periódicamente en Puertecillo. **Infraestructura Municipal y Servicios Públicos:** - 2 dependencias municipales, ubicadas en Navidad y Matanzas. - 1 Oficina de Registro Civil, ubicada en Navidad. - 1 Oficina de CGE, encargada del suministro eléctrico, ubicada en Navidad. **Infraestructura de Abastecimiento:** - 1 estación de servicio (combustible), ubicadas en Navidad. - Supermercados localizados en Navidad, Matanzas, La Vega de Pupuya, La Boca y como también, minimercados o almacenes en distintos sectores rurales de la comuna. Que en caso de alguna emergencia se abastecen de alimentos y productos de limpieza esenciales. **Infraestructura Deportiva y Comunitaria:** La infraestructura deportiva y comunitaria en la comuna de navidad, se encuentra constituida por seis gimnasios deportivos municipales, ubicados en: - Navidad Centro. - Navidad, La Palma.

	- La Boca. **Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento:** - Oficinas de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), anteriormente nombradas como APR, como la oficina SSR La Vega de Pupuya-Licancheu. - 1 Oficina de Essbio, responsable del servicio de agua potable, ubicada en Navidad. - Matrices de agua potable, puntos de captación de agua potable, estanques, torres alzadoras, pozos profundos, cloradoras, decantadoras, grifos y toda la infraestructura sistemática con la que funciona el servicio del agua potable, los cuales se encuentran distribuídos en un entramado que se proyecta en distintas localidades de la comuna. Cabe mencionar que actualmente se encuentra en construcción un nuevo proyecto de agua potable que se sumaría al SSR Pupuya, el cual , en el cual su red se constituye en gran parte en el sector sur de la comuna. sumándose en un futuro a parte de la infraestructura crítica. **Infraestructura Vial y Conectividad:** - Grupo electrógeno o generadores principales localizados en la Oficina de CGE, CESFAM y 1era Compañía de Bomberos de Navidad.
6. Medio Ambiente	Seleccione ☑ SÍ ☐ NO La presente amenaza podría afectar diversos ecosistemas de alto valor ambiental y patrimonial, tales como los humedales de las localidades de La Boca, Las Brisas y Matanzas; los sistemas dunares, las zonas intermareales, el Santuario de la Naturaleza '*Bosque El Calabacillo*' y el sitio paleontológico conocido como '*Formación Navidad*'.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Seleccione ☐ SÍ ☑ NO
8. Mapa o imagen.	


PLANO DE EVACUACIÓN ANTE AMENAZA DE TSUNAMI
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
COMUNA DE NAVIDAD
SENAPRED
VEGA DE LA BOCA
Río Rapel
El Bajío
Cerro Lucanchea
Vega de La Boca
Laguna El Culenar
Cerrillos
Cerro Culenar
LA BOCA
OCÉANO PACÍFICO
Río Rapel
El Bosque
Los Aromos
Los Ruiles
Los Robles
Los Eucaliptus
Los Romeros
Los Boldos
Cancha
Los Quillayes
Las Rosas
Las Acacias
Los Maitenes
Los Ramos
Los Peralillos
Los Notros
Los Patriotas
Las Palmeras
Escuela
Av. El Bosque
San Pedro
NAVIDAD CENTRO - LAS BRISAS
OCÉANO PACÍFICO
Cerro La Boca
Las Brisas
Cerro La Virgen
Cruce Culenar
Camino a La Boca
Estero Navidad
Camino a Rabuco
Calzo
Cerro Centinela
Población Villa Israel
Cancha
Supermercado
Cuesta Civil
LEYENDA
ÁREA DE EVACUACIÓN
VÍA DE EVACUACIÓN
PUNTO DE ENCUENTRO
Nota: Las Vías de Evacuación señaladas en el plano son una recomendación. Sin embargo, evalúe el trayecto más adecuado para salir del Área de Evacuación de acuerdo a su ubicación específica.
BOMBEROS
CARABINEROS
MATANZAS
OCÉANO PACÍFICO
Escuela
Playa Matanzas
Caleta
Camino a Putuyé
PLANO DE UBICACIÓN
STO.DOMINGO
La Boca
Vega de La Boca
Matanzas
Navidad Centro
Las Brisas
NAVIDAD
FUENTE: Equipo comunal de Protección Civil y Emergencia
DISEÑO: SENAPRED
VALIDACIÓN: Municipalidad de Navidad
EDICIÓN: Julio de 2023
COD: 12106205 1
El plano es sólo una imagen de referencia.
Descargar la versión actualizada en: www.senapred.cl
Para ver interactivamente este plano y sus detalles, visita nuestro sitio www.visorchileprepara do.cl


PLANO DE EVACUACIÓN ANTE AMENAZA DE TSUNAMI
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
COMUNA DE NAVIDAD
SENAPRED
VEGAS DE PUPUYA
PUERTECILLO
CHORRILLOS PLAYA
OCÉANO PACÍFICO
Cerro Los Ruanos 1
Cerro Los Ruanos 2
Cerro La Campana
Cerro Alto Grande
Cerro Tumán
Camino La Cuchilla
Camino Puerto
Camino Chorrillos
Estero Pupuya
Baden
Cancha
Jardín
Los Pinos
La Capilla
La Chilca
Av. Chile
Pje. San Agustín
PLANO DE UBICACIÓN
Vegas de Pupuya
Puertecillo
Chorrillos Playa
NAVIDAD
LITUECHE
LEYENDA
ÁREA DE EVACUACIÓN
VÍA DE EVACUACIÓN
PUNTO DE ENCUENTRO
Nota: Las Vías de Evacuación señaladas en el plano son una recomendación. Sin embargo, evalúe el trayecto más adecuado para salir del Área de Evacuación de acuerdo a su ubicación específica.
SALUD
BOMBEROS
CARABINEROS
FUENTE: Equipo comunal de Protección Civil y Emergencia
DISEÑO: SENAPRED
VALIDACIÓN: Municipalidad de Navidad
EDICIÓN: Julio de 2023
COD: 121062052
El plano es sólo una imagen de referencia.
Descargar la versión actualizada en: www.senapred.cl
Para ver interactivamente este plano y sus detalles, visita nuestro sitio www.visorchilepreparado.cl

9.Fuente de Información	**Ministerio de Desarrollo Social y Familia. (2025).** *Resultados de estadísticas socioeconómicas: Navidad* [Página web]. Recuperado el 8 de julio de 2025, de https://adis.gob.cl/#/estadisticas-socioeconomicas/resultados **Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y **Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Sur* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_SUR.pdf?sequence=92&isAllowed=y **CIGIDEN – Centro de Investigación para la Gestión Integrada del Riesgo de Desastres. (2022).** *Qué pasó en el volcán Hunga Tonga–Hunga Ha'apai, ubicado en el Pacífico oriental* [Entrada en sitio web]. Recuperado el 8 de julio de 2025, de https://www.cigiden.cl/que-paso-en-el-volcan-hunga-tonga-hunga-haapai-ubicado-en-el-pacifico-oriental/ **National Centers for Environmental Information (NCEI). (2021, 11 de marzo; actualizado el 10 de marzo de 2025).** *On This Day: 2011 Tohoku Earthquake and Tsunami* [Entrada en sitio web]. Recuperado el 8 de julio de 2025, de https://www.ncei.noaa.gov/news/day-2011-japan-earthquake-and-tsunami?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=es&_x_tr_hl=es&_x_tr_pto=tc

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 ☐ Otras Amenazas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En Navidad, existe una vulnerabilidad latente relacionada con esta amenaza, principalmente por la conformación urbana en algunos sectores: Viviendas muy cercanas unas de otras en algunos centros urbanos. Calles y caminos muy estrechos que dificultan el acceso de vehículos de emergencia. Condiciones climáticas particulares, como fuertes vientos, que aumentan la probabilidad de una rápida propagación del fuego. En caso de un incendio estructural no presentan una constancia en comparación a los años, pero sí existe una intensificación en la temporada de invierno, además las condiciones territoriales de ocupación podrían propagar el incendio hacia áreas de interfase urbano-forestal, lo que aumentaría la magnitud de la amenaza.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Se han identificado algunos sectores de la comuna con mayores niveles de vulnerabilidad y complejidad frente a la presente amenaza. Entre ellos se encuentran La Boca, la bajada a Matanzas desde Navidad, sectores de Lagunillas, La Vega de Pupuya, Rapel, El Bajío y La Vega de La Boca. Asimismo, se reconoce una condición de vulnerabilidad en el sector sur de la comuna, no necesariamente por la concentración de viviendas, sino por la mayor distancia existente respecto a los servicios de respuesta, en comparación con las zonas urbanas ubicadas en el sector norte.
4. Población estimada expuesta	Entre el 76% y el 100% de la población
5.Infraestructura crítica expuesta	**Infraestructura Educacional:** La comuna cuenta con 18 establecimientos educacionales, entre jardines infantiles, colegios, escuelas y liceos, tanto municipales como particulares, distribuidos en: Navidad, Rapel, Alto Grande, Los Ruanos, San Vicente de Pucalán, Bajo el Azul, El Manzano, Puertecillo, La Palmilla, Pupuya, La Boca, Los Mayos, La Polcura y La Vega de Pupuya. **Infraestructura de Seguridad y Emergencia:** - Primera Compañía de Navidad (Centro de Navidad). - Segunda Compañía de Rapel (Localidad de Rapel).

- Tercera Compañía "Bomba Pupuya" (Localidad de Pupuya).
- 1 Brigada de CONAF "Peumo 22", ubicada en El Chorrillo, encargada de la prevención y combate de incendios forestales.
- 1 Tenencia de Carabineros, ubicada en Navidad centro.
- 1 Retén de Carabineros, ubicado en Rapel, brindando seguridad a los sectores rurales y costeros.
- 1 Dirección de Seguridad Pública, ubicada en Navidad.

Infraestructura de Salud:

- 1 Centro de Salud Familiar (CESFAM) en Navidad.
- 1 Servicio de Urgencia Rural (SUR) en Navidad.
- 1 Laboratorio Clínico en Navidad.
- 3 Postas Rurales, ubicadas en Pupuya, San Vicente de Pucalán y Rapel, fundamentales para la atención primaria de la población.
- 2 Estaciones Médicas Rurales (EMR) localizadas periódicamente en las localidades de La Palmilla y Puertecillo.
- 1 Establecimiento de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM) “Casa de Acogida Esperanza Mía".

Infraestructura Municipal y Servicios Públicos:

- 3 dependencias municipales, ubicadas en Navidad, Rapel y Matanzas.
- 1 Oficina de Registro Civil, ubicada en Navidad.
- 1 Oficina de CGE, encargada del suministro eléctrico, ubicada en Navidad.

Infraestructura de Abastecimiento:

- 2 estaciones de servicio (combustible), ubicadas en Rapel y Navidad.
- Supermercados localizados en Rapel, Navidad, Matanzas, La Vega de Pupuya, La Boca y Pupuya, como también, minimercados o almacenes en distintos sectores rurales de la comuna. Que en caso de alguna emergencia se abastecen de alimentos y productos de limpieza esenciales.

Infraestructura Deportiva y Comunitaria:

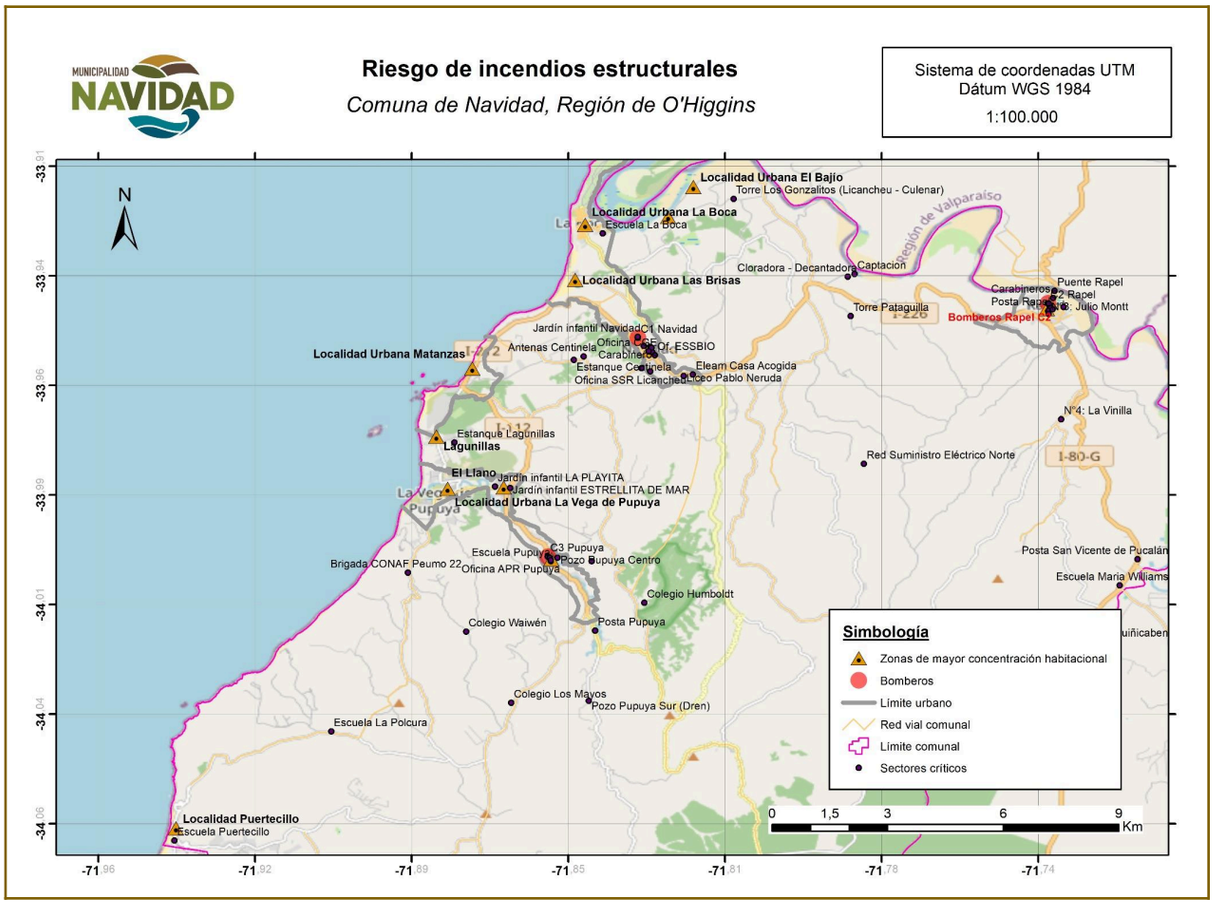
La infraestructura deportiva y comunitaria en la comuna de navidad, se encuentra constituida por seis gimnasios deportivos municipales, ubicados en:

- Rapel (2 gimnasios).
- Navidad Centro.
- Navidad, La Palma.
- La Boca.
- Pupuya.

Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento:

- Oficinas de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), anteriormente nombradas como APR, como la oficina SSR La Vega de Pupuya-Licancheu; SSR Pupuya, Cooperativa de Agua Potable Rapel.

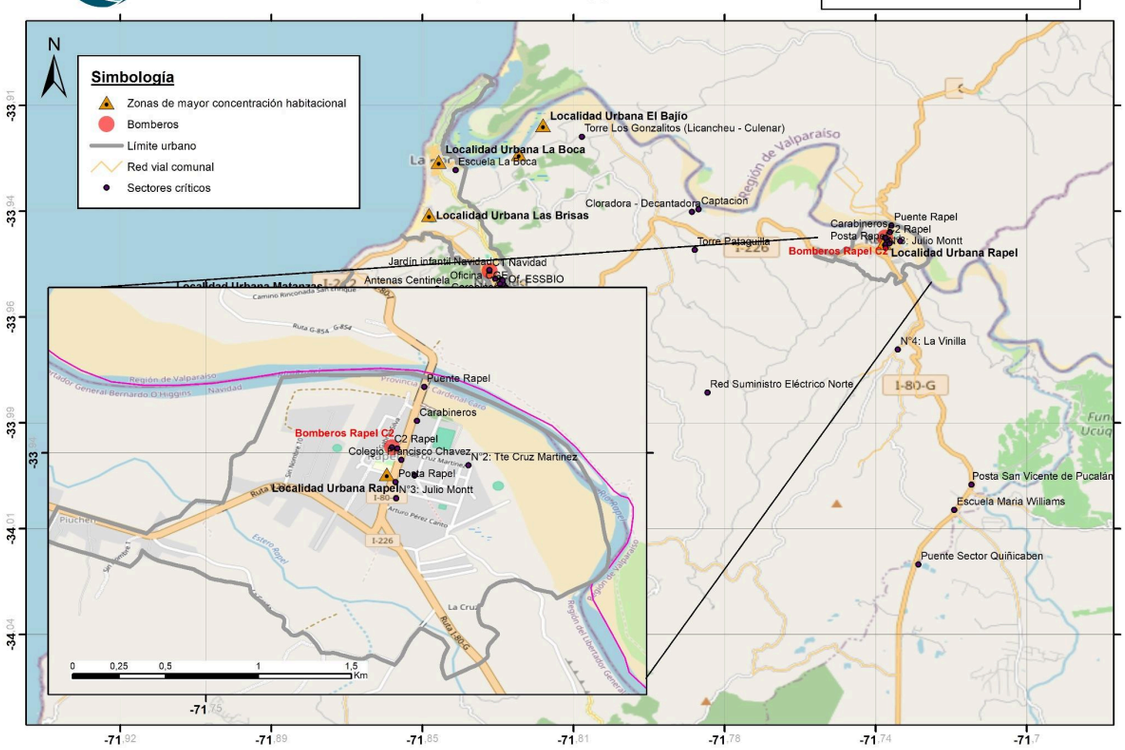
	- 1 Oficina de Essbio, responsable del servicio de agua potable, ubicada en Navidad. - Matrices de agua potable, puntos de captación de agua potable, estanques, torres alzadoras, pozos profundos, cloradoras, decantadoras, grifos y toda la infraestructura sistemática con la que funciona el servicio del agua potable, los cuales se encuentran distribuídos en un entramado que se proyecta en distintas localidades de la comuna. Cabe mencionar que actualmente se encuentra en construcción un nuevo proyecto de agua potable que se sumaría al SSR Pupuya, el cual , en el cual su red se constituye en gran parte en el sector sur de la comuna. sumándose en un futuro a parte de la infraestructura crítica. **Infraestructura Vial y Conectividad:** - 1 puente interregional en Rapel, 1 Puente intercomunal en el sector Quiñicaben, y múltiples puentes, y badenes distribuídos en toda la comuna, cuyas interrupciones o daños podrían afectar significativamente la conectividad y acceso a servicios esenciales. La conectividad vial en la comuna es fundamental para la evacuación en caso de emergencias y el traslado de recursos esenciales. - Antenas de telecomunicaciones, las cuales son parte de la infraestructura que mantiene conectada a la población, y de ellas dependen los celulares, radios, entre otros. Dentro de las cuales destacan las ubicadas en el sector de Centinela y Alto Grande. - 2 Redes principales de suministro Eléctrico de media tensión que abastecen eléctricamente a la comuna, las cuales dependen del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través del Sistema Interconectado Central (SIC). - Grupo electrógeno o generadores principales localizados en la Oficina de CGE, CESFAM, ELEAM, Liceo Pablo Neruda, 1era Compañía de Bomberos de Navidad.
6. Medio Ambiente	Seleccione ☑ SÍ ☐ NO En el caso de los incendios estructurales existen diversos ecosistemas de alto valor ambiental que se podrían ver afectados de forma directa o indirecta tales como los humedales de las localidades de La Boca, Las Brisas y Matanzas.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	No.
8. Mapa o imagen.	


Riesgo de incendios estructurales
Comuna de Navidad, Región de O'Higgins
Sistema de coordenadas UTM
Dátum WGS 1984
1:100.000
N
Localidad Urbana El Bajio
Torre Los Gonzalitos (Licancheu - Culenar)
Localidad Urbana La Boca
Escuela La Boca
Localidad Urbana Las Brisas
Cloradora - Decantadora
Captacion
Región de Valparaíso
Carabineros
Posta Rapel
Puente Rapel
C2 Rapel
Bomberos Rapel C2
Torre Pataguilla
I-226
Jardín infantil Navidad
Oficina CAE
Of. ESSBIO
Antenas Centinela
Carabineros
Estanque Centinela
Oficina SSR Licancheu
Eleam Casa Acogida
Liceo Pablo Neruda
Localidad Urbana Matanzas
I-112
Estanque Lagunillas
Lagunillas
N°4: La Vinilla
Red Suministro Eléctrico Norte
I-80-G
El Llano
Jardín infantil LA PLAYITA
Jardín infantil ESTRELLITA DE MAR
Localidad Urbana La Vega de Pupuya
La Vega de Pupuya
C3 Pupuya
Escuela Pupuya
Pozo Pupuya Centro
Brigada CONAF Peumo 22
Oficina APR Pupuya
Posta San Vicente de Pucalán
Escuela Maria Williams
Colegio Humboldt
Colegio Waiwén
Posta Pupuya
Simbología
Zonas de mayor concentración habitacional
Bomberos
Limite urbano
Red vial comunal
Limite comunal
Sectores críticos
Colegio Los Mayos
Pozo Pupuya Sur (Dren)
Escuela La Polcura
Localidad Puertecillo
Escuela Puertecillo
0 1,5 3 6 9
Km
-33.91
-33.94
-33.96
-33.99
-34.01
-34.04
-34.06
-71.96
-71.92
-71.89
-71.85
-71.81
-71.78
-71.74

Riesgo de incendios estructurales

Comuna de Navidad, Región de O'Higgins

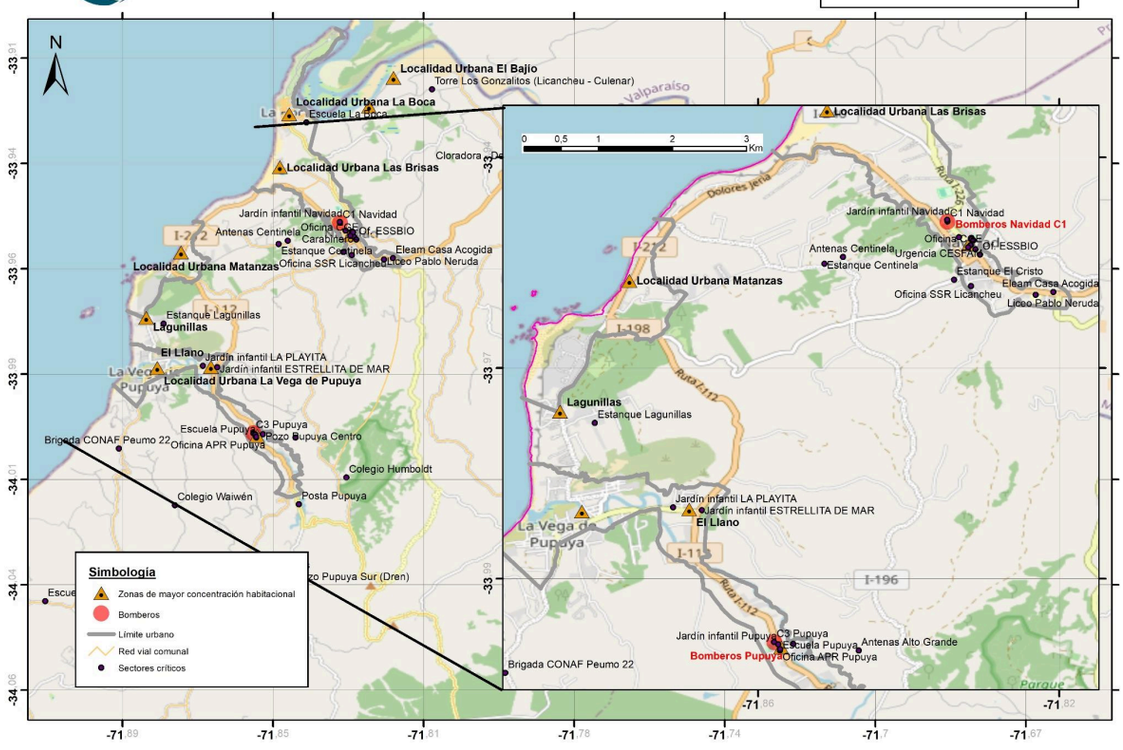
Sistema de coordenadas UTM
Dátum WGS 1984
1:100.000



Riesgo de incendios estructurales

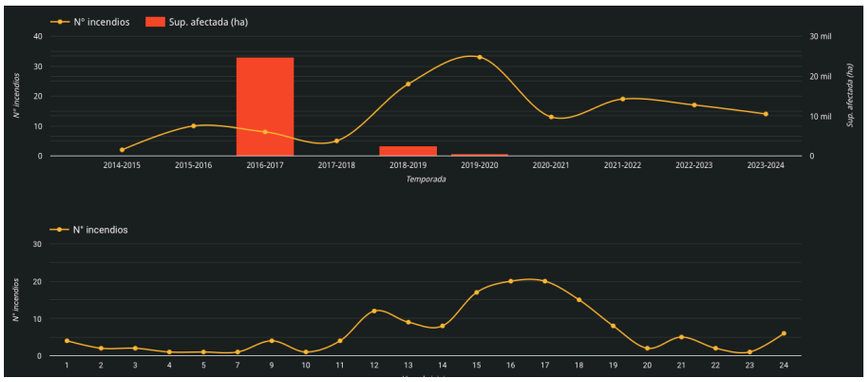
Comuna de Navidad, Región de O'Higgins

Sistema de coordenadas UTM
Dátum WGS 1984
1:100.000



9.Fuente de Información	**Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y. **Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2022).** *Informe estadístico anual de SENAPRED 2022* (211 p.). Santiago, Chile.

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 ☐ Otras Amenazas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En este contexto, la presencia de extensas áreas rurales con vegetación nativa y plantaciones exóticas, junto a las condiciones climáticas caracterizadas por sequías prolongadas y altas temperaturas durante el verano, incrementa significativamente el riesgo de incendios forestales, aumentando la vulnerabilidad de las viviendas ubicadas dentro de bosques o terrenos forestales. Algunos sectores más densificados por el desarrollo urbano tienen una alta vulnerabilidad, principalmente por encontrarse emplazados en zonas de interfaz. Entre los años 2014 y 2024, se han registrado un total de 145 incendios forestales que han afectado a la comuna de Navidad. El período con mayor cantidad de ocurrencias corresponde a la temporada 2019–2020, con un total de 33 incendios. Sin embargo, la mayor superficie afectada se registró en la temporada 2016–2017, con un total de 24.785 hectáreas quemadas. Algunos de estos incendios han alcanzado duraciones de hasta 16 horas de trabajo para su control, extinción y liquidación (Fig. 1). Estas emergencias han generado impactos significativos, afectando viviendas, animales, producción agrícola, apicultura y ganadería local. Entre los principales incendios registrados en la comuna, se destacan los siguientes: - **Incendio “Tumán-Navia”**: 10 viviendas fueron consumidas por el fuego, y se registraron aproximadamente 1.330 hectáreas quemadas.

	- **Incendio "La Polcura"**: 5 viviendas destruidas y alrededor de 400 hectáreas afectadas. - **Incendio "Rucatalca"**: 4 viviendas destruidas y aproximadamente 150 hectáreas quemadas. - **Incendio "El Maitén"**: 28 viviendas consumidas por el fuego, con un total estimado de 1.065 hectáreas afectadas. ***Estadística Histórica Incendios Forestales 2014-2024.*** 
3. Localidades, sector, área, expuesta	Las principales localidades que se han visto afectadas por la amenaza de incendios forestales, y que actualmente presentan condiciones de vulnerabilidad, corresponden a las siguientes: Navidad, Lagunillas, La Polcura, Pupuya, El Chorrillo, Alto Grande, Tumán, Alto Tumán, El Manzano, Valle Hidango, Los Mayos, Pupuya Sur, Fullingue, La Palmilla, Las Molinas, Quiñicaben y Rapel. A su vez se encuentran los sectores de El Maitén, Centinela, Pataguilla, Licancheu, San Rafael, Paulún, Piuchén, El Peral, La Viñilla, Risco Colorado, La Aguada. Estos sectores no presentan una alta ocurrencia de la amenaza en estudio, pero aún así, durante los últimos años se han registrado eventos de gran magnitud relacionados con incendios forestales.
4. Población estimada expuesta	Entre el 76% y el 100% de la población
5.Infraestructura crítica expuesta	**Infraestructura Educacional:** La comuna cuenta con 18 establecimientos educacionales, entre jardines infantiles, colegios, escuelas y liceos, tanto municipales como particulares, distribuidos en: Navidad, Rapel, Alto Grande, Los Ruanos, San Vicente de Pucalán, Bajo el Azul, El Manzano, Puertecillo, La Palmilla, Pupuya, La Boca, Los Mayos, La Polcura y La Vega de Pupuya. **Infraestructura de Seguridad y Emergencia:**

- Primera Compañía de Navidad (Centro de Navidad).
- Segunda Compañía de Rapel (Localidad de Rapel).
- Tercera Compañía "Bomba Pupuya" (Localidad de Pupuya).
- 1 Brigada de CONAF "Peumo 22", ubicada en El Chorrillo, encargada de la prevención y combate de incendios forestales.
- 1 Tenencia de Carabineros, ubicada en Navidad centro.
- 1 Retén de Carabineros, ubicado en Rapel, brindando seguridad a los sectores rurales y costeros.
- 1 Dirección de Seguridad Pública, ubicada en Navidad.

Infraestructura de Salud:

- 1 Centro de Salud Familiar (CESFAM) en Navidad.
- 1 Servicio de Urgencia Rural (SUR) en Navidad.
- 1 Laboratorio Clínico en Navidad.
- 3 Postas Rurales, ubicadas en Pupuya, San Vicente de Pucalán y Rapel, fundamentales para la atención primaria de la población.
- 2 Estaciones Médicas Rurales (EMR) localizadas periódicamente en las localidades de La Palmilla y Puertecillo.
- 1 Establecimiento de Larga Estadía para Adultos Mayores (ELEAM) “Casa de Acogida Esperanza Mía".

Infraestructura Municipal y Servicios Públicos:

- 3 dependencias municipales, ubicadas en Navidad, Rapel y Matanzas.
- 1 Oficina de Registro Civil, ubicada en Navidad.
- 1 Oficina de CGE, encargada del suministro eléctrico, ubicada en Navidad.

Infraestructura de Abastecimiento:

- 2 estaciones de servicio (combustible), ubicadas en Rapel y Navidad.
- Supermercados localizados en Rapel, Navidad, Matanzas, La Vega de Pupuya, La Boca y Pupuya, como también, minimercados o almacenes en distintos sectores rurales de la comuna. Que en caso de alguna emergencia se abastecen de alimentos y productos de limpieza esenciales.

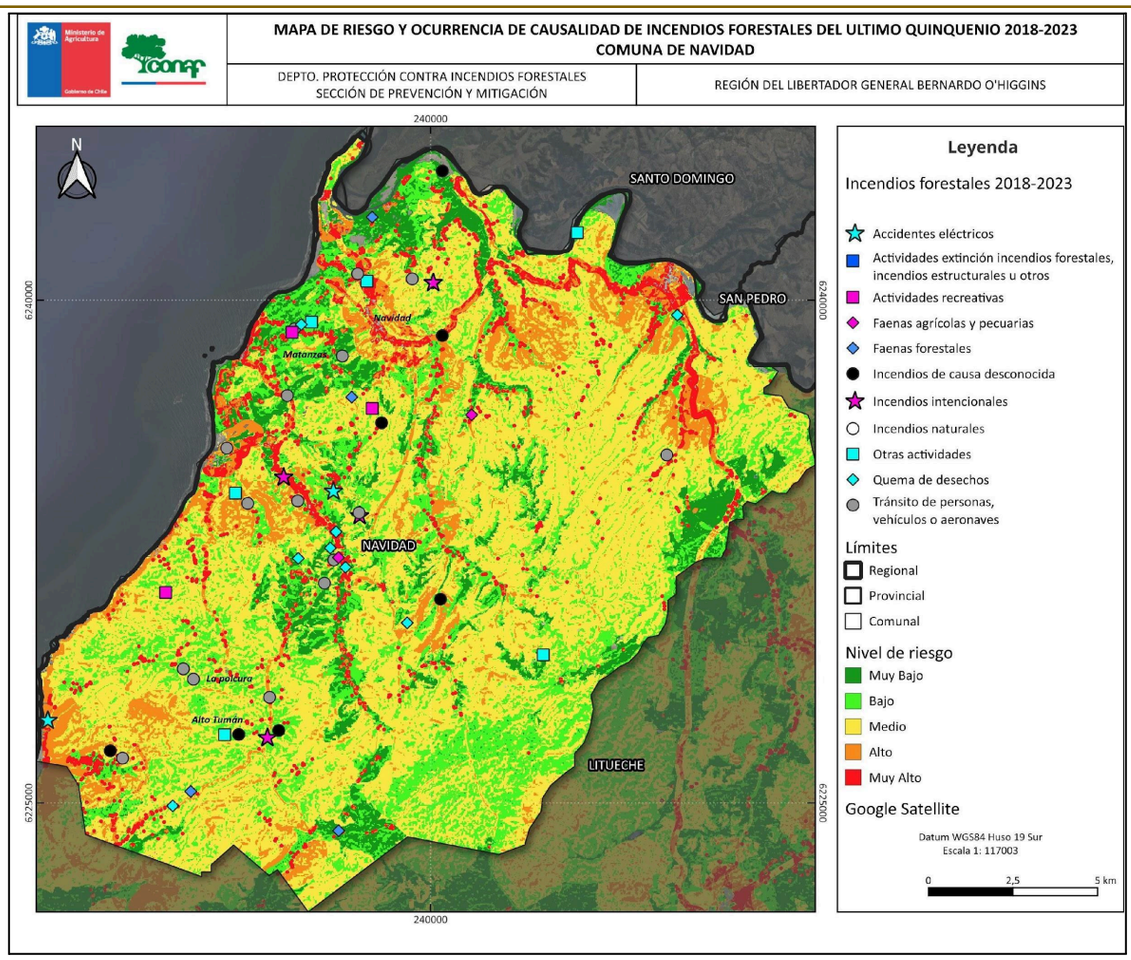
Infraestructura Deportiva y Comunitaria:

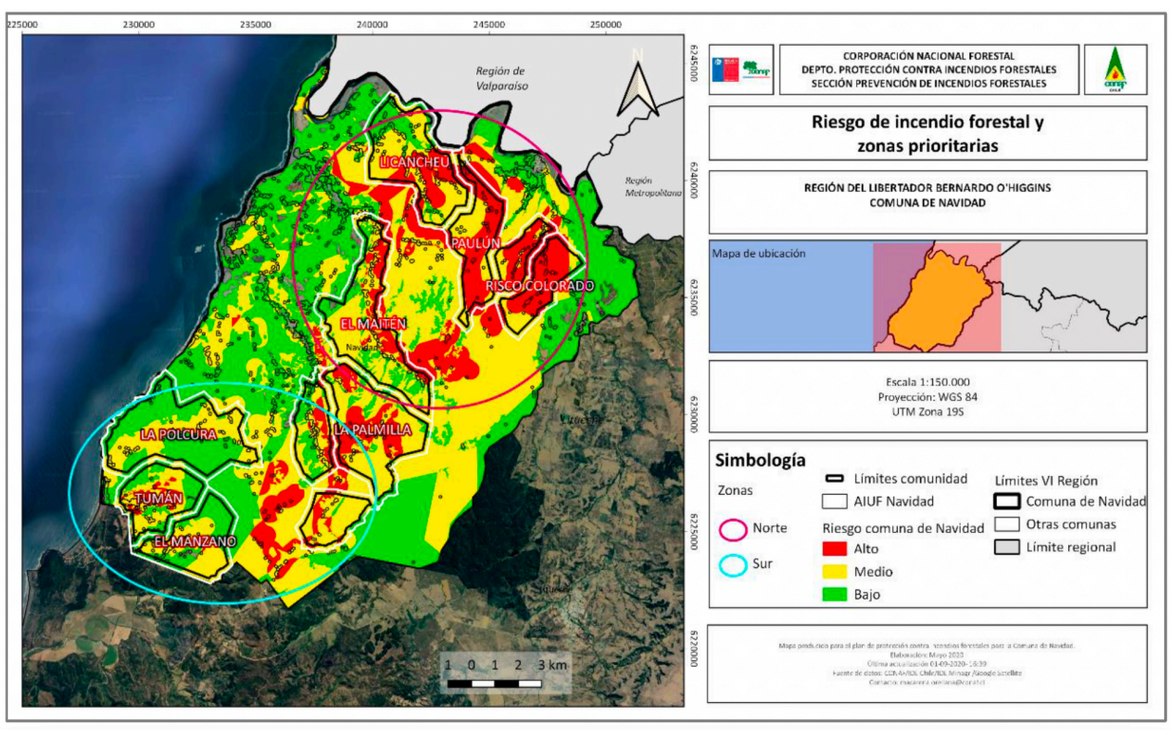
La infraestructura deportiva y comunitaria en la comuna de navidad, se encuentra constituida por seis gimnasios deportivos municipales, ubicados en:

- Rapel (2 gimnasios).
- Navidad Centro.
- Navidad, La Palma.
- La Boca.
- Pupuya.

Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento:

	- Oficinas de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), anteriormente nombradas como APR, como la oficina SSR La Vega de Pupuya-Licancheu; SSR Pupuya, Cooperativa de Agua Potable Rapel. - 1 Oficina de Essbio, responsable del servicio de agua potable, ubicada en Navidad. - Matrices de agua potable, puntos de captación de agua potable, estanques, torres alzadoras, pozos profundos, cloradoras, decantadoras, grifos y toda la infraestructura sistemática con la que funciona el servicio del agua potable, los cuales se encuentran distribuídos en un entramado que se proyecta en distintas localidades de la comuna. Cabe mencionar que actualmente se encuentra en construcción un nuevo proyecto de agua potable que se sumaría al SSR Pupuya, el cual, su red se constituye en gran parte en el sector sur de la comuna. sumándose en un futuro a parte de la infraestructura crítica. **Infraestructura Vial y Conectividad:** - 1 puente interregional en Rapel, 1 Puente intercomunal en el sector Quiñicaben, y múltiples puentes, y badenes distribuídos en toda la comuna, cuyas interrupciones o daños podrían afectar significativamente la conectividad y acceso a servicios esenciales. La conectividad vial en la comuna es fundamental para la evacuación en caso de emergencias y el traslado de recursos esenciales. - Antenas de telecomunicaciones, las cuales son parte de la infraestructura que mantiene conectada a la población, y de ellas dependen los celulares, radios, entre otros. Dentro de las cuales destacan las ubicadas en el sector de Centinela y Alto Grande. - 2 Redes principales de suministro Eléctrico de media tensión que abastecen eléctricamente a la comuna, las cuales dependen del Sistema Eléctrico Nacional (SEN) a través del Sistema Interconectado Central (SIC). - Grupo electrógeno o generadores principales localizados en la Oficina de CGE, CESFAM, ELEAM, Liceo Pablo Neruda, 1era Compañía de Bomberos de Navidad.
6. Medio Ambiente	Seleccione ☑ SÍ ☐ NO En el caso de los incendios forestales existen diversos ecosistemas de alto valor ambiental que se podrían ver afectados de forma directa o indirecta tales como los humedales de las localidades de La Boca, Las Brisas, Matanzas y la Vega de Pupuya, y sectores del sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad Navidad-Tanumé.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Seleccione ☐ SÍ ☑ NO
8. Mapa o imagen.	


MAPA DE RIESGO Y OCURRENCIA DE CAUSALIDAD DE INCENDIOS FORESTALES DEL ULTIMO QUINQUENIO 2018-2023
COMUNA DE NAVIDAD
DEPTO. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES
SECCIÓN DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS
240000
6240000
6225000
N
SANTO DOMINGO
SAN PEDRO
Navidad
Matanzas
NAVIDAD
Lapolcura
Alto Tumán
LITUECHE
Leyenda
Incendios forestales 2018-2023
Accidentes eléctricos
Actividades extinción incendios forestales, incendios estructurales u otros
Actividades recreativas
Faenas agrícolas y pecuarias
Faenas forestales
Incendios de causa desconocida
Incendios intencionales
Incendios naturales
Otras actividades
Quema de desechos
Tránsito de personas, vehículos o aeronaves
Límites
Regional
Provincial
Comunal
Nivel de riesgo
Muy Bajo
Bajo
Medio
Alto
Muy Alto
Google Satellite
Datum WGS84 Huso 19 Sur
Escala 1: 117003
0
2,5
5 km


225000
230000
235000
240000
245000
250000
6245000
6240000
6235000
6230000
6225000
6220000
Región de Valparaíso
Región Metropolitana
LICANCHEU
PAULÚN
RISCO COLORADO
EL MAITÉN
LA POLCURA
LA PALMILLA
TUMÁN
EL MANZANO
1 0 1 2 3 km
CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL
DEPTO. PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS FORESTALES
SECCIÓN PREVENCIÓN DE INCENDIOS FORESTALES
Riesgo de incendio forestal y zonas prioritarias
REGIÓN DEL LIBERTADOR BERNARDO O'HIGGINS
COMUNA DE NAVIDAD
Mapa de ubicación
Escala 1:150.000
Proyección: WGS 84
UTM Zona 19S
Simbología
Zonas
Norte
Sur
Límites comunidad
AIUF Navidad
Riesgo comuna de Navidad
Alto
Medio
Bajo
Límites VI Región
Comuna de Navidad
Otras comunas
Límite regional

9.Fuente de Información	**Ministerio de Agricultura, Comisión Nacional de Protección de los Recursos Forestales. (s.f.).** Estadísticas históricas de incendios forestales 2014–2024: Comuna de Navidad [Panel interactivo]. Recuperado el 15 de julio de 2025, de https://lookerstudio.google.com/u/0/reporting/67f0cad1-336d-4992-ad69-cf821cadc41c/page/p_d0jl6wupdd **Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y. **Corporación Nacional Forestal. (2024).** *Plan de protección comunal Navidad* [Informe técnico]. Recuperado de https://www.conaf.cl/centro-documental/plan-de-proteccion-comunal-navidad/

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 ☐ Otras Amenazas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La red hidrográfica de la comuna de Navidad está compuesta principalmente por el río Rapel y diversos esteros, los cuales presentan un régimen predominantemente fluvial, con caudales que aumentan durante la temporada invernal. El incremento de precipitaciones representa una amenaza significativa para la comuna, ya que provoca el desborde del río Rapel y sus afluentes. Esta situación afecta especialmente a las riberas del río Rapel, donde se concentra la mayor superficie expuesta a riesgo de inundación fluvial, con un 46,4 % clasificado como Riesgo Alto y un 46,5 % como Riesgo Moderado. **Inundaciones en la comuna de Navidad:** - **Invierno del 2006:** Afectación de 25 viviendas, principalmente por pérdidas de enseres en la localidad de Rapel. - **Invierno 2023:** Apertura de las compuertas de la Central Hidroeléctrica Rapel, provocó un aumento en el caudal del río Rapel, afectando a los sectores de la ribera, generando anegamiento de viviendas de los sectores de Rapel, Piuchén, Rucatalca, Licancheu, El Bajío, Vega de La Boca, La Boca,

	entre otros sectores que se encuentran emplazados en terrazas fluviales con potencial de inundación. **Desbordes de Esteros:** - Estero de Pupuya. - Estero El Maitén. - Estero de Navidad (sector Las Brisas). - Estero de Rapel. - Estero de Matanzas. A su vez, las inundaciones y el aumento del caudal del río Rapel afecta la producción de agua potable para la comuna. Las crecidas del río alteran las condiciones físicas, químicas y biológicas del agua extraída para el tratamiento. Estas alteraciones impactan directamente en los procesos de captación y tratamiento del recurso, dificultando su adecuada distribución a la población, afectado a: - Servicio Sanitario Rural (SSR) Licancheu-Vega de Pupuya. - Empresa sanitaria Essbio Por último, uno de los principales problemas es la interrupción de la ruta de acceso principal a la comuna, específicamente en el sector de Piuchén, el cual se ve afectado por inundaciones debido al aumento del caudal del río. A esto se suman los anegamientos de calles, provocados por el estancamiento de aguas lluvias como consecuencia de la acumulación de residuos sólidos en los colectores pluviales. En general, esta amenaza ha generado impactos significativos en diversos sectores productivos, tales como la agricultura, fruticultura, ganadería, turismo y pesca artesanal, afectando tanto infraestructuras (como redes de pesca, botes y embarcaderos) como las actividades económicas que dependen de estos recursos.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Los sectores expuestos son principalmente los cercanos a los cursos de agua como la localidad de Rapel, Las Brisas, Rucatalca, El Culenar, La Vega de La Boca, El Bajío,sector El Piuchén, La Vega de Pupuya, sectores aledaños los esteros de Pupuya, Matanzas y El Maitén.
4. Población estimada expuesta	Entre el 26% y el 50% de la población total de la comuna de Navidad.
5.Infraestructura crítica expuesta	**Infraestructura Educacional:** La comuna cuenta con 18 establecimientos educacionales, entre jardines infantiles, colegios, escuelas y tanto municipales como particulares, distribuidos en: Rapel, Puertecillo, Pupuya, La Boca y La Vega de Pupuya. **Infraestructura de Seguridad y Emergencia:** - Segunda Compañía de Rapel (Localidad de Rapel).

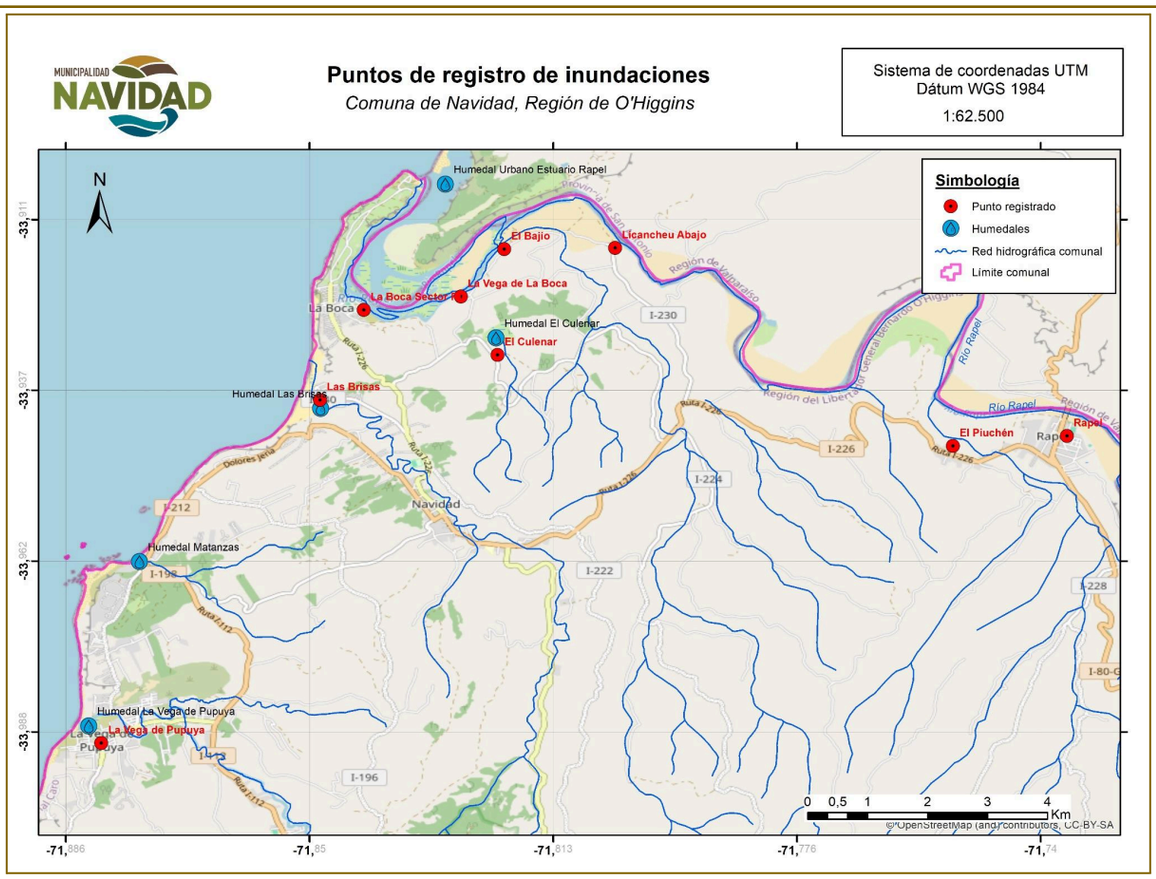
	- 1 Retén de Carabineros, ubicado en Rapel, brindando seguridad a los sectores rurales y costeros. - 1 Dirección de Seguridad Pública, ubicada en Navidad. **Infraestructura de Salud:** - 2 Postas Rurales, ubicadas en Pupuya y Rapel, fundamentales para la atención primaria de la población. - 1 Estación Médica Rural (EMR) localizada periódicamente en la localidad de Puertecillo. **Infraestructura de Abastecimiento:** - Supermercados localizados en Rapel, Matanzas, La Vega de Pupuya, y Pupuya, como también, minimercados o almacenes en distintos sectores rurales de la comuna. Que en caso de alguna emergencia se abastecen de alimentos y productos de limpieza esenciales. **Infraestructura Deportiva y Comunitaria:** La infraestructura deportiva y comunitaria en la comuna de navidad, se encuentra constituida por seis gimnasios deportivos municipales, ubicados en: - Rapel (2 gimnasios). - La Boca. **Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento:** - Oficinas de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), anteriormente nombradas como APR, como la oficina SSR La Vega de Pupuya-Licancheu; SSR Pupuya, Cooperativa de Agua Potable Rapel. - Matrices de agua potable, puntos de captación de agua potable, estanques, torres alzadoras, pozos profundos, cloradoras, decantadoras, grifos y toda la infraestructura sistemática con la que funciona el servicio del agua potable, los cuales se encuentran distribuídos en un entramado que se proyecta en distintas localidades de la comuna. Cabe mencionar que actualmente se encuentra en construcción un nuevo proyecto de agua potable que se sumaría al SSR Pupuya, el cual , en el cual su red se constituye en gran parte en el sector sur de la comuna. sumándose en un futuro a parte de la infraestructura crítica. **Infraestructura Vial y Conectividad:** - 1 puente interregional en Rapel, 1 Puente intercomunal en el sector Quiñicaben, y múltiples puentes, y badenes distribuídos en toda la comuna, cuyas interrupciones o daños podrían afectar significativamente la conectividad y acceso a servicios esenciales. - Derrumbes o afectaciones de badenes que permiten la conexión entre las viviendas ubicadas en las laderas y las vías principales de conectividad de la comuna.
6. Medio Ambiente	

	Seleccione ☑ SÍ ☐ No Los eventos fluviales y pluviales, sí presentan afectación al medio ambiente, en específico destrucción de hábitat, en humedales y sectores protegidos del cauce del río Rapel. Esto se observa en la figura N° 8, donde las zonas de nidificación de aves en las islas de bancos de arena en el sector río de la localidad de La Boca se inundaron producto a la crecida del río Rapel.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Seleccione ☑ SÍ ☐ NO

"Puntos Críticos año 2025 Programa Invierno Región de O'Higgins", Fuente SENAPRED Región de O'Higgins.

Sector	Causa Punto Crítico	Nivel de Riesgo 2024
Licancheu Abajo	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
Rucatalca	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
El Maitén Norte	Inundación por desborde de cauce	Alto
Las Brisas	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
Rapel	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
La Vega de La Boca	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
El Bajío	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
La Boca Zona de Inundación	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
Camino el Carril Pupuya Sur	Anegamiento de caminos/pasos a desnivel	Muy Alto
El Culenar	Inundación por desborde de cauce	Alto
Piuchén	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto
Rapel	Inundación por desborde de cauce	Muy Alto

8. Mapa o imagen.



9.Fuente de Información	**Ministerio de Agricultura. (2021).** *Recursos naturales comuna de Navidad* (Documento PDF). SITRURAL. https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2021/12/Navidad_rec_nat.pdf **Ilustre Municipalidad de Navidad. (2023).** *Plan de desarrollo comunal (PLADECO), comuna de Navidad 2021–2025* (Versión corregida) [Informe final]. https://cms.muninavidad.cl/uploads/Informe_F_Inal_PLADECO_Navidad_V2corregido_2a1e24b5ce.pdf **Senapred. (2025).** *Levantamiento de puntos críticos; Programa invierno: comuna de Navidad* [Geoportal]. Geoportal ONEMI – ArcGIS Online. https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/dashboards/493456845a614ababbf0222be36e445b**Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y.

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 ☐ Otras Amenazas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La morfología de las Comuna de Navidad se caracteriza por presentar pendientes pronunciadas en ciertas áreas, incrementa el riesgo de deslizamientos de tierra y desprendimientos de laderas, los cuales tienden a activarse durante eventos de precipitaciones intensas o prolongadas. Lo cual se han detectado sectores que son susceptibles a remociones en masa, representando un riesgo en la infraestructura vial, conectividad, y las viviendas ubicadas en zonas de alta pendiente, estas zonas se ubican principales en las siguientes rutas y caminos: - Rapel - Navidad (G-880). - Cuesta Los Leones (I-80-6). - Navidad - Matanzas (G-890). - Camino El Maitén (G-886). - Cuesta El Cristo de Pupuya (G-894). Además, existen sectores con viviendas vulnerables por su ubicación en terrenos de alta pendiente, lo que las expone a los siguientes riesgos - **Derrumbes y deslizamientos:** afectaciones en la localidad de La Boca (ladera con exposición este, hacia el río) - **Riesgo de caída de muros perimetrales:** afectando viviendas, calles y transeúntes. También, en la bajada a Matanzas desde Navidad. - **Derrumbes en caminos principales:** este tipo de derrumbe puede afectar a viviendas. - **Remoción de laderas hacia las quebradas**: posible impacto en viviendas, ubicadas en El Chorrillo (sector playa) y Puertecillo con riesgo de remoción de laderas hacia las quebradas, con posible impacto en viviendas.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Los sectores expuestos son El Fullingue, El Maitén, Pupuya Sur, Cuesta El Cristo de Pupuya, Cuesta La Palmilla, La Boca Sector Río, Puertecillo, El Chorrillo y tramos de las rutas que conectan Navidad con Matanzas, Navidad con Rapel en sectores urbanos y rurales.

4. Población estimada expuesta	Entre 51% y el 75% de la población
5.Infraestructura crítica expuesta	La amenaza de remoción en masa, puede afectar de forma directa a infraestructura crítica de la comuna de Navidad con los que se mencionan a continuación: - Infraestructura Educacional. - Infraestructura de Abastecimiento. - Infraestructura Deportiva y Comunitaria. - Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento. - Infraestructura Vial y Conectividad.
6. Medio Ambiente	Seleccione ☑ SÍ ☐ NO La amenaza de remoción en masa sí afecta al medio ambiente, debido a la pérdida de vegetación nativa, al momento del desprendimientos de laderas generando fragmentación del ecosistema expuesto, a su vez se ocurre alteración de paisaje afectado quebradas debido al deslizamiento de sustrato, en sectores del sitio prioritario para la conservación de la biodiversidad ¨*Navidad-Tanumé*¨ y sitio paleontológico ¨*Formación Navidad*¨.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Seleccione ☑ SÍ ☐ NO

"Puntos Críticos año 2025 Programa Invierno Región de O'Higgins", Fuente SENAPRED Región de O'Higgins.

Sector	Causa Punto Crítico	Nivel de Riesgo 2024
Camino Valle Hidango	Interrupción de caminos	Medio
Camino La Campana	Interrupción de caminos	Alto
Puertecillo zona sur Comuna	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Muy Alto
Paulún	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Medio
La Boca	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto
Camino Lagunillas - La Vega de Pupuya	Interrupción de caminos	Alto
Camino La Aguada	Interrupción de caminos	Alto
La Boca ladera río	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto

Camino Navidad Rapel El guindo	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto
Lagunillas	Interrupción de caminos	Alto
Camino El Chorrillo 1	Interrupción de caminos	Medio
Puertecillo Quebrada de Coquimbo	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Muy Alto
El Maitén Sur	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto
Camino Tumán 2	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Bajo
Camino Tumán 3	Interrupción de caminos	Medio
Camino Quiñicaben	Interrupción de caminos	Muy Alto
Cuesta Los Leones	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Medio
Camino Lagunillas	Interrupción de caminos	Alto
Camino Navidad-Matanzas	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto
Camino El Chorrillo 2	Flujos de barro/detritos (Aluvión)	Alto
Camino El Manzano - Tumán	Interrupción de caminos	Alto
Tumán	Interrupción de caminos	Medio
La Boca	Interrupción de caminos	Medio
Tumán La Cuchilla	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Muy Alto
Subida El Cristo Pupuya	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto
La Boca	Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/Caída	Alto
El Maiten	Interrupción de caminos	Alto
Camino Paulún	Interrupción de caminos	Medio

8. Mapa o imagen.

Remoción en masa en el sector sur de la comuna de Navidad, 2025.



9.Fuente de Información	**Ilustre Municipalidad de Navidad. (2023).** *Plan de desarrollo comunal (PLADECO), comuna de Navidad 2021–2025* (Versión corregida) [Informe final]. https://cms.muninavidad.cl/uploads/Informe_F_Inal_PLADECO_Navidad_V2corregido_2a1e24b5ce.pdf **Senapred. (2025).** *Levantamiento de puntos críticos; Programa invierno: comuna de Navidad* [Geoportal]. Geoportal ONEMI – ArcGIS Online. https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/dashboards/493456845a614ababbf0222be36e445b **Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y.

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 ☑ Otras Amenazas
	Accidentes de tránsito.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Las principales vías consideradas como de alta peligrosidad para el tránsito en la comuna de Navidad son las siguientes: - Ruta Rapel - San Vicente de Pucalán (I-80-6). - Ruta Rapel - Navidad (G-880). - Caminos desde Navidad a Pupuya. - Caminos interiores de tierra. En la comuna se han reportado accidentes graves y fatales en la mayoría de las rutas principales del entramado vial, entre ellos se encuentran los siguientes: - Atropellos en el camino Matanzas - Pupuya y en la ruta Navidad - Rapel. - Volcamientos. - Desbarrancamiento. - Accidentes por pavimento congelado. Los presentes incidentes se han visto asociados principalmente a las características geográficas de la comuna, como curvas con ángulo cerrado, pendientes y la influencia de condiciones meteorológicas adversas que afectan la seguridad vial.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Todo el territorio de la comuna de Navidad, de la región del Libertador General Bernardo O'Higgins.
4. Población estimada expuesta	Entre el 76% y el 100% de la población
5.Infraestructura crítica expuesta	La amenaza de accidentes de tránsito, puede afectar de forma directa a las infraestructura crítica de la comuna de Navidad, como las que se mencionan a continuación: - Infraestructura Educacional. - Infraestructura de Seguridad y Emergencia. - Infraestructura de Salud. - Infraestructura Municipal y Servicios Públicos.

	- Infraestructura de Abastecimiento. - Infraestructura Deportiva y Comunitaria. - Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento. - Infraestructura Vial y Conectividad.
6. Medio Ambiente	Seleccione ☐ SÍ ☑ No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Seleccione ☐ SÍ ☑ NO

8. Mapa o imagen.

Volcamiento de vehículo en sector Alto Tumán.



Volcamiento de camión sector El Fullingue.



9.Fuente de Información	**Senapred. (2025).** *Levantamiento de puntos críticos; Programa invierno: comuna de Navidad* [Geoportal]. Geoportal ONEMI – ArcGIS Online. https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/dashboards/493456845a614ababbf0222be36e445b

	Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025). *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y.

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 ☐ Otras Amenazas
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	En la comuna de Navidad, se caracteriza por limitar de Norte a Sur con el Océano Pacífico, es por ello que se encuentra en una constante amenaza por marejadas, las cuales hoy en día su frecuencia e intensidad ha ido en aumento. Esta situación afecta de forma directa e indirecta al sector productivo de la pesca artesanal, donde se destaca: - Afectaciones por embancamientos de sedimento arenoso en zonas intermareales rocosas, impidiendo la extracción de recursos bentónicos con importancia económica para el sector pesquero. - Aislamiento temporal en la zona comprendida entre El Chorrillo y La Vega de Pupuya. - Afectaciones en infraestructuras ubicadas en el borde costero. - Afectación económica: la pesca artesanal es afectada de forma directa debido a la dificultad para realizar las labores del rubro, dado que las condiciones del mar impiden el desarrollo seguro de la actividad, por ende la comercialización de los recursos extraídos.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Las localidades que se ven afectadas de forma directa o indirecta por la amenaza de marejadas, son las que se encuentran en el borde costero, como lo es: - La Boca. - La Brisas. - Matanzas. - La Vega de Pupuya. - El Chorrillo. - Puertecillo.

	Es importante señalar que las localidades del Bajío, La Vega de La Boca y Rapel, aunque no se ubican directamente en la línea de costa, sí resultan afectadas por las marejadas. Esto se debe a que en dichas zonas trabajan pescadores artesanales de río, quienes ven afectado su esfuerzo pesquero cuando se presentan estas condiciones anormales del mar.
4. Población estimada expuesta	Entre el 1% y el 25% de la población.
5.Infraestructura crítica expuesta	La amenaza de remoción en masa, puede afectar de forma directa a infraestructura crítica de la comuna de Navidad con los que se mencionan a continuación: - Infraestructura Educacional. - Infraestructura Deportiva y Comunitaria (Caletas de pescadores, rucos de pescadores). - Infraestructura Vial y Conectividad. - Infraestructura de Turismo (Locales de venta de artesanía en la localidad de Matanzas, Costanera de Matanzas).
6. Medio Ambiente	Seleccione ☑ SÍ ☐ No La amenaza de marejadas sí afecta el medio ambiente debido a que genera aceleración de las tasas de erosión en el litoral de la zona arenosa, y a su vez el aumento de posibles embancamientos de los intermareales rocosos de la comuna, también se ven afectados los sistemas dunares, las zonas intermareales y el Santuario de la Naturaleza '*Bosque El Calabacillo*'.
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Seleccione ☐ SÍ ☑ NO
8. Mapa o imagen.	

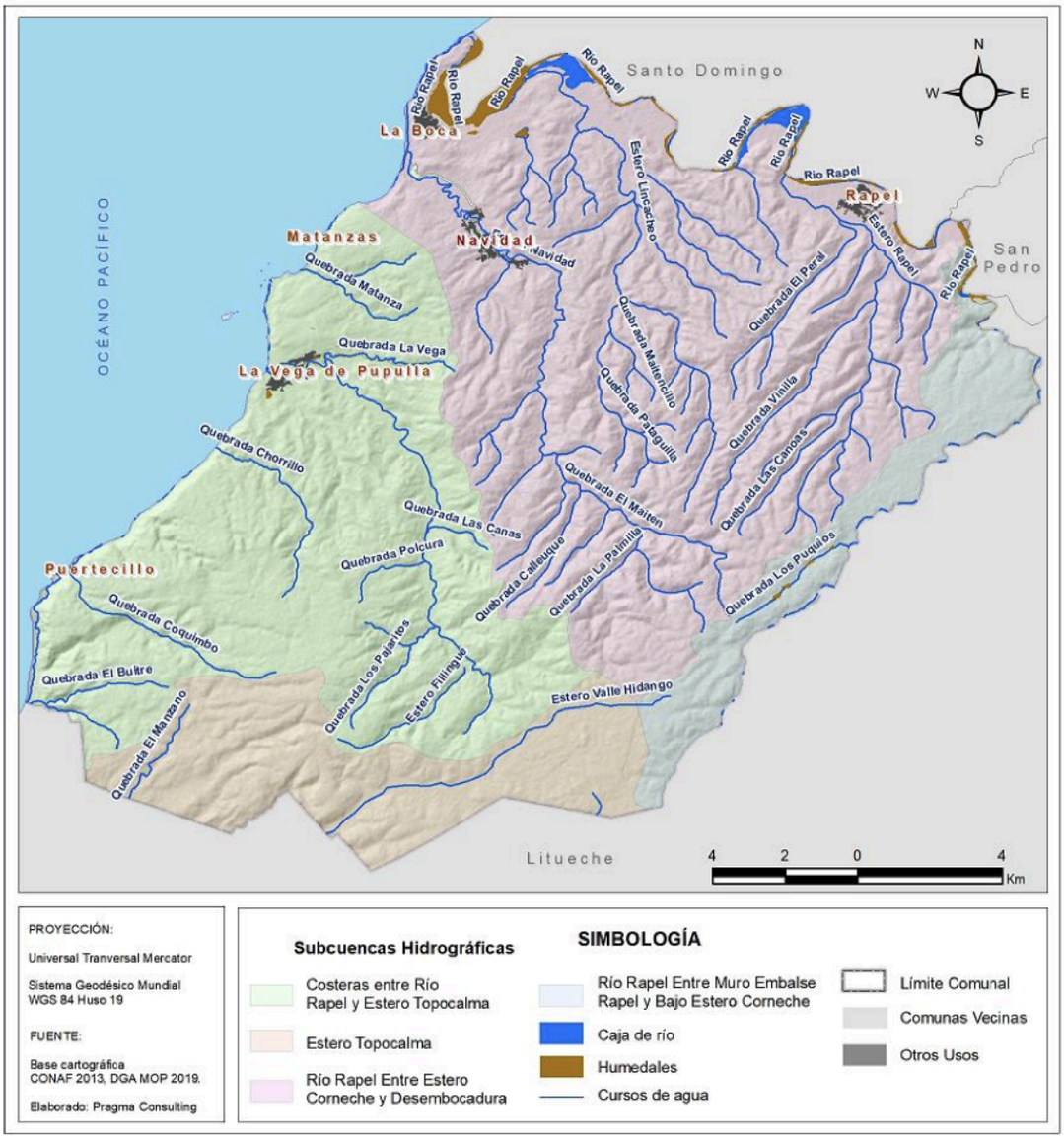


9.Fuente de Información	**Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y. **Igualt, F., Breuer, W., Contreras-López, M., & Martínez, C. (2019).** *Efectos del cambio climático en la zona urbana turística y costera de Viña del Mar: levantamiento de daños para una inundación por marejadas y percepción de seguridad. Revista 180* , (44), 120-133. https://dx.doi.org/10.32995/rev180.num-44.(2019).art-626

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 ☑ Otras Amenazas
	Escasez Hídrica.
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La amenaza de escasez hídrica, ha afectado de forma directa a la reducción de fuentes de agua para consumo humano y animal, afectando la disponibilidad desde ríos, napas subterráneas y esteros; y en el deterioro de la agricultura tradicional, perjudicando tanto siembras como la ganadería. según La Dirección General de Aguas (DGA) en el 2019 las precipitaciones de la Región de O'higgins presentaron déficit respecto a los promedios históricos Debido a este contexto, el municipio ha implementado un reparto de agua domiciliario limitado y exclusivo para algunas viviendas con vulnerabilidad socioeconomica que no se encuentran conectados a sistemas de agua potable en diversos sectores (entre ellos: El Chorrillo, Los Ruanos, La Polcura, Tumán, El Manzano, Alto Tumán, Valle Hidango, La Palmilla, Fullingue, Los Mayos, Valle Negro, Paulún, La Aguada, La Pataguilla. Aún así con los repartos de agua que se realizan hoy en día no da abasto para cubrir la inminente necesidad comunal.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Todo el territorio de la comuna de Navidad.
4. Población estimada expuesta	Entre el 76% y el 100% de la población.
5.Infraestructura crítica expuesta	**Infraestructura de Agua Potable y Saneamiento** - Oficinas de Servicios Sanitarios Rurales (SSR), anteriormente nombradas como APR, como la oficina SSR La Vega de Pupuya-Licancheu; SSR Pupuya, Cooperativa de Agua Potable Rapel. - 1 Oficina de Essbio, responsable del servicio de agua potable, ubicada en Navidad. - Matrices de agua potable, puntos de captación de agua potable, estanques, torres alzadoras, pozos profundos, cloradoras, decantadoras, grifos y toda la infraestructura sistemática con la que funciona el servicio del agua potable, los cuales se encuentran distribuídos en un entramado que se proyecta en distintas localidades de la comuna. Cabe mencionar que actualmente se

	encuentra en construcción un nuevo proyecto de agua potable que se sumaría al SSR Pupuya, el cual , en el cual su red se constituye en gran parte en el sector sur de la comuna. sumándose en un futuro a parte de la infraestructura crítica.
6. Medio Ambiente	Seleccione ☐ SÍ ☑ No
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Seleccione ☐ SÍ ☑ NO

8. Mapa o imagen.



9.Fuente de Información	**Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). (2025).** *Plan Comunal de Emergencia de la comuna de Navidad – Zona Norte* [Documento institucional]. Biblioteca GRD. https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/2012/1663/NAVIDAD_NORTE.pdf?sequence=91&isAllowed=y. **Zhao, L., Zhang, Y., & Liu, J. (2019).** A review of environmental droughts: Increased risk under global change. *Progress in Physical Geography*, 43(5), 633–653. https://doi.org/10.1177/0309133319880421

5. Acciones Estratégicas

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

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

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

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

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

5.1. Fichas de Acciones Estratégicas.

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Comprender el Riesgo de desastres.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y educar sobre la reducción del riesgo de desastres en los habitantes del territorio comunal.	
3. Acción Estratégica	Capacitar a los habitantes de la comuna de Navidad e instituciones, a través de charlas acerca de temáticas relacionadas a la cultura de la Reducción del Riesgo de desastres.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se llevarán a cabo dos charlas semestrales sobre la cultura de Reducción del Riesgo de Desastres y sus conceptos asociados. Estas charlas están dirigidas a la comunidad en general, así como a instituciones locales, incluyendo Bomberos, colegios, liceos, servicios de salud, entidades de turismo, CONAF, entre otros.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Capacitar a 15 participantes que asistan a las charlas semestrales.	
7. Medio de Verificación	Lista de asistencia y fotografías.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ Sismo ☑ Tsunami ☑ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☑ Inundación ☐ Remoción en Masa ☐ Accidentes de tránsito ☑ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Capacitación a habitantes de la comuna de Navidad y miembros de instituciones tales como Bomberos, Servicio de Salud, Carabineros, CONAF, Turismo, entre otros.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	1 de noviembre de 2025
	Fecha de término:	1 de noviembre de 2028
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección Comunal de Seguridad Pública y Emergencias.	
12. Colaborado(res)	DIDECO, DOM y DIDEC.	
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	
	$1.000.000.-	
14. Plan de Desarrollo Comunal 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
	Realizar capacitación en microzonificación de riesgo a líderes comunales.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Se sugiere que el municipio fomente una cultura de autocuidado, manteniendo constantemente capacitaciones en materias de Gestión del Riesgo de Desastres.	

N°2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y educar sobre la reducción del riesgo de desastres en los funcionarios municipales.	
3. Acción Estratégica	Capacitar a los funcionarios municipales, a través de charlas acerca de temáticas relacionadas a la cultura de la Reducción del Riesgo de desastres.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizará cada 6 meses una charla acerca de la cultura de la Reducción del Riesgo de Desastres, sus conceptos relacionados y los planes de reducción del riesgo de desastres y Plan Comunal de emergencias. Las charlas serán dirigidas al menos dos funcionarios municipales por dirección y departamento Municipal.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Capacitar a funcionarios Municipales acerca de la Reducción del riesgo de desastres.	
7. Medio de Verificación	Acta de asistencia y fotografías	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ Sismo ☑ Tsunami ☑ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☑ Inundación ☑ Remoción en Masa ☑ Accidentes de tránsito ☑ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios Municipales.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	1 de noviembre de 2025
	Fecha de término:	1 de noviembre de 2028
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años).	
11. Responsable(s)	Dirección Comunal de Seguridad Pública y Emergencias.	
12. Colaborado(res)	DIDECO y DOM	
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	
	$1.000.000.-	
14. Plan de Desarrollo Comunal 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
	Realizar difusión de política de gestión del riesgo de desastres en las direcciones de servicios para sus funcionarios en general.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí
	Se recomienda que el Municipio promueva la capacitación de todos sus funcionarios en la medida de lo posible.	

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y educar sobre la Gestión del riesgo de desastres, mediante capacitación académicas de SENAPRED a funcionarios municipales.
3. Acción Estratégica	Realización de Cursos de capacitación de Academia SENAPRED.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Promover la realización de los cursos ofrecidos por la Academia SENAPRED a dos funcionarios municipales pertenecientes a la Dirección de Seguridad Pública.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Capacitar a dos funcionarios de la Dirección de Seguridad Pública y Emergencias en materias de GRD.
7. Medio de Verificación	Diploma/Certificado de aprobación.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ Sismo ☑ Tsunami ☑ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☑ Inundación ☑ Remoción en Masa ☐ Accidentes de tránsito ☐ Marejadas
9. Cobertura/Público Objetivo	Funcionarios Municipales de la Dirección de Seguridad Pública y Emergencias.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de noviembre de 2025. Fecha de término: 30 de noviembre de 2026. Acción de corto plazo (1 a 2 años).
11. Responsable(s)	Dirección Comunal de Seguridad Pública 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 ☐ Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento No requiere financiamiento.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica no requiere ser incorporada en el PLADECO.
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. Sí. Realizar curso E-Learning de gestión del riesgo de desastres en los servicios públicos.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. Sí. Se sugiere que el Municipio revise regularmente la oferta de capacitaciones disponibles en https://academia.senapred.gob.cl/.

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Comprender el Riesgo de Desastres.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Promover y educar sobre la Gestión del riesgo de desastres en establecimientos educacionales municipales.	
3. Acción Estratégica	Realizar capacitación para los encargados del Plan Integral de Seguridad Educativa (PISE), de los colegios municipales de la comuna.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se realizará una jornada de capacitación a encargados y encargadas PISE de los colegios municipales de la comuna sobre la seguridad, la cultura, ética del cuidado y la prevención de riesgos de desastres.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Certificación de 10 encargados PISE de los establecimientos educacionales municipales en materia de reducción del riesgo de desastres.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y publicación en redes sociales municipales de la jornada.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ Sismo ☑ Tsunami ☑ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☑ Inundación ☑ Remoción en Masa ☑ Accidentes de tránsito ☑ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Se capacitará a 10 encargados y encargadas PISE de los colegios municipales de la comuna.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de noviembre de 2025.
	Fecha de término:	01 de diciembre de 2027.
	Acción de corto plazo (1 a 2 años).	
11. Responsable(s)	Dirección Comunal de Seguridad Pública y Emergencias.	
12. Colaborado(res)	DAEM y 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	
	$300.0000.-	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	Sí.
	Se recomienda que el Municipio promueva la capacitación de todos sus funcionarios en la medida de lo posible.	

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Aumentar la coordinación entre las instituciones de primera respuesta del SINAPRED Comunal.	
3. Acción Estratégica	Gestionar la postulación a proyectos para la implementación de sistema de comunicación radial interinstitucional.	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Gestionar la postulación de proyecto para la implementación de un sistema que permita comunicar a las unidades de la Dirección de Seguridad Pública y Emergencia, otras instituciones de emergencias (Bomberos, Carabineros, Salud y CONAF) y sectores aislados de la comuna a través de dispositivos de transmisión radial (Repetidor, radios base y Portátiles).	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Postulación de proyecto para la implementación de un sistema de comunicación radial interinstitucional seguro que sirva frente a eventos de seguridad pública o gestión del riesgo de desastre.	
7. Medio de Verificación	Informe de postulación a proyecto para la implementación del sistema.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ Sismo ☑ Tsunami ☑ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☑ Inundación ☑ Remoción en Masa ☑ Accidentes de tránsito ☑ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la comuna de Navidad.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de abril de 2026
	Fecha de término:	01 de octubre de 2029
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección Comunal de Seguridad Pública y Emergencias.	
12. Colaborado(res)	Bomberos, CONAF, Departamento de Salud Municipal y Carabineros.	
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	
	$42.000.0000.- Postulación a fondo regional.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No.

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Planificar e intervenir la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas estructurales para el funcionamiento eficiente de infraestructura resiliente ante desastres.	
3. Acción Estratégica	Realizar limpieza de red de drenaje de aguas lluvias de la comuna de Navidad en zona urbana.	
4. Tipo de Acción	Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Limpieza y remoción de desechos sólidos acumulados en colectores de aguas, tuberías y red de drenaje de aguas lluvias, que obstruyen el correcto funcionamiento de los sistemas de drenaje pluvial.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Retiro de desechos sólidos que se encuentran obstruyendo alcantarillas, sifones y colectores de aguas lluvias de la comuna de Navidad.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y reporte de realización.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Sismo ☐ Tsunami ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☑ Inundación ☑ Remoción en Masa ☐ Accidentes de tránsito ☐ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la comunidad de Navidad, que posiblemente se pueda ver afectada por anegamiento producto de la obstrucción de colectores de aguas lluvias.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de abril de 2026.
	Fecha de término:	01 de abril de 2029.
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dirección Comunal de Seguridad Pública y Emergencias.	
12. Colaborado(res)	DOM y DIMAO.	
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	
	$80.000.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No.

N°7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Planificar e intervenir la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Implementar medidas estructurales para el funcionamiento eficiente de infraestructura resiliente ante desastres.	
3. Acción Estratégica	Manejo de material combustible en faja vial en zona urbana.	
4. Tipo de Acción	Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se llevará a cabo el mantenimiento y retiro del material combustible presente en la faja vial los caminos urbanos de la comuna de Navidad, con el propósito de reducir la amenaza de incendios forestales que podrían originarse en estos sectores.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Manejo y mantenimiento de faja vial en zona urbana de la comuna de Navidad, evitando la acumulación de material combustible.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y reporte de realización.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Sismo ☐ Tsunami ☐ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☐ Inundación ☐ Remoción en Masa ☐ Accidentes de tránsito ☐ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Totalidad de la comuna de Navidad.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de octubre de 2025.
	Fecha de término:	01 de octubre de 2029.
	Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años).	
11. Responsable(s)	DIMAO	
12. Colaborado(res)	DOM y Dirección Municipal de Seguridad Pública y Emergencias	
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	
	$80.000.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No.

N°8	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Comprender el Riesgo de Desastres.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Sistematizar y manejar geodatos espaciales sobre el Riesgo de Desastres aplicado para el territorio Comunal para consideración en la toma de decisiones.	
3. Acción Estratégica	Creación de Infraestructura de Datos espaciales (IDE) GRD Con Sistemas de Información Geográficas (SIG).	
4. Tipo de Acción	No Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se construirá una Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) con Sistemas de Información Geográfica (SIG) relacionada con todos los datos que sean relevantes con la GRD a partir de capas digitales disponibles en instituciones oficiales o bien levantadas a partir de la georreferenciación y validadas por el municipio relacionadas con todas las fases del ciclo del riesgo.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Plataforma con Infraestructura de datos espaciales para la gobernanza de geodatos comunales.	
7. Medio de Verificación	GeoDataBase/ archivos / capas disponibles para la descarga.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☑ Sismo ☑ Tsunami ☑ Incendios Estructurales ☑ Incendios Forestales ☑ Inundación ☑ Remoción en Masa ☑ Accidentes de tránsito ☑ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Comunal.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de noviembre de 2025.
	Fecha de término:	01 de diciembre de 2028.
	Acción de mediano plazo (3 a 4 años).	
11. Responsable(s)	Departamento de Seguridad Pública	
12. Colaborado(res)	Todas las direcciones municipales, Bomberos, SENAPRED, IDE Chile, CONAF e instituciones que cuenten con datos espaciales disponibles.	
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	
	$4.500.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	No.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No.

N°9	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer los Sistemas comunales de evacuación.	
3. Acción Estratégica	Reposición y mejoramiento del sistema de señaléticas frente a la amenaza de tsunami.	
4. Tipo de Acción	Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Instalar, reubicar y/o mejorar el sistema de señalización para la evacuación frente a la amenaza de tsunami; vías de evacuación y puntos de encuentro.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Contar con un sistema de señaléticas en buen estado y que sea eficiente frente a una evacuación por tsunami.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y reporte de instalación.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Sismo ☑ Tsunami ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Inundación ☐ Remoción en Masa ☐ Accidentes de tránsito ☐ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Totalidad del sector costero de la comuna de Navidad.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de marzo del 2026
	Fecha de término:	01 de diciembre del 2029
	Acción a Mediano Plazo (3 a 4 años).	
11. Responsable(s)	Dirección Municipal de Seguridad Pública.	
12. Colaborado(res)	DOM y 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	
	$15.000.000.	
14. Plan de Desarrollo Comunal 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.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No.

N°10	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	Planificar e intervenir en la Reducción del Riesgo de Desastre para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	Mejorar los sistemas de advertencia vial para aumentar la seguridad de transporte frente al congelamiento superficial de la calzada.	
3. Acción Estratégica	Señalización de puntos de congelamiento de calzada.	
4. Tipo de Acción	Estructural.	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Implementar un sistema de señalización en la red vial de tramos que se ven expuestos a congelamiento de pavimento.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Red vial intervenida con señalética óptima y reconocible, para la precaución de congelamiento de calzada.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y reporte de instalación.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Sismo ☐ Tsunami ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Inundación ☐ Remoción en Masa ☑ Accidentes de tránsito ☐ Marejadas	
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la comunidad que transite por la red vial intervenida.	
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio:	01 de marzo de 2026
	Fecha de término:	01 de diciembre de 2029
	Acción a mediano plazo (3 a 4 años).	
11. Responsable(s)	Dirección de Obras Municipales.	
12. Colaborado(res)	Dirección Municipal de Seguridad Pública y Emergencias, Departamento de Tránsito y SECPLAC.	
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	
	$2.000.000	
14. Plan de Desarrollo Comunal 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.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	No.

N°11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.
2. Objetivo Estratégico Comunal	Fortalecer la coordinación entre el municipio, las instituciones de primera respuesta y las organizaciones comunales.
3. Acción Estratégica	Implementación de sistema de información y comunicación sobre los movimientos de desalojo de aguas de la Central Hidroeléctrica Rapel.
4. Tipo de Acción	No Estructural.
5. Descripción de la Acción Estratégica	Generar un sistema de comunicación que permita informar a las organizaciones que tengan influencia con el Río Rapel y a las instituciones de primera respuesta sobre los movimientos d operaciones de desalojo de agua que genera la Central Hidroeléctrica Rapel río abajo, a través de comunicados mediante Redes Sociales y Correos electrónicos. ante condiciones que puedan aumentar el riesgo de desastre asociado al río.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Implementación de un sistema de comunicación eficiente, transparente y oportuno qué función ante los eventos de exposición ante condiciones que puedan aumentar el riesgo de desastre asociado al río.
7. Medio de Verificación	Respaldo de reuniones.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	☐ Sismo ☐ Tsunami ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☑ Inundación ☐ Remoción en Masa ☐ Accidentes de tránsito ☐ Marejadas
9. Cobertura/Público Objetivo	Toda la comunidad que habita y que se encuentre de paso en la ladera del río Rapel.
10. Plazo y Temporalidad	Fecha de inicio: 01 de octubre de 2026. Fecha de término: 01 de diciembre de 2029. Acción a mediano plazo (3 a 4 años).
11. Responsable(s)	Dirección de Municipal de Seguridad Pública y Emergencias.
12. Colaborado(res)	Departamento de comunicaciones y COGRID
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 No requiere financiamiento.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. — No.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. — Sí. Se recomienda al Municipio facilitar reuniones periódicas con el sector privado a través de mesas de trabajo público-privadas, para discutir temas de interés común relacionados con la reducción del riesgo de desastres.

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:

Tabla 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	N° 1	**1.3-COMUNA**	Navidad
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	22/08/2025	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	
1.4-CORREO ELECTRÓNICO		**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2026-2029		
2- CONSOLIDADO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS			

2.1-N° ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Número de la Acción Estratégica]	2.2-NOMBRE ACCIÓN ESTRATÉGICA [Indicar Nombre de la Acción Estratégica]	2.3-RESULTADO ESPERADO [Indicar el resultado esperado de la Acción Estratégica]	2.4-MEDIO DE VERIFICACIÓN [Indicar el medio de verificación de la Acción Estratégica]	2.5-Fecha de Inicio (DD/MM/AAAA)	2.6-Fecha de Término (DD/MM/AAAA)	2.7-ESTADO	2.8-OBSERVACIONES [Indique la observación(es) que fundamenten el estado de la acción]
1	Capacitar a los habitantes de la comuna de Navidad e instituciones, a través de charlas acerca de temáticas relacionadas a la cultura de la Reducción del Riesgo de desastres.	Capacitar a 15 participantes que asistan a las charlas semestrales	Lista de asistencia y fotografías.	01/11/2025	01/11/2028	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
2	Capacitar a los funcionarios municipales, a través de charlas acerca de temáticas relacionadas a la cultura de la Reducción del Riesgo de desastres.	Capacitar a funcionarios Municipales acerca de la Reducción del riesgo de desastres.	Acta de asistencia y fotografías.	01/11/2025	01/11/2028	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
3	Realización de Cursos de capacitación de Academia SENAPRED.	Capacitar a dos funcionarios de la Dirección de Seguridad Pública y Emergencias en materias de GRD.	Diploma/Certificado de aprobación.	01/11/2025	30/11/2026	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
4	Realizar capacitación para los encargados del Plan Integral de Seguridad Educativa (PISE), de los colegios municipales de la comuna.	Certificación de 10 encargados PISE de los establecimientos educacionales municipales en materia de reducción del riesgo de desastres	Fotografías y publicación en redes sociales municipales de la jornada.	01/11/2025	01/12/2027	No iniciado, en plazo	Sin observaciones

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	Gestionar la postulación a proyectos para la implementación de sistema de comunicación radial interinstitucional.	Postulación de proyecto para la implementación de un sistema de comunicación radial interinstitucional seguro que sirva frente a eventos de seguridad pública o gestión del riesgo de desastre.	Informe de postulación a proyecto para la implementación del sistema.	01/04/2026	01/10/2029	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
6	Realizar limpieza de red de drenaje de aguas lluvias de la comuna de Navidad en zona urbana.	Retiro de desechos sólidos que se encuentran obstruyendo alcantarillas, sifones y colectores de aguas lluvias de la comuna de Navidad.	Fotografías y reporte de realización.	01/04/2026	01/04/2029	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
7	Manejo de material combustible en faja vial en zona urbana.	Manejo y mantenimiento de faja vial en zona urbana de la comuna de Navidad, evitando la acumulación de material combustible.	Fotografías y reporte de realización.	01/10/2025	01/10/2029	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
8	Creación de Infraestructura de Datos espaciales (IDE) GRD Con Sistemas de Información Geográficas (SIG).	Plataforma con Infraestructura de datos espaciales para la gobernanza de geodatos comunales.	GeoDataBase/ archivos / capas disponibles para la descarga.	01/11/2025	01/12/2025	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
9	Reposición y mejoramiento del sistema de señaléticas frente a la amenaza de tsunami.	Contar con un sistema de señaléticas en buen estado y que sea eficiente frente a una evacuación por tsunami.	Fotografías y reporte de instalación.	01/03/2026	01/12/2029	No iniciado, en plazo	Sin observaciones
10	Señalización de puntos de congelamiento de calzada.	Red vial intervenida con señalética óptima y reconocible, para la precaución de congelamiento de calzada.	Fotografías y reporte de instalación.	01/03/2026	01/12/2029	No iniciado, en plazo	Sin observaciones

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	Implementación de sistema de información y comunicación sobre los movimientos de desalojo de aguas de la Central Hidroeléctrica Rapel.	Implementación de un sistema de comunicación eficiente, transparente y oportuno qué función ante los eventos de exposición ante condiciones que puedan aumentar el riesgo de desastre asociado al río.	Respaldo de reuniones.	01/10/2026	01/12/2029	No iniciado, en plazo	Sin observaciones

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD

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

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

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.

Tabla N° 4: 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 el Motivos o razones]
Escasez hídrica.	La escasez hídrica se entiende como la situación en la que los recursos de agua disponibles en una zona o región resultan insuficientes para cubrir de manera sostenible las necesidades de consumo de la población, las actividades productivas y los ecosistemas. Este fenómeno puede originarse tanto por una disponibilidad limitada del recurso debido a factores climáticos, geográficos o de sobreexplotación de las fuentes superficiales y subterráneas o bien por medidas de distribución	Falta de recursos suficientes por parte del municipio para solventar el requerimiento hídrico total comunal

10. Supervisión del Plan.

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

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria.

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

Tabla N° 5: Referencias e Información Complementaria

Nombre y año del Documento	Descripción
Plan Comunal de Emergencias; 18 de junio del 2025; Decreto Alcaldicio N°841	Establece la coordinación y el empleo de capacidades disponibles a nivel comunal, para la respuesta a emergencias, definiendo responsabilidades, roles, funciones y acciones específicas, entre otros temas. En el presente plan se encuentra disponible los anexos por amenaza de Incendio Forestal, Tsunami y Hidrometeorológica. - *https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/7092/PEmer_Navidad.pdf*
Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) Comuna de Navidad 2021-2025	Instrumento de planificación comunal, que orienta y organiza las acciones del sector público, privado y de la comunidad para impulsar el desarrollo integral de la comuna. - https://cms.muninavidad.cl/uploads/Informe_F_Inal_PLADECO_Navidad_V2corregido_2a1e24b5ce.pdf?updated_at=2023-07-07T12:54:46.699Z