MUNICIPALIDAD DE ALTO HOSPICIO
Multicultural

SECRETARIA MUNICIPAL

REPÚBLICA DE CHILE
MUNICIPALIDAD DE ALTO HOSPICIO
SECCIÓN MUNICIPAL

Alto Hospicio, 24 de diciembre de 2024.-
DECRETO ALC. Nº 10.325.-

VISTOS Y CONSIDERANDO: La Constitución Política de la República; Ley Nº 19.943 que crea la Comuna de Alto Hospicio; La Ley Nº 18.695 Orgánica Constitucional de Municipalidades; Decreto Alcaldicio N° **9.878**, de fecha 06 de diciembre de 2024, que nombra en el cargo de Alcalde Titular de la comuna de Alto Hospicio a don Patricio Elías Ferreira Rivera; Decreto Alcaldicio N° **9.993**, de fecha 10 de diciembre de 2024, que establece orden de subrogación del cargo de Alcalde; Memorándum N° **1.002**, de fecha 18 de diciembre de 2024, de la Dirección de Seguridad Pública y Emergencia, que solicita decretar el "Plan Comunal de Reducción de Riesgo de Desastres año 2024", visado por todos los integrantes del COGRID Comunal, con el fin de difundirlo en las diferentes Direcciones del Municipio, Organismos Público, Privado y Civil.

DECRETO:

1.- Apruébense en todas sus partes el **"Plan Comunal de Reducción de Riesgo de Desastres año 2024"**, visado por todos los integrantes del COGRID Comunal, con el fin de difundirlo en las diferentes Direcciones del Municipio, Organismos Público, Privado y Civil; cuyo texto se encuentra adjunto al Memorándum N° **1.002**, de fecha 18 de diciembre de 2024, de la Dirección de Seguridad Pública y Emergencia, el cual se entiende formar parte del presente acto para todos los efectos legales.

ANÓTESE, REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y ARCHÍVESE.

Fdo. Doña **Norma Córdova Correa**, Alcaldesa (S) de la Comuna de Alto Hospicio. Autoriza don **José Jesús Valenzuela Díaz**, Secretario Municipal. Lo que transcribo para su conocimiento y demás fines a que haya lugar. Doy fe.-

JOSÉ JESÚS VALENZUELA DÍAZ
SECRETARIA MUNICIPAL

JVD/ipm
Distribución:
Adm. y Finanzas
Dir. Control
Seguridad Pública
Sec. Municipal
Administración Municipal

PLAN COMUNAL PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

AÑO 2023-2026

DEPARTAMENTO GESTIÓN DE RIESGOS Y DESASTRES

Comuna Alto Hospicio

INDICE

1. Introducción. 3

1.1. Objetivo. 11

2. Marco Nacional para la Reducción del Riesgo de Desastres 11

2.1 Ley N° 21.364. 11

2.2 Política Nacional para la Reducción de Riesgo y Desastre 12

2.3 Marco Comunal para la RRD. 12

3. Vínculo con otros Planes 13

3.1. Plan Estratégico Nacional para la RRD y Plan Regional para la RRD 13

3.2. Plan Desarrollo Comunal (PLADECO) 14

3.3. Plan Regulador Comunal 14

4. Descripción del Riesgo Comunal (Amenaza, Vulnerabilidad y Exposición) 14

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal 36

4.2. Ficha de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades 37

5. Acciones Estratégicas 48

5.1. Ficha de Acción Estratégicas 49

6. Seguimiento del Plan 68

7. Revisión Periódica del Plan Comunal para la RRD 74

8. Actualización del Plan Comunal RRD 75

9. Vulnerabilidad Territorial no Abordadas en el Presente Plan 75

10. Supervisión del Plan 77

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria 77

1. Introducción.

La región de Tarapacá es un lugar altamente vulnerable a amenazas de origen natural y antrópico, que en algunos casos son inevitables, pero los daños que estos causan pueden minimizarse; en cambio la vulnerabilidad social, económica y ambiental puede aumentarlos, nadie está a salvo de ser víctima de una emergencia. Por lo tanto, la Reducción del Riesgo de Desastre concierne a todo el mundo, desde el ciudadano, las familias, las organizaciones sociales, lideres regionales y autoridades, toda la sociedad es parte de la reducción de riesgo de desastre.

El Plan Comunal de Reducción de Riesgo de Desastre es el instrumento que define objetivos estratégicos, programas, acciones, plazos y responsables que permitan materializar, dentro de la comuna lo establecido en la Política Nacional para la Gestión de Riesgo de Desastre.

Dentro de la región, la comuna de Hospicio, desde hace varios años se trabaja en la etapa post emergencia, se transita desde la vereda de la respuesta a la prevención, el Plan para la Reducción del Riesgo de Desastre es para hacer más proactivo y que se encargue de preparar, mitigar y suprimir el riesgo, apostando a la adhesión al Marco de Acción de Hyogo y al Marco de Sendai, en este contexto debemos seguir las directrices a las cuales como país hemos tomado como meta, es por eso que en ese contexto que la Reducción de Riesgo de Desastre debemos de transformar en una prioridad como comuna, con un trabajo transversal, proactivo y responsable, donde cada uno de los Hospicianos adquieran los conocimiento mínimo de los Riesgos presentes en la comuna.

El presente Plan Comunal de Reducción del Riesgo de Desastres, está elaborado en el contexto de la Construcción de Ciudades Resilientes, como una estrategia urbana para lograr un desarrollo sostenible en los territorios y su comunidad, con herramientas establecidas que logren establecer afinidad con el Plan Estratégico Nacional para la Reducción de Riesgo de Desastre 2020-2030, establecido en Decreto Supremo de Interior N ° 1392 del 21 de abril del año 2021, vigente en Chile.

Alto Hospicio: Una población expuesta a los riesgos (Amenazas)

Alto Hospicio al igual que muchas ciudades latinoamericanas surge a partir de lo que originalmente fue un asentamiento indígena, conocido como Huantajaya, que en lengua quechua significa “mineral lejano”. En la década de los 80 el Censo de Población y Vivienda indica que este asentamiento contaba únicamente con 381 habitantes, mientras que la ciudad de Iquique tenía 110.236 habitantes. Durante esa época Alto Hospicio se caracterizaba por estar formado por parcelas dedicadas a la chacarería que abastecían parte de la demanda de la ciudad de Iquique.
Desde el inicio de la pandemia (2020-2023), Alto Hospicio ha experimentado un vertiginoso aumento en su población (campamentos), lugar donde la vulnerabilidad se manifiesta en todos lados, se estima que hay unas 40 mil personas en la comuna viviendo en tomas. De esas, unas 28 mil son migrantes, y la mitad de estos, irregulares, esta situación también colapsa los limitados servicios públicos de la comuna: la salud, la labor de Carabineros e incluso la justicia, así, Alto Hospicio pasó de los 50 mil habitantes de 2002 a tener 131 mil en 2018, según cifras del censo, a todo esto, se suma el factor económico.

Chile es el país más sísmico del mundo. Todos los días ocurren muchos sismos de pequeña magnitud y cada cierto tiempo grandes terremotos sacuden el país. La sismicidad de Alto Hospicio es reflejada por la vulnerabilidad, precariedad y la poca información que se expande más allá del peligro que presenta

un sismo. Además, afecta a escala local, pero tiene una mayor incidencia debido a que su recurrencia es mucho mayor, en la comuna de Alto Hospicio una de la falla que existe son Los Molle (Paso la Mula), donde existe hoy un asentamiento irregular, muchos de estos fenómenos son acompañados por asentamientos en las superficies, normalmente irregulares, dañando construcciones, infraestructura y cañerías. Esto implica una alta vulnerabilidad estructural, económica y social. Particularmente con respecto a esta última se deben mencionar las potenciales pérdidas de vidas humanas y heridos por el derrumbe de estructuras, además de la vulnerabilidad a enfermedades gastrointestinales y epidemias por el colapso de los sistemas sanitarios y de conectividad, entre los innumerables efectos adversos para la sociedad que provocan este tipo de fenómenos. La amenaza sísmica está relacionada a la fuente sísmica, es decir a las características de origen del sismo, las que finalmente incidirán en su magnitud y en las características de las ondas generadas.

Los flujos de detritos, referidos comúnmente como “aluviones”, son remociones en masa que ocurren cuando una masa de sedimentos con mala clasificación, agitados y saturados con agua, se movilizan pendiente abajo como flujos viscosos de sedimentos concentrados (Antinao et al. 2002). En los casos en que la granulometría del material transportado sea predominantemente fina estos flujos se conocen como flujos de barro.
Estos riesgos están presentes cuando se producen llovizna intensas y prolongadas en un corto periodo de tiempo por los efectos del cambio climático que activan las Quebradas, impactando la vulnerabilidad de las personas que viven asentadas en la misma línea de donde mantiene su trayecto las Quebradas. Existen 3 quebradas que afectan directamente a la comuna, generando un riesgo latente a toda la población asentadas, es un problema que se manifiesta desde hace mucho tiempo atrás.
La población que habita en estos lugares, mantiene un bajo perfil económico, no alcanzando para instalarse en lugares establecidos como para arrendar, comprar o instalarse adecuadamente, la mayoría de ellos son campamentos, destacando, el Paso la Mula, El Boro y Santa Rosa, tres zonas de riesgo.
Otro riego presente donde la escasez de atribuciones, o la falta de aplicación de estas por parte de las autoridades, explicaría la carencia de viviendas o los altos valores de arriendos, y otros elementos, que confluyen para que esto sea una verdadera “bola de nieve”, son los incendio, la precariedad de las viviendas es un factor de riesgo mayor en las tomas, considerando que no cuentan con grifos de agua, calles o pasajes estrechos cohabitando familias de escasos recurso, inmigrante legales e ilegales donde los carros de bomberos no pueden ingresas provocando que ante incendio no se pueda actuar.

Los socavones son riesgo que amenazan a cientos de viviendas en Alto Hospicio, esto se arrastra desde hace muchos años atrás, esta comuna se construyó sin estudios serios respecto de cómo se tenía que construir las viviendas, no hubo un proceso de planificación de comuna ni de ciudad responsable.
El suelo extremadamente salino bajo el que se asentó la ciudad es la principal amenaza que enfrenta Alto Hospicio y que, según las cifras de Serviu, contabiliza 500 viviendas con daños, la población se encuentra con los brazos abierto cuando se trata de solución, la municipalidad ha expuesto estos riesgos en la comisión de viviendas.

La Vulnerabilidad, está íntimamente relacionado con el riesgo y la amenaza, se refiere al grado de exposición a los impactos. La principal importancia que tiene la vulnerabilidad es que los eventos naturales extremos forman parte del ciclo natural de la tierra, y pasan a transformarse en riesgo solo cuando la población se asienta en los lugares donde la naturaleza tiene su cauce natural o cuando sucede un evento que es impredecible, como es el caso de los sismos.

Emergencias Generadas en la Comuna de Alto Impacto

Sabemos que las amenazas nos van a acompañar por siempre en nuestro país., lo importante es conocerlas para saber cómo enfrentarlas. En la comuna de Alto Hospicio, existen condiciones muy desigual territorialmente, dividida en zonas amplias y extensas que dificultan una respuesta ante una emergencia, y una de ellas son las lluvias, está amenazas si bien han existido en el pasado, puede volver a generarse, hoy por hoy con el cambio climático en todo el mundo, se han producidos **precipitaciones** en la comuna que han generado daños en las viviendas, sobre todo en sectores donde ha proliferado las tomas, además, estas se encuentran en sectores donde hay quebradas que por su naturaleza generaran aluviones si las precipitaciones son intensas y prolongadas en el tiempo.

La comuna en su historia presenta innumerables episodios de eventos que han generado un alto impacto, precipitaciones que originaron **aluviones** en el año 1940, lluvias con corte de caminos en el año 2013, precipitaciones que dejaron 33 mil damnificados en Hospicio en el año 2015 durante 7 horas, tormentas eléctrica y precipitaciones que afectaron toda la zona norte del país en el 2019, comunas como Iquique y Hospicio fueron las más afectadas, el 2020, 3 mil personas fueron afectado por lluvias que provocaron deterioro en viviendas en distintas comunas de la región de Tarapacá, el año 2022 Hospicio e Iquique quedaron sin energía eléctrica por efecto de las precipitaciones.

Los iquiqueños y hospicianos vivieron el movimiento telúrico **(Sismo),** más grande registrado en el Norte Grande. Afectó a las regiones Arica-Parinacota, Tarapacá y Antofagasta. Ocurrió en dos días, pero el día martes 1 de abril de 2014 a las 20:46:45, hora local, ocurre el mayor sismo de magnitud 8.2 con epicentro localizado, según el Centro Sismológico Nacional, frente a las costas de Iquique y Pisagua, en el norte de Chile, con coordenadas geográficas 19.572˚S y 70.908˚W y con profundidad hipocentral de 38.9 km, duró tres minutos, donde los daños sufridos son cuantiosos, hasta el día de hoy hay familias que no se han podido recuperar emocionalmente y los daños fueron cuantiosas para la comuna.

Con respecto a **incendio** de gran magnitud, existe preocupación por lo que pueda afectar a sectores de tomas irregulares que por la condición del lugar, accesos, precariedad y condición de viviendas se transforme en un foco de riesgo latente en la comuna, como también la proliferación de vertederos ilegales que son focos frecuentes de incendios, a veces controlables y otras veces incontrolables que dañan al medio ambiente y a la comunidad.

El 14 de marzo del 2022 se produjo un incendio de grandes proporciones se registró en el ex vertedero de la comuna de Alto Hospicio, generando una gran nube de humo, que se pudo ver desde diferentes puntos de la comuna, se declaró Alerta Temprana Preventiva para la comuna de Alto Hospicio, debido a que el incendio se produjo en un sector cercano a lugares poblados, específicamente en el sector del Boro afectando preliminarmente 500 m2, sin registrarse personas lesionadas.

Otro incendio se produjo el 19 de noviembre del 2019, por quema de miles de toneladas de ropa usada abandonados, los que, tras quedar en desuso, se depositan sin pudor en distintas zonas del interior de la comuna, Hospicio, es sin duda, una de las comunas más afectadas por estos vertederos modernos. El 20 de mayo del 2022 ocurrió un incendio en el campamento Jesús de Nazaret, en la población Parque Oriente de la comuna de Alto Hospicio, dejo a dos lactantes, tres niños y cuatro adultos fallecidos en un voraz incendio que consumió cuatro viviendas en el sector de El Boro, demostrando que existe una

gran necesidad de contar con mejores herramientas para combatir los incendio en lugares vulnerables de la comuna.

El terreno en Alto Hospicio es frecuente encontrar socavones por efecto de lloviznas intensas que interactúan con el tipo de suelo salino que posee la comuna.

En ciudades intermedias como es considerada la comuna de Alto Hospicio, las nuevas viviendas subsidiada se ha localizado tanto en las periferias como en asentamientos vecinos ya existentes, consolidando nuevas áreas urbanas que desbordan la capacidad de gestión municipal para proveer servicios e infraestructura.

Bajo el dictamen del mercado del suelo la población más vulnerable es desplazada hacia la periferia y extra periferia, en los sectores de menor valor del suelo (Molina, 1986). La propiedad privada se mantiene como un principio insoslayable, tipo de tenencia que ha sido hegemónica en la historia de la vivienda social en Chile (Hidalgo, 2004).

La Relevancia de la RRD

La importancia de contar con medidas y acciones para la Reducción de Riesgo de Desastre se formula de acuerdo a la necesidad de contar con recurso en distintos niveles de su participación, locales y nacional, de acuerdo a las acciones y medidas tomada por la municipalidad y estas se complementan con el Plan Comunal de Emergencia, sus Anexos de Amenazas y Planes Complementarios, las cuales definen el cómo abordar las diferentes amenazas.

Dentro la Gestión del Riesgo de Desastre la municipalidad ha estipulado acciones a considerar en el plan, incluyendo el proceso de implementación del Plan Comunal de Emergencia y sus Anexos de Amenazas, donde se planifican acciones preventivas de respuesta, recuperación y mejoramiento continuo, velando principalmente por la seguridad y salud de la población que se encuentra en el lugar y su vinculación con el medio, el alcance que tiene este plan es el desarrollar acciones correspondientes a la fase preventiva y mitigación del ciclo del riesgo que permiten eliminar, mitigar o prepararse ante un riesgo de origen natural o humano que afectara a la comuna.

Acciones que el municipio desarrollara durante el horizonte temporal definido en este Plan:

Acciones que se han realizado:

- ✓ Se confecciono y se entregó el Plan Comunal de Emergencia y Anexos de Amenazas (aprobado por SENAPRED), a cada integrante del COGRID Comunal y Directores del Municipio.
- ✓ Se conformó la Unidad de Gestión de Riesgo y Desastre para la comuna.
- ✓ Se confecciono el Plan de Emergencia del Edificio Consistorial, Decreto ALC. N° 4.307.
- ✓ Se realizó capacitación del Plan de Emergencia Municipal a todos los funcionarios del Edificio Consistorial (monitores de ayuda).
- ✓ Se confecciono el Plan de Emergencia del Centro de Alto Rendimiento, Decreto ALC. N° 6.243 y se capacito a funcionarios.
- ✓ Se confecciono el Plan de Emergencia del Juzgado de Policía Local, Decreto ALC. N° 8.712 y se capacito a funcionarios.
- ✓ Se realizó un simulacro en Edificio Consistorial, de acuerdo a la planificación anual (2023).
- ✓ Se conformó el COGRID en agosto 2023 y se continua con su planificación para el año 2024.

- ✓ Se confecciono un Protocolo Preventivo - Moderado Climático (precipitaciones - leves), para periodo estival e invierno del 2023-2024-2025, con Decreto ALC. N° 5.263, entregado a todas la Direcciones involucradas.
- ✓ Se confecciono "Protocolo de Contingencia de Incendio", febrero 2024, Decreto ALC. N° 4.073.
- ✓ Se confecciono una "Guía para el Control de Incendio en Vertederos de Residuos Sólidos", Decreto ALC. N° 3.069.
- ✓ Se cuenta con el Plan Regulador Intercomunal.
- ✓ Se catastro las zonas vulnerables (precipitaciones), con un plano aluvional de las Quebradas.
- ✓ Sea realizó charlas a diferentes Juntas vecinales y comités de tomas sobre el Plan Comunal de Emergencia con evidencia de registros de asistencia y fotografía.
- ✓ Se realizó charlas de amenazas y vulnerabilidad a juntas vecinales y comités de tomas en sectores de las Quebradas que afectan a la comuna (Quebrada Seca- Santa Rosa y Paso la Mula), con evidencia de asistencia y fotografías.
- ✓ Se realizó charlas de Plan Familia Segura a Juntas Vecinales, 2023-2024, evidencia de asistencia y fotografía.
- ✓ Se cumplió con el PMG año 2023, en términos de metas de gestión municipal por la Dirección de Seguridad Pública y Emergencia (Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre).
- ✓ Se Planifico visitas a centros de distribución de combustible y gas licuado en la comuna.
- ✓ Se realizó reunión con centros de distribución de combustible y gas licuado para conocer sus planes de emergencia y mantener enlace antes de un evento.
- ✓ Se realiza reuniones con SENAPRED, SECREDUC y SLEP, sobre los establecimientos educacionales para albergues.
- ✓ Se realizan visitas a 2 colegíos considerados como albergues para inspección de su estado estructural para ser usados ante una emergencia.
- ✓ Se realiza preparativos para la firma de convenios de cooperación entre SLEP, SECREDUD y la Municipalidad de Alto Hospicio para ceder los establecimientos ante una emergencia.
- ✓ Se establece reuniones con Bienes Nacionales para el tramiten de cierre de vertedero ilegal.
- ✓ Se conforma una mesa de trabajo con la Corporación Tarapacá Iquique para ser la unidad de gestión de proyectos a desarrollar para el Plan RRD.
- ✓ Se está en desarrollo la capacitación del personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre para participar de un" Diplomado en Gestión Ambiental y Riesgo de Desastre", patrocinado por la SUBDERE.
- ✓ Se capacito a funcionarios municipales en la aplicación de la Ficha FIBE.

Acciones a Desarrollar:

- ➢ Plan Regulador Comunal (está en confección por parte de la Unidad de Asesoría Urbana Municipal).
- ➢ Capacitar mejor y a más monitore responsables del simulacro del edificio consistorial (Plan de Emergencia del Edificio Consistorial).
- ➢ Capacitar y enseñar a más sectores de la comuna sobre la vulnerabilidad y las amenazas presentes en la comuna en charlas, ferias etc.).
- ➢ Realizar talleres educativos de prevención en los colegios, jardines y juntas vecinales en los sectores cercanos a las Quebradas.
- ➢ Difusión de las alertas a la comuna, ya sea comunicacional o por redes sociales.
- ➢ Mayor difusión de zonas de riesgo y vulnerabilidad en áreas con peligro de amenaza.
- ➢ Comunicar los planes de enlaces a la comuna una vez aprobados.

- Participar en las distintas ferias educativas informando sobre las amenazas en la comuna.
- Difusión de las alertas a todos los integrantes de los respectivos comités de operación.
- Difusión de las alertas a la comunidad, tanto residentes de los sectores comprometidos con aquellos que de alguna forma pueden ser afectados por un evento.
- Comprometer proyectos para implementar alertas sonoras de emergencia e iluminación con paneles solares ante una amenaza (sectores que involucra las quebradas ante un aluvión para su evacuación).
- Comprometer proyecto para la adquisición de vehículos para el Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre.
- Comprometer proyecto para la adquisición de sistema de comunicaciones para los integrantes del COGRID.
- Capacitar al COGRID en la coordinación y jerarquía de mando ante una emergencia (está en ejecución por bomberos).
- Plasmar en un mapa donde se establecerá la unidad de mando, las unidades de rescate y apoyo ante una emergencia mayor.
- Gestionar con DOH para la limpieza de Quebradas.
- Difusión de medidas para evitar aumentar los socavones en sectores con problemas de suelo.
- Se realizará un simulacro de emergencia en el Juzgado de Policía Local y en el CAR-Comunal, 2024.
- Difundir el “Protocolo Preventivo Moderado Climático” para los periodos invierno y estival 2024-2025, dentro de los Directores involucrados ante un evento climático.
- Realizar reuniones con organismos privados considerados puntos critico ante un evento mayor para conocer sus planes de emergencia y su actuar.
- Se está en confección un “Protocolo de Funcionamiento de Albergue Comunal”.

Desafíos que se Visualizan:

- Identificar, evaluar y seguir el riesgo de desastre y potenciar la alerta temprana-verde.
- Utilizar el conocimiento, la innovación y la educación para establecer una cultura de seguridad y resiliencia a nivel comunal.
- Fortalecer la preparación y mitigación antes los desastres para lograr una respuesta eficaz y segura a nivel comunal, servicios básicos, emergencia y de seguridad.
- Reducir los factores subyacentes del riesgo.
- Concretar los proyectos mencionados para dar una respuesta más eficiente en la prevención y preparación en los sectores más vulnerables de la comuna.
- Inspeccionar los vertederos clandestinos e informar a la Seremi de Bienes Nacional, Salud y DOH para ejecutar cierre por daño ambiental aquellos de alto riesgo comunal.
- Coordinar con el sector público instancias de trabajo que aborde temas de reducción de riesgos y desastre.
- Coordinar con organismo administradores, alianzas con privados para entregar conocimientos en materia de GRD a los trabajadores.
- Identificar puntos críticos en el territorio y concretar medidas estructurales con proyectos que involucren una reducción de la amenaza.

Caracterización de la Población Expuesta al Riesgo

La Zona del Norte de Chile históricamente ha sido afectada por grandes eventos, varios acompañados con destrucción en viviendas, incluso afectando a vidas humanas, incendios de grandes proporciones, precipitaciones leves a intensas, que afectan a viviendas por su precariedad en sectores vulnerables, con un historial de un aluvión en el año 1940. Son gente de esfuerzo, existiendo lugares que hablan de forma gráfica sobre los dilemas de una sociedad, la profundidad y complejidad de los problemas sociales, y las acciones que emergen para abordarlos. La pobreza y carencias, déficit de vivienda digna, violencia estatal y violencia delictiva, migraciones e interculturalidad, tensiones sociales, y también solidaridad, apoyo mutuo, dignidad y esperanza, todo ello se puede observar en un mismo territorio.
Todo el territorio es una construcción socioespacial con historias y significados en circulación y disputa (Fernández-Labbé, 2020); para comprender la configuración de un lugar con las características señaladas, nos son útiles los conceptos de estigmatización y efectos institucionales.
Alto Hospicio tiene un carácter periférico respecto de Iquique y está signado por ser destino de grupos empobrecidos que fueron poblando la localidad mediante tomas de terreno y la autoconstrucción de viviendas.
De acuerdo con Guerrero (1995), en 1986 se produce la primera erradicación de pobladores desde una toma en Iquique y su posterior asentamiento en Alto Hospicio. A los parceleros agrícolas y comunidades aymaras que estaban asentadas tradicionalmente, se comienzan a sumar migrantes urbanos de otras regiones del país (Guerrero, 1995), a los cuales más tarde se sumarán migrantes internacionales.

<u>Enfoque Transversal</u>

Instrumento Comunal:
Establece principios rectores, definición de Ejes Prioritarios y Objetivos Estratégicos, son los que han sido formulados de manera participativa, estableciendo un marco para el comportamiento esperado y la toma de decisiones. El presente Plan propone las directrices en materias de gestión para la RRD, para todos aquellos instrumentos de planificación, inversión e intervención que surjan de la comuna y que emanen de diversos sectores y actores, (locales, comunales, regionales y nacionales), contribuyendo con ello a proporcionar un marco común de entendimiento válido, coherente y en sintonía con diversos referentes locales y regionales afines. Por ello, la comprensión y desarrollo de cada objetivo debe considerar una visión transversal a todo el ciclo de GRD, entendiendo que son iniciativas indivisibles que pueden reflejarse o materializarse en una fase específica, pero que requieren que el trabajo trascienda o se proyecte a más de una fase.

Enfoque de Derechos:
Es un marco conceptual para el proceso de desarrollo humano que, desde el punto de vista normativo, está basado en las normas internacionales de derechos humanos y, desde el punto de vista operacional, está orientado a la promoción y protección de los derechos humanos. Su propósito es disminuir las desigualdades que se encuentran en el centro de los problemas en materia de desarrollo social y permite orientar procesos de diseño, implementación, monitoreo y evaluación de políticas públicas, al analizar los problemas sociales y las condiciones de desigualdad existentes.

La municipalidad ante un evento catastrófico, toma decisiones que implican el resguardo, atención y protección a las personas, está dentro de la Política del Derecho Humano que el municipio imparte, atendiendo a la igualdad.

Enfoque de Inclusión:
La municipalidad tiene como objetivo asegurar que todas las personas, sin importa su origen, género, edad, raza, orientación sexual, capacidad o cualquier otra característica, tengan los mismos derechos y oportunidad al momento de recibir ayuda ante una emergencia, este enfoque se centra en la inclusión de todas las diversidades de personas de una sociedad, eliminando posibles barreras que pueda dificultar el acceso a los diferentes servicio o recursos que necesita la persona.

Enfoque de Género:
Hace referencia a tomar en consideración y prestar atención a las diferencias entre mujeres y hombres en cualquier actividad o ámbito dados en la comuna, el enfoque de género, además, es una herramienta que permite comprender las demandas diferenciadas de hombres y mujeres con el propósito de dar respuestas más equitativas a sus necesidades.
La municipalidad en atención de un evento no dudará en expresar la igualdad de derechos de género en atención de sus necesidades al momento de solicitar ayuda ante una emergencia.

Dimensión Animal:
El Artículo 38 de la Ley 21.020 "SOBRE TENENCIA RESPONSABLE DE MASCOTAS Y ANIMALES DE COMPAÑÍA", menciona a la Oficina Nacional de Emergencia del Ministerio del Interior y Seguridad Pública incorporar en sus protocolos de rescate instrucciones dirigidas a rescatar mascotas o animales de compañía, y realizará campañas preventivas para educar a la población en el manejo de mascotas o animales de compañía en situaciones de catástrofe, considerando los estándares de cuidado de los animales, dando apoyo en diferentes desastres, colaborando en labores de logística como de rescate aplicando la ley, por lo cual Alto Hospicio cuenta con unidades de rescate por parte de bomberos, al igual que se cuenta con una unidad de veterinaria de la Dirección de Medio Ambiente, Aseo y Ornato.

Enfoque del Cambio Climático:
El cambio climático no es globalmente uniforme y afecta a algunas regiones más que a otras, el cambio climático ha afectado ya a la región de Tarapacá durante los últimos 40 años (Meteoblue,2024), si bien no se ha manifestado olas de calor intensos que tuviéramos que informar por la red de salud comunal respecto a personas que hayan llegado por este cambio, si ha habido cambios de temperatura brusco en las noches y en el día, vientos no ha habido que haya generado problemas en todos estos años. Los Incendio, aluviones y precipitaciones intensas, son producto del cambio climático a nivel mundial, pudiendo ser afectados por algunos de ellos. Todas las comunas incluyendo Alto Hospicio enfrentan puntos críticos frente a los nuevos escenarios, la vulnerabilidad comunal plantea formular un Plan Local de Cambio Climático, permitiendo una mayor gestión del territorio para enfrentar los problemas del calentamiento global.
En estos años y los próximos, la percepción de los efectos del cambio climático, el aumento de los desastres y su incidencia sobre los modelos territoriales, serán retos sobre los que se deben anticipar soluciones para evitar consecuencias irreparables, altos costos ambientales y económico-sociales, que seguramente van a aparecer o aumentar por la debilidad y el desorden en la gestión, la ineficiencia de las políticas públicas, el aumento de la pobreza y el deterioro social.

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, Plan Regional para la RRD, Plan de Desarrollo Comunal y Plan Regulador Comunal.
- Considerar en el presupuesto municipal, un plan o ítem de inversión para la mantención de obras de mitigación en la comuna.
- Establecer dialogo con otras municipalidades para compartir una misma problemática y evaluar postulaciones en conjunto que permitan medidas de mitigación en el territorio.

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

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

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

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

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

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

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

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

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.

Plan Desarrollo Comunal: Decreto, Memorándum N° 1.428 en sesión extraordinaria del Consejo Municipal de Alto Hospicio, 15 de diciembre del 2012 (2021-2024).

Complementariamente el artículo 4, pág. 24, N° 9 se refiere a las funciones que las municipalidades pueden realizar en su territorio de acción, de forma directa con otros órganos del Estado:

- La prevención de riesgos y la prestación de auxilio en situaciones emergencia y desastres.
- Mejoramiento de respuesta a emergencias.
- Adquisición de equipamiento para emergencia y protección Civil.

Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá, Comuna Iquique, Hospicio y Huara: Resolución N° 7 del año 2022.

- Este plan incorpora información relevante y lineamientos orientados para la gestión comunal de RRD.

- Analiza los peligros geológicos asociados a procesos internos de la tierra (sismicidad), y externos (remociones en masa e inundaciones), que podrían afectar a asentamientos humanos en la comuna, estudiándose sus factores condicionantes y distribución espacial.
- Las áreas de riesgo definidas en este Plan, debido a las resoluciones de las bases cartográficas utilizadas deben ser consideradas como áreas de riesgo de alcance intercomunal y ser destinadas a establecer restricciones en las áreas rurales y de extensión urbana. Siendo tarea del Plan Regulador Comunal respectivo, definiendo restricciones para la ocupación en zonas urbanas.
- Se generó un mapa de susceptibilidad en función del mapeo de las principales unidades fluviales y aluviales recientes, caracterización de las cuencas hidrográficas y mapas de acumulación.

Plan Regulador Seccional, Alto Hospicio-Alto Molle: Resolución N°40 de diciembre 2001.

Las zonas de riesgos como fallas geológicas y el borde de las planicies se protegen emplazando áreas verdes y vías de circulación del tipo Avenida Parque.
Art. 71, Zonas de Riesgo Farellón Costero, Art. 44 Condiciones de seguridad contra incendio.

Plan Comunal de Emergencia: El Plan Comunal de Emergencia nos entrega los primeros lineamientos, de cómo actuar y quienes actúan ante una emergencia comunal, con la finalidad de dar respuestas a las necesidades que surgen antes, durante y después de un evento e identificar las zonas de riesgo y de seguridad a nivel comunal.

Tiene como propósito la planificación y ejecución de actividades para evitar o reducir la amenaza a la que estamos expuestos y decidir cómo actuar en el momento que ocurra la emergencia y poder evitar con medidas que un evento provoque una emergencia.

Por otra parte, nos marca la pauta de acción a nivel Comunal y la interacción entre los Encargados de Emergencia Provincial y Regional, priorizando información clara, precisa, buscando generar redes de apoyo adecuadas ante la emergencia. Importante también es mencionar, que será de responsabilidad del Comité para la Gestión de Riesgo y Desastres (COGRID), el diseño y aplicación del Plan de Emergencia Comunal.
Por otro lado, cabe mencionar que la cobertura del plan será todo el radio de acción de la Comuna de Alto Hospicio, además de contar con los Anexos de los Planes por Amenazas: Incendio, Precipitación, Aluvión y Sismo.

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)

- **Precipitaciones**
- **Aluviones**
- **Sismos**
- **Incendio**

Caracterización General del Territorio:

La comuna de Alto Hospicio limita: Al Norte con Comuna de Huara, al Este y al Sur con la Comuna de Iquique y al Este con la Comuna de Pozo Almonte.

La **latitud y la longitud de Alto Hospicio** será - **S 20° 11' 28.64" y O 70° 0' 42.73**

Número de habitantes total es de 108,375 (CENSO, 2017).

Número de Habitantes Urbana 105.884

Número de Habitantes Rural 2.491

Urbana: 97,7%

Rural: 2,3%

Mapa de localización de sectores de la Comuna de Alto Hospicio

Nota: Adaptación propia PLADECO 2017-2020, según cotas del plan
Fuente: Google Maps / Google Earth Pro. Google Inc. 2017.

TABLA 3 Población por sexo a nivel comunal, regional y nacional

Unidad Territorial	Año 2017		Proyección 2020		Proyección 2024 (*)	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Comuna de Alto Hospicio	54.206	54.169	65.487	64.512	78.552	77.382
Región de Tarapacá	167.793	162.765	193.145	189.628	223.662	219.589
País	8.601.989	8.972.014	9.599.101	9.859.209	10.628.125	10.916.116

Nota: El índice de masculinidad proyectado para el 2024 es el mismo que el proyectado para el 2020.
Fuente: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE

TABLA 4 Población por grupos de edad

Grupo Edad	Población por Grupo (N°)			Proyección 2020: Distribución de la población por grupo (%)		
	Censo 2017	Proyección 2020	Proyección 2024 (*)	Comuna	Región	País
0 a 14	30.685	35.632	42.741	27,41	22,84	19,21
15 a 29	29.514	34.777	41.715	26,75	24,56	22,37
30 a 44	23.375	30.001	35.986	23,08	23,99	22,5
45 a 64	20.185	23.603	28.312	18,16	20,39	23,8
65 o más	4.616	5.986	7.180	4,6	8,22	12,12
Total	108.375	129.999	155.934	100	100	100

Fuente: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE

TABLA 5 Índice de Dependencia Demográfica (IDD) e Índice de Adultos Mayores (IAM)

Unidad Territorial	Índice de Dependencia Demográfica (IDD)			Índice de Adultos Mayores (IAM)		
	Censo 2017	Proyección 2020	Proyección 2024	Censo 2017	Proyección 2020	Proyección 2024
Comuna de Alto Hospicio	48,31	47,09	47,09	15,04	16,80	16,80
Región de Tarapacá	44,74	45,05	45,05	32,34	36,00	36,00
País	45,88	45,63	45,63	56,85	63,10	63,10

Nota: Se supondrá el mismo IDD e IAM del 2020 proyectado para el 2024
Fuente: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE.

El aumento explosivo de la población en la comuna (Tabla 6), y la alta demanda por soluciones habitaciones impacta directamente en la planificación comunal, requerido para ello mayor capacidad operacional, como, por ejemplo, un mayor número de maquinarias, vehículos y funcionarios para responder a las necesidades y demandas de los vecinos asociados al aseo, la salud, educación, transito, viabilidad y fiscalización entre otros.

Tabla 6

Territorio	Censo 2017	Proyección 2020	Proyección 2024 (*)	Variación (%) 2020
Comuna de Alto Hospicio	108.375	129.999	155.934	19.95

Fuente: Censos de Población y Vivienda, Proyecciones de Población, INE.
(*) Proyección en función de variación 2020.

El Ministerio de Vivienda y Urbanismo junto al Banco Interamericano de Desarrollo presentaron las cifras oficiales del "**Catastro Nacional de Campamentos 2022**", trabajo desarrollado por el Programa de Asentamientos Precarios del Minvu, y que contó con el apoyo del Programa de Naciones Unidades para el Desarrollo (PNUD). Esta actividad estuvo encabezada por el ministro **Carlos Montes** y la Gerente de Países del Cono Sur y representante en Chile del Banco Interamericano de Desarrollo, **Florencia Attademo-Hirt**.

De acuerdo con el catastro, **el total actualizado de los campamentos a nivel nacional es de 1.091, los que albergan a 71.961 hogares.** Además, se identificaron 355 nuevos campamentos respecto de 2019 y 29.112 nuevos hogares.

A su vez, las regiones que concentran el 75% de los hogares de campamentos se encuentran en la región de Valparaíso (18.405), seguida por la Metropolitana (13.392), luego Tarapacá (9.300), Antofagasta (7.834), y Biobío (7.122). En cuanto a la aparición de nuevos asentamientos, Valparaíso lidera la lista con 73, la Araucanía con 44, y Región Metropolitana con 59 nuevos campamentos.

Además, según las cifras del estudio, el 36% de los habitantes de campamentos pertenecen a poblaciones migrantes, de las cuales el 83% de ellas vive en las regiones de Tarapacá, Antofagasta y Metropolitana. Esta última es la que posee mayor cantidad de población migrante con un 31%.

Dentro del proceso censal se les consultó a las familias que habitan en campamentos sobre los motivos que los llevaron a vivir ahí. El 55% declaró que lo hizo por bajos ingresos y el 47% por el alto costo de los arriendos.

Con respecto a la Región de Tarapacá, específicamente la Comuna de Alto Hospicio-Iquique, se estima que la población de las tomas está asentada donde existe un peligro latente, situado por la Quebradas donde se proyecta que, si hubiera un evento de precipitaciones y estas fueran largas e intensas lograría generar aluviones, que arrasarían gran parte o todo los asentamientos, llevando con ello una gran cantidad de material sólido, barro y escombros, etc., propio de las Quebradas y todo lo que acarrea a su paso en dirección hacia Iquique, por la Quebrada de Paso la Mula, Quebrada Seca y Quebrada Santa Rosa, además de las Quebradas Zofri y Esmeralda llevando su propio material.

Según el catastro del Ministerio de Vivienda y Urbanismo del año 2022, la comuna de alto hospicio registra 43 campamentos, 8.473 hogares, (hogar conformado por 4 personas), el total de la población en los campamentos será de 33.892 personas, (Catastro Campamento, 2022, MINVU.)

Población Discapacitada	Pueblos Originarios	Migrantes	Población en tomas (Flotante)	Población LGTBQA+
**100	32.079	*22.369	*33.892	***23

"Censo poblacional y viviendas 2017".

**www.minvu.gob.cl/catastro-campamentos-2022/,Asentamientos precarios región de Tarapacá.*
***La Población Discapacitado es extraído de la base de datos DIDECO-DISCAPACITADO, de sectores irregulares de las tomas.*
****La población LGTBQA+ Se obtuvo del informe de la Colectiva Manifiesta Enero-septiembre 2023.*

Nota: Referente a sectores de las tomas cuya vulnerabilidad es alta, estas personas no son consideradas dentro de la ficha de Registro Social de Hogares.

Catastro de campamento, alto hospicio, (Techo para chile), 2022-2023

➢ **Demografía:** La región de Tarapacá cuenta con una Población de 330.558 habitantes, los que se desglosan en 167.793 Hombres y 162.765 mujeres (Censo 2017). La provincia de Iquique concentra, entre las comunas de Iquique y Alto Hospicio, la mayor poblacional de la región, con 191.468 hab. y 108.375 hab. respectivamente.

Estos valores se traducen en que la comuna de Iquique presenta una densidad poblacional de 83,7 Hab/Km2 y la comuna de Alto Hospicio una densidad poblacional de 188,9 Hab/Km2. Lo que supone un aumento en la vulnerabilidad desde el punto de vista del hacinamiento.

Los grupos etarios en la región son los siguientes:

- 0 - 14 años: 76.964
- 15 - 64 años: 214.038
- 65 +: 24.090

Con respecto a la cantidad de habitantes migrantes en la región de Tarapacá, se presentan un total de 43.460 personas. Por otro lado, Tarapacá es la región con más porcentaje de migrantes según su tamaño poblacional con un 13,7 % (CENSO 2017). La población que se considera perteneciente a algún pueblo indígena u originario ascendió a un 24,9 % del total regional, con un predominio del Aymara. (CENSO 2017).

➢ **Físico- Estructural:** La región de Tarapacá experimentó un alza en el total de viviendas particulares respecto del censo 2002. Tarapacá fue la que presento un mayor crecimiento nivel país con un 66.0 %.

El Índice de Materialidad expone las condiciones materiales de las viviendas, a partir de los materiales predominantes en paredes exteriores, cubierta de techo y pisos. Cuando en todos ellos los materiales se clasifican como aceptables, se considera que la vivienda tiene un índice aceptable.

Región	Porcentaje de viviendas con Índice de Materialidad (IM) aceptable (%)	Porcentaje de viviendas con Índice de Materialidad (IM) recuperable (%)	Porcentaje de viviendas con Índice de Materialidad (IM) irrecuperable (%)
Tarapacá	78,5	17,5	4,0
País	**83,1**	**15,4**	**1,5**

Tabla 2: Porcentaje de Viviendas con Índice de Materialidad. Fuente: INE

La región de Tarapacá, posee en 12,5 % de hacinamiento, según información proporcionada por el último Censo, este índice está muy por sobre el promedio nacional que es de un 7,3 %.

- **Instalaciones Críticas**: Las infraestructuras que por su función, tamaño, singularidad o área de servicio y por interrupción de su servicio pueden acrecentar los impactos y afectación producto de una determinada emergencia, son las siguientes en la Comuna de Alto Hospicio:

Las principales actividades productivas que se pueden ver afectadas son:

- Servicios de Salud.
- Establecimientos Educacionales.
- Vial y Transporte.
- Servicios Sanitarios.
- Servicios Públicos.
- Municipalidad de Alto Hospicio.
- 3° Comisaría de Alto Hospicio.
- Policial de Investigaciones.
- Cuarteles de Bomberos.
- Industria Manufacturera no Metálicas.
- Industria Manufactura Metálica.
- Empresas Privadas.

Información Relevante

"Especialistas y autoridades abordaron desafíos de Tarapacá para ayudar a mitigar el cambio climático", El Dr. José Delatorre, científico de la Facultad de Recursos Naturales Renovables de la UNAP, expuso sobre la elaboración de un catastro de fertilidad del suelo de Pica y la Pampa del Tamarugal, y realizó una predicción del cambio climático en la macro zona norte. "Según la plataforma de predicciones del Ministerio del Medioambiente, la temperatura en la zona de Pica-Pampa del Tamarugal tiene una proyección al aumento de casi 1,3 °C ", indicó. Y enfatizó que, mediante una acción responsable, el suelo puede actuar como sumidero de carbono para contrarrestar el calentamiento climático. "Por otro lado, el manejo del suelo no sostenible libera carbono a la atmosfera en vista de las grandes cantidades de carbono que almacena el suelo, tal hecho necesariamente conlleva un agravamiento del cambio climático", explicó.

- **"El Cambio Climático":** Según el último Panel Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, es clara y unánime, el Calentamiento Global es un fenómeno evidente y distinguible de la

variabilidad natural que tiene el clima, en el cual el aporte del hombre es fundamenta (IPCC 2014), esto trae consigo cambios distintos en la atmosfera terrestre, afectando a los distintos sistemas de la biosfera terrestre.
Con respecto a los impactos del cambio climático, Chile (según el art. 4.8 de la CMNUCC), se considera un país altamente vulnerable frente al fenómeno de cambio climático ya que cuenta con áreas de borde costero de baja altura, áreas áridas, semiáridas y de bosques, susceptibilidad a desastres naturales, áreas propensas a sequía y desertificación, zonas urbanas con problemas de contaminación atmosférica y ecosistemas montañosos como las cordilleras de la Costa y de los Andes. A lo anterior, se le suma la fuerte dependencia que tienen las principales actividades socioeconómicas del país al clima, principalmente de la disponibilidad hídrica.

- **Capacidad de Respuesta:** La comuna cuenta con un Plan Comunal de Emergencia (Aprobado por SENAPRED), así como también con Planes Específicos por Variables de Riesgo, de Sismo, Precipitaciones, Aluvión e Incendio. También la habilitación de establecimientos educacionales como albergues, definidos por la Municipalidad, SLEP y SECREDUC, con roles y funciones definidas en el Plan Comunal de Emergencia, lo que permite tener una respuesta rápida y eficaz al contar con el COGRID Comunal.

Para dar solución a la comunidad que se encuentran con algún riesgo, primero se debe conocer la vulnerabilidad, luego se debe disminuir esa vulnerabilidad con medidas, acciones y toda herramienta con la que se cuenta, luego aumentar las capacidades de respuesta y recuperación ante un evento antrópico o humano.

La comuna de Alto Hospicio, dada su variada geografía y amplitud que presenta, es susceptible a diferentes riesgos en el territorio.

Descripción de las Amenazas

Sismo

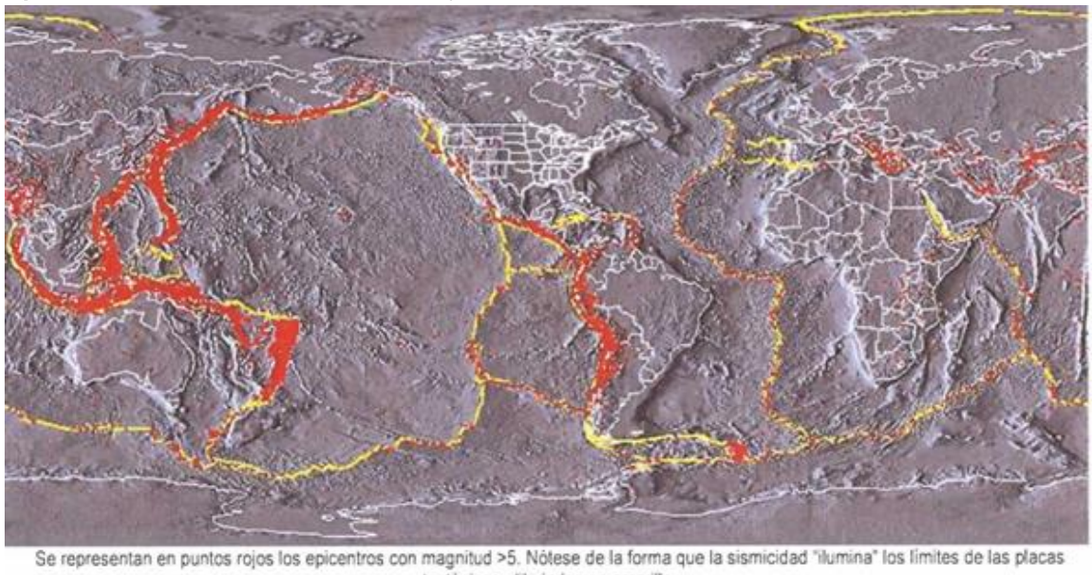
La costa Oeste de Sudamérica está delineada por el borde oriental de la Placa Sudamericana y se caracteriza por una intensa sismicidad debido a su convergencia con la Placa de Nazca. En planta se aprecia una banda sísmica activa muy angosta (100-150km) y de profundidad variable (~5-200km) entre el cordón montañoso de los Andes y la fosa Perú-Chile. (La figura 1.1), muestra la sismicidad mundial que resalta los márgenes de las placas tectónicas y muestra además cómo Chile se encuentra en un ambiente de gran producción sísmica, demostrando lo vulnerable que es todo ese sector de la costa sudamericana.

Se realizó un estudio de peligros geológicos a escala 1:100.000, con el objetivo de presentar una revisión en profundidad de los fenómenos que pueden provocar catástrofes y afectar vidas (*Plan Regulador Intercomunal Costero de Tarapacá en las comunas de Iquique, Alto Hospicio y Huara*).
El estudio analiza la vulnerabilidad – peligro presente en términos geológicos asociados a procesos internos de la tierra (sismicidad), y externos (remociones en masa e inundaciones) que podrían afectar los asentamientos humanos, estudiándose sus factores condicionantes, distribución espacial y vulnerabilidad.

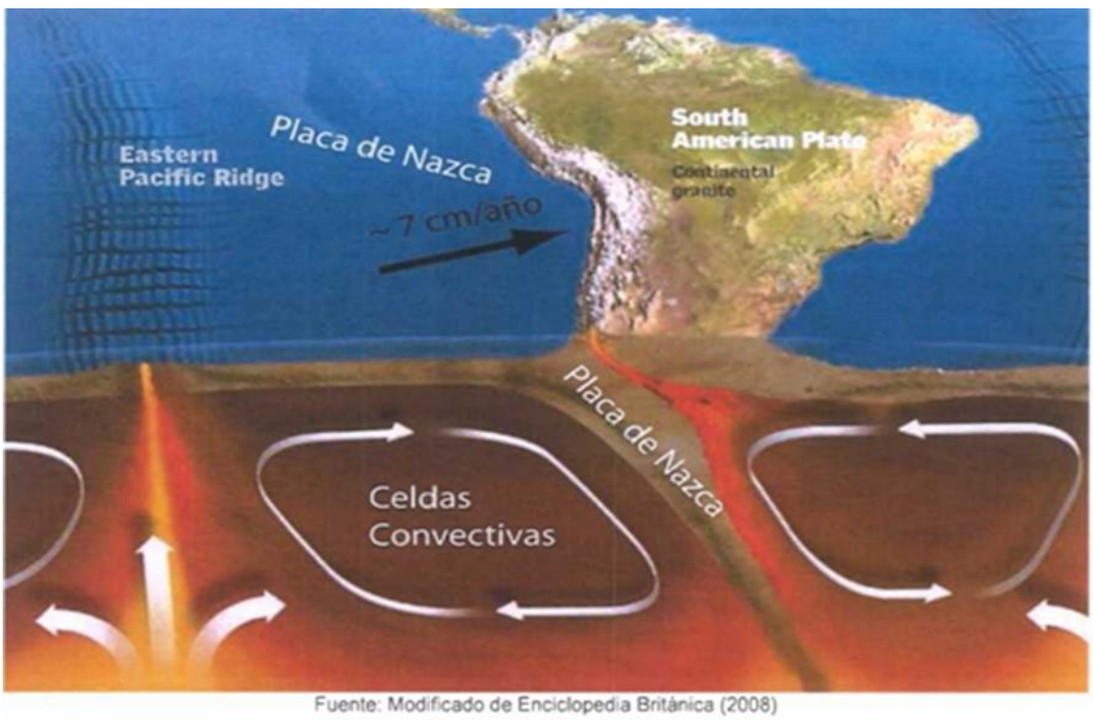
Con respecto aquellas zonas sísmicas, se considera una zona activa y se espera la ocurrencia de un sismo interplaca de magnitud Mw > 8 frente a las costas de la intercomunal, que genere intensidades mayores a VII en la escala de Mercalli y probablemente gatille la generación de un tsunami, en base a

los antecedentes históricos. Además, se reconocieron fallas geológicas que podrían generar terremotos superficiales de magnitud Mw < 7.5 con un epicentro a profundidades menores a 15 km, donde el mayor daño se producirá en las cercanías de la falla donde habitan innumerables comunidades en condiciones vulnerables ante un evento de gran magnitud (figura 1.2).

Fig. 1.1 Sismicidad mundial entre los años 1980 y 1990



Se representan en puntos rojos los epicentros con magnitud >5. Nótese de la forma que la sismicidad "ilumina" los límites de las placas tectónicas, dibujados en amarillo.
Fuente: Washington University.



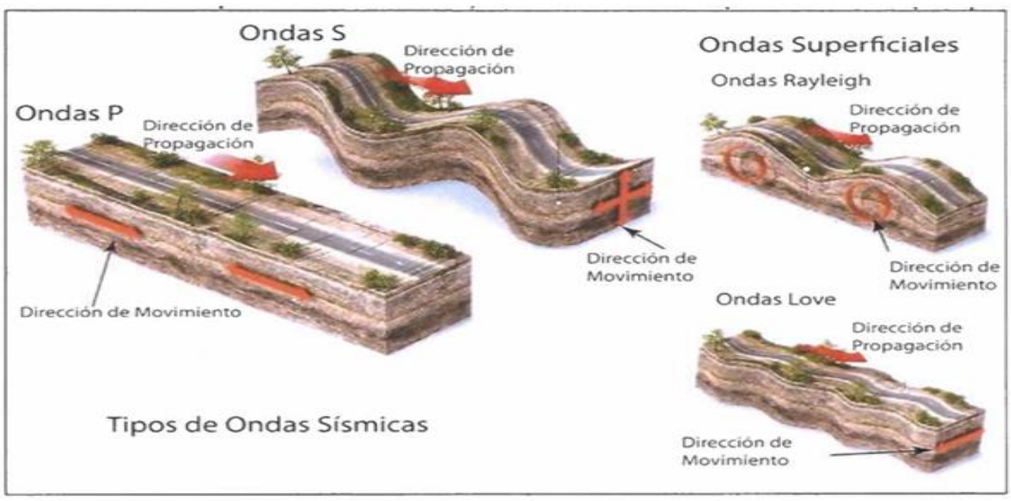
Fuente: Modificado de Enciclopedia Británica (2008)

Fig. 1.2 Contexto geodinámico y margen de subducción de Chile.

El sistema de subducción, además de acumular energía que se libera por sismos de interplaca, genera campos de esfuerzos tanto en la placa continental como oceánica, así como también en la zona en que

se acoplan ambas. El método para descargar la energía acumulada es a través de diferentes tipos de sismos, ejemplificados en la (figura 1.3), que corresponde a:

Fig. 1.3.



A) **Sismos "Costa afuera",** que se producen por los esfuerzos extensivos por abombamiento en la placa subductante antes de la zona de contacto. A pesar de tener magnitudes cercanas a Mw 6, prácticamente no causan efectos significativos en zonas pobladas, dada la distancia de su ocurrencia en zonas mar adentro.

B) **Sismos Intraplaca de profundidad intermedia (> 50 km, < 250 km de profundidad):** Ocurren al interior de la placa oceánica a profundidades superiores a los 50 km hasta profundidades a las cuales se cree la placa pierde su comportamiento frágil (~700 km); sin embargo, en Chile las profundidades de estos sismos van entre los 50 km y los 250 km. Se ha observado que el potencial de daños de estos sismos es mayor que el de los sismos interplaca de similar magnitud. Ejemplo como lo ocurrido, a las 18:44 del 13 de junio 2005, se produjo un fuerte sismo que afectó gran parte de la Región de Tarapacá. Según el Servicio Sismológico del Departamento de Geofísica de la Universidad de Chile el sismo se produjo con un epicentro (20º3’14"S-69º19’40"W) ubicado en las cercanías de localidades de Poroma y Coscaya, 115 km al NE de Iquique. El hipocentro se localizó a 114,9 km de profundidad y tuvo una magnitud Mw 7,9. De acuerdo a las características del foco, tuvo su origen en una ruptura ocurrida en la Placa de Nazca.

C) **Sismos Interplaca (< 40-60 km de profundidad):** En Chile se producen cuando el esfuerzo compresivo horizontal neto en la zona de contacto, también llamada zona de acoplamiento, entre la placa de Nazca y la Sudamericana supera al acoplamiento mecánico que traba el movimiento de éstas, produciéndose el movimiento relativo de las placas. También se conocen como terremotos de subducción. Corresponden a sismos compresionales con mecanismos de falla inversa y su magnitud es proporcional al desplazamiento y al área de la zona de desplazamiento. El día martes 1 de abril de 2014 a las 20:46:45, hora local, ocurre un sismo de magnitud Mw=8.2 con epicentro localizado, según el Centro Sismológico Nacional, frente a las costas de Iquique y Pisagua, en el norte de Chile, con coordenadas geográficas 19.572˚S y

70.908˚W y con profundidad hipocentral de 38.9 km, la ocurrencia de este sismo permitieron establecer el grado de acoplamiento en el contacto entre las placas de Nazca y Sudamérica.

D) **Sismos Superficiales Intraplaca, o Corticales (< 60 km de profundidad):** Ocurren dentro de la placa continental en la corteza a profundidades inferiores a los 60 km. Se deben principalmente a las deformaciones generadas por la convergencia entre la placa de Nazca y la Placa Continental. Estas deformaciones son las que dieron origen al alzamiento de la Cordillera de los Andes y en general, son máximas en torno a ésta, tanto en Chile como en Argentina. Ejemplo de este tipo de sismos, Chusmiza (Mw 6.3, 2001), evento inusual por su magnitud y que fue registrado con equipos sismológicos de última generación con gran rango dinámico y una banda ancha que permite analizarlos con un mayor detalle. Son sismos de profundidad superficial (< 15 km) y con epicentros alejados de ciudades importantes, lo que posiblemente explica el escaso daño observado.

Precipitaciones - Aluviones

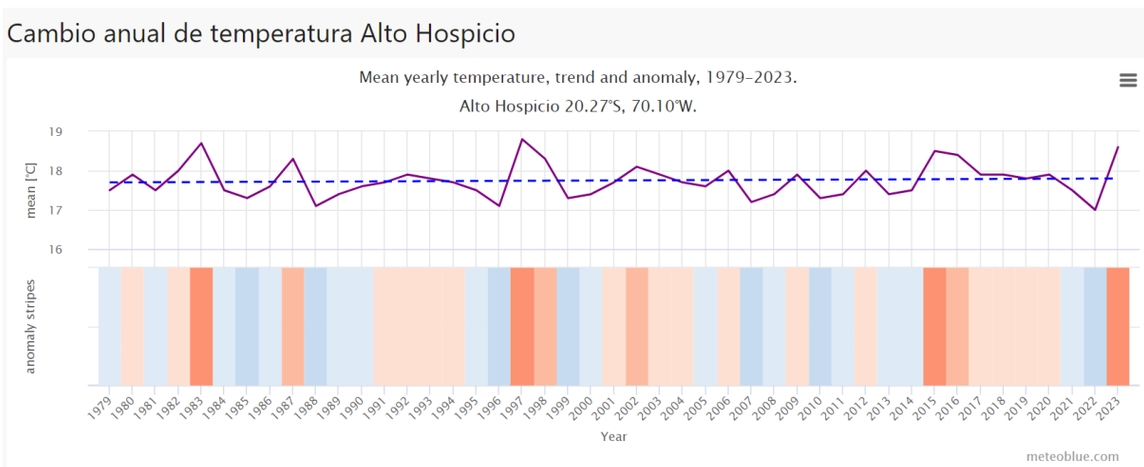
La experiencia chilena y en particular la experiencia en la zona norte de Chile, ha mostrado que a pesar de los relativos bajos montos precipitados que históricamente se registran en esta zona geográfica, al sumarse con las características geomorfológicas, topográficas y de estabilidad de los sedimentos propios de las cuencas de las quebradas circundantes a las ciudades, se dan condiciones propicias para la generación de flujos aluvionales, asociados a eventos con precipitaciones de alguna relevancia (Dirección de Obras Hidráulicas). También ha quedado demostrado la relativa baja frecuencia de ocurrencia de estos eventos, sin embargo, el efecto destructivo y la magnitud relevante de los daños generados, hace necesario considerar el análisis de estos eventos (MOP). Estudios realizados por la Dirección de Obras Hidráulicas, identificaron 5 zonas con potencial de activación de quebradas en la Provincia de Iquique.

Dentro de la vulnerabilidad (Iquique y Alto Hospicio), que tendría las zonas aledañas a las quebradas producto de la inundación por desborde de cauce y flujos de detrito o barro, el estudio generó un mapa de susceptibilidad en función del mapeo de las principales unidades fluviales y aluviales

recientes, caracterización de las cuencas hidrográficas y mapas de cartográficas utilizadas y consideradas como áreas vulnerables de alcance intercomunal y ser destinadas a establecer restricciones en las áreas rurales y de extensión urbana. Siendo tarea de los planes reguladores comunales respectivos, definir restricciones para la ocupación en zonas urbanas.

Incendio:

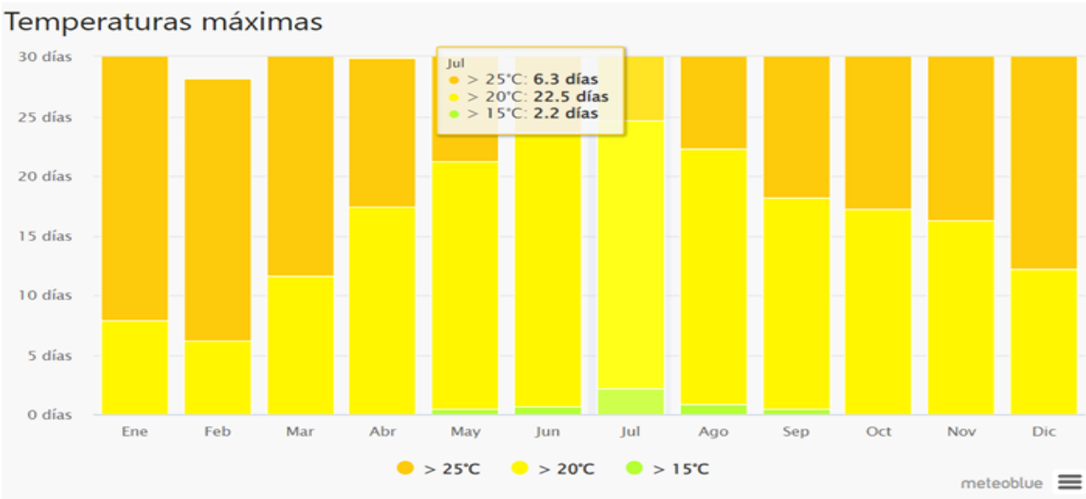
Los efectos del cambio climático son ya bien visibles por el aumento de la temperatura del aire, el deshielo de los glaciares y la disminución de los casquetes polares, la subida del nivel del mar, el aumento de la desertización, así como por la mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos como olas de calor, sequías, inundaciones y tormentas. En los siguientes diagramas se puede ver cómo el cambio climático ha afectado ya a la Comuna de Alto Hospicio durante los últimos 40 años, generando vulnerabilidad en aquellos sectores frágiles que no cuenten con medidas de control para apalear las temperaturas extremas.



El gráfico superior muestra una estimación de la temperatura media anual para la comuna de Alto Hospicio. La línea azul discontinua es la tendencia linear del cambio climático. Si la línea de tendencia sube de izquierda a derecha, la tendencia de la temperatura es positiva y las condiciones en Alto Hospicio se están calentando debido al cambio climático. Si es horizontal, no se ve ninguna tendencia clara, y si va hacia abajo, las condiciones en Alto Hospicio se están refrescando con el tiempo.

En la parte inferior, el gráfico muestra las denominadas "franjas de calentamiento". Cada franja de color representa la temperatura media de un año: azul para los años más fríos y rojo para los más cálidos.

Si consideramos que los incendios se generan por efecto de las temperaturas en lugares donde se presentan condiciones ideales atmosféricas y lugares factibles de vulnerabilidad para generar incendio como terrenos secos, el crecimiento de áreas donde convergen viviendas y vegetación, y el incremento de plantaciones forestales de especies de alta inflamabilidad, son algunos de los factores que influyen en el riesgo y Hospicio si bien no presenta vegetación la negligencia humana y el desconocimiento del control del fuego ha generado que existan incendio en los hogares tanto en el centro de Hospicio como aquellos lugares donde existen asentamientos precarios, por otro lado la comuna de Alto Hospicio cuenta con vertederos ilegales los cuales son un potencial de incendio afectado a la población y al Medio Ambiente.



El diagrama de la temperatura máxima en Alto Hospicio muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas.

Riesgos que han generado altos impactos:

Riesgo de Sismo:

Se llama riesgo sísmico a una medida que combina el peligro sísmico, con la vulnerabilidad y la posibilidad de que se produzcan en ella daños por movimientos sísmicos en un período determinado. Chile se ubica a lo largo del cinturón de fuego del Pacífico, una zona de alta sismicidad debido al choque tectónico entre las placas Sudamericana y la de Nazca, la subducción de esta última bajo la placa continental.

El movimiento y la fricción entre estas dos placas tectónicas convierte a Chile en una zona con frecuentes terremotos. La zona del Norte Grande no es ajena a ello. Si bien los movimientos telúricos no pueden ser predichos, sí existen patrones relativamente constantes. De acuerdo a los registros de diferentes sismos, el período entre dos terremotos de grandes proporciones es de aproximadamente un siglo. Sin embargo, la zona altamente sísmica del Norte Grande no registra un terremoto de importancia como el devastador terremoto de Arica de 1868, cuya magnitud aproximada fue de 9,0 MW o el terremoto y maremoto de Iquique de 1877 que alcanzó una magnitud de 8,8 MW. (*Wikipedia, artículo: Gran terremoto del Norte Grande de Chile*).

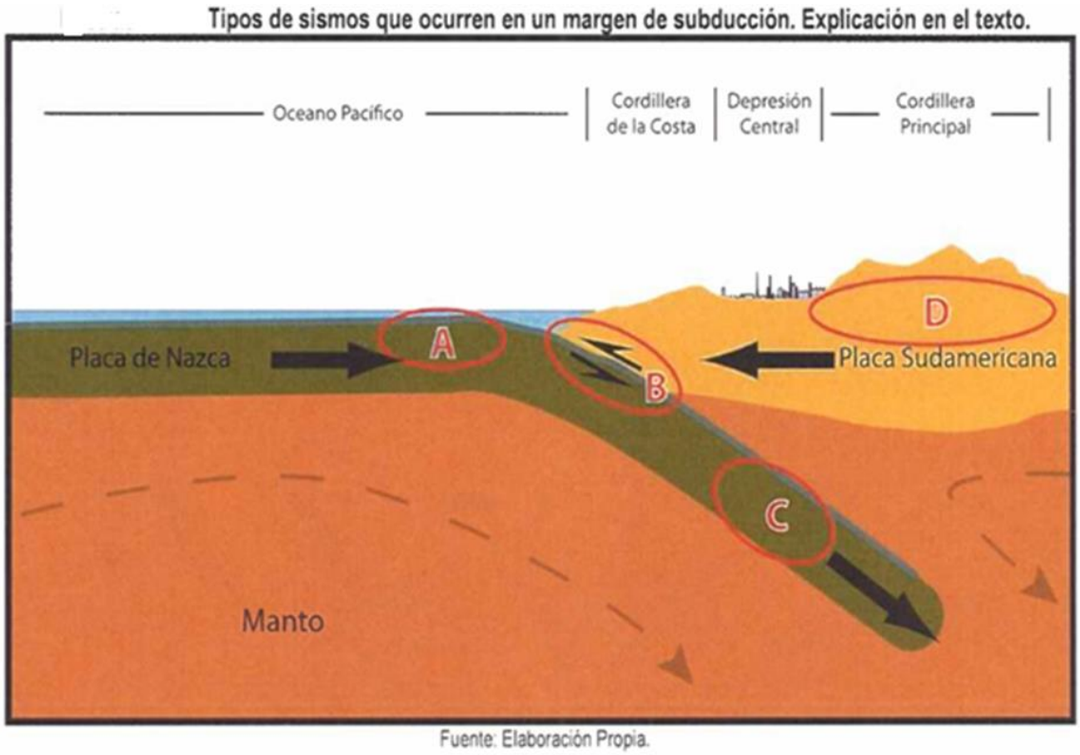
El reciente terremoto de Iquique de 2014 tampoco llegó a liberar toda la energía sísmica acumulada, produciendo deslizamientos en una zona de ruptura que representa solamente un tercio de la longitud total del borde convergente que ha permanecido en quiescencia sísmica por 152 años. (es.wikipedia.org/Gran terremoto del Norte Grande de Chile).

En la comuna de Hospicio existen tomas irregulares construidas bajo condiciones de mucha necesidad, sus moradas no cumplen con lo mínimo de seguridad en términos de construcción, según lo requerido por las normas y las construcciones solidas han quedado dañadas después del último sismo del 2014, incluso, el terreno en ciertos lugares de la comuna se ha hundido producto de los socavones existentes ya en el pasado, todo ello puede generar un riesgo potencial ante un evento producido por un sismo.

Corresponde a una secuencia de gravas bien consolidadas y areniscas de origen aluvial, con algunas intercalaciones de cenizas de caída como muestra la figura de abajo.

	Sistema de coordenadas	
Calicata	Geográfica	WGS 84
Alto Hospicio – Planta Tratamiento	S 20° 15' 21.6" W 70° 05' 50.3"	E: 385.399 N: 7.759.809
Alto Hospicio – Caliche	S 20° 17' 31.0" W 70° 05' 31.4"	E: 385.971 N: 7.755.833

Coordenadas calicatas Alto Hospicio



Fuente: Elaboración Propia.

Los estudios que se tiene demuestran que estamos situados sobre el cinturón de fuego del Pacífico, lugar con mayor número e intensidad de temblores y terremotos, los hospicianos consideran que la preparación ante un sismo es regular y si se tuviera que evaluar por cada localidad, Iquique lograría el mejor puntaje 4.7 en términos de preparación, luego seguiría Santiago con 4.3, Alto Hospicio 4.1 y Coyhaique con 3.3. (Información obtenida del periódico La Estrella del 8 de septiembre, 2023).

- Terremoto de magnitud 8,2 Mw, el epicentro estuvo a 73 kilómetros al Oeste de la localidad de Pisagua17 y a 94 kilómetros al Noroeste de Iquique, en el Mar chileno. Tuvo una duración de tres minutos y es el terremoto más fuerte registrado el año 2014 a nivel mundial. Ocurrió el 01 de abril del año 2014.

- Terremoto con epicentro a 53 kilómetros al Suroeste de Iquique, alcanzando una magnitud de 7.7 Mw, Este sismo se percibió con similar intensidad que el terremoto del día anterior, y debilitó aún más estructuras que ya habían sufrido daño con el evento principal. Ocurrió el 02 de abril del año 2014.

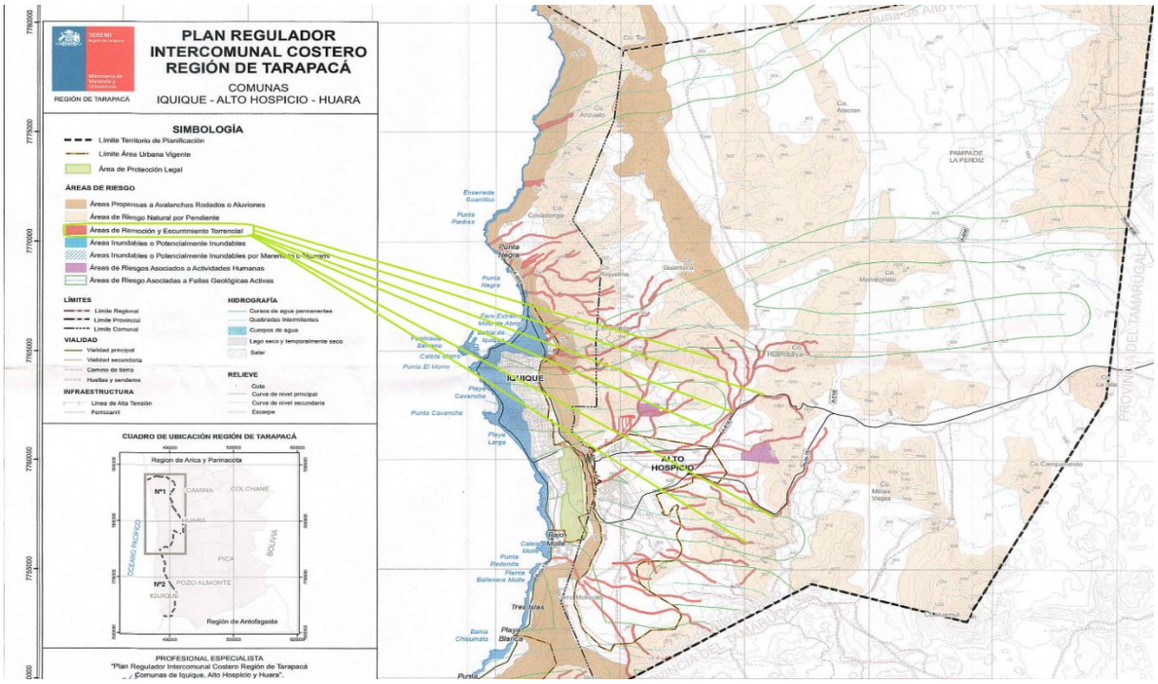
- Terremoto de 7,8 Mw, su epicentro se ubicó a 115 kilómetros al noreste de la ciudad de Iquique, y a 49 kilómetros al norte del pueblo de Pica, en el interior de la Región de Tarapacá. Ocurrió el 13 de junio del 2013.

Riesgo de Precipitación-Aluvión:

Las inundaciones, sin considerar aquellas generadas por causas antrópicas, puede ser del tipo:

Terrestres, en el sentido de "tierra adentro", en las que aguas dulces anegan territorios al interior de los continentes. Las inundaciones pueden originarse por varios factores, uno de los principales, obviamente, es la presencia de lluvias leves que luego se transforman en intensas durante tiempo prolongado. Sin embargo, también pueden originarse por colapso o desbordamiento de represas y

canales, marejadas en zonas costeras, o como afloramiento de aguas subterráneas en zonas pantanosas. Cabe notar que existe una estrecha relación entre los fenómenos pluviométricos estacionales y los fenómenos de avalanchas, rodados, aluviones o erosiones.



Por otro lado, en la comuna de Alto Hospicio hay estudios donde se señala que aun cuando existe la posibilidad de ocurrencia de aluviones, no se puede detectar como un riesgo evidente, aunque se pudo constatar evidencias, fundamentalmente fuentes escritas, de un evento registrado en julio de 1940. Este evento, cuyos daños fueron calificados como de menor magnitud respecto de los registrados en ciudades como Antofagasta y Tocopilla, no fue posible caracterizarlo en términos de su magnitud ni menos en términos de la frecuencia posible de ocurrencia de las precipitaciones que lo generaron.
En este contexto, el Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia de Iquique (PM-28), señala que aun cuando la ocurrencia de aluvión en la comuna, no se pudo detectar como un riesgo evidente, que la falta de antecedentes tampoco permitió definir la intensidad de lluvia capaz de generar flujos detríticos o aluviones, y por otro lado, el cambio climático hoy en día puede generar precipitaciones prolongadas e intensas que activen las 3 quebradas en las cuales esta inserta la comuna.

El área de estudio propiamente tal, comprende toda la zona urbana de la ciudad de Iquique y de la comuna de Alto Hospicio.
En total la superficie de estudio abarco cerca de 185 km2, de los cuales cerca de 60 km2 corresponden al área urbana actual y futura. A nivel general, las quebradas identificadas con factores de riesgo, corresponden a las consignadas en el siguiente listado:

- Quebrada Esmeralda.
- Quebrada Zofri.
- Quebrada Seca.
- Quebrada Santa Rosa.
- Quebrada Paso la Mula.

La intensidad de la precipitación es un índice que relaciona la cantidad de lluvia en función del tiempo, su importancia radica no solo en la influencia que ejerce sobre el espacio geográfico, sino que también es considerada como un indicador de extremo climático, dado que las precipitaciones intensas tuvieron cambios significativos durante las últimas décadas. En diferentes sectores de la región de Tarapacá se han generado precipitaciones intensas y prolongadas que han generados rodados de material que han dejado casas anegadas en varios sectores de la comuna de Hospicio.

- ✓ Quebrada Seca, aquellas que drenan el sector El Boro, se producen aluviones encauzados por la pendiente en el cual el componente de amenaza es evaluado los niveles de peligrosidad para llegar a un peligro de remociones en masa en términos de intensidad y probabilidad de ocurrencia.
- ✓ Quebrada Santa Rosa, que drena hacia el sector de la Negra y La Pampa, estos flujos de detritos incorporan gran cantidad de material que se encuentra ubicado en su trayectoria, al descender por el canal, y finalmente lo depositan en abanicos aluviales.
- ✓ Quebradas Paso la Mula que drenan la Pampa del Molle, el cauce principal de esta, presentan un alto poder destructivo debido tanto al gran volumen de material particulado que pueden transportar, como limos, arenas y bloques angulosos de rocas, de mediano a gran tamaño.

  - ➢ El jueves 16 de febrero del 2023 se generaron precipitaciones moderadas en la región de Tarapacá, se trató de una vaguada en altura que afecto principalmente a la Cordillera y la Pampa.
  - ➢ En el año 2015, Sólo en Alto Hospicio se registraron más de 33.700 afectados por el temporal, las precipitaciones son las más intensas que se han registrado en la región en las últimas dos décadas. Aunque sólo cayeron cerca de 2,4 milímetros de agua, se produjeron aluviones en el sector de caleta San Marcos, Ruta A-1, que conecta Iquique con Tocopilla, y se tuvo que suspender el tránsito hacia Alto Hospicio.
  - ➢ Aluvión del 09 de febrero del 2019, en tres horas cayeron 12,5 milímetros de agua en Alto Hospicio e Iquique, lo que es equivalente a las precipitaciones de 10 años. La lluvia provocó que se registraran colapsos en las comunicaciones, cortes de ruta (Ruta 5 Norte), viviendas anegadas y cortes de luz, entre otros problemas. En Alto Hospicio la situación fue grave, ya que se produjeron desprendimientos. Se habilitaron albergues en distintas comunas.
  - ➢ Precipitaciones el 11 de agosto del año 2015, las intensas precipitaciones dejaron un total de 33 mil afectados en Alto Hospicio. Las lluvias se hicieron sentir con intensidad durante la jornada del domingo. El fenómeno climático se presentó desde la madrugada con fuertes vientos y luego, con intensas precipitaciones que se mantuvieron de manera intermitente por cerca de 7 horas. Se cuantificó en 33 mil 700 los afectados en la comuna.
  - ➢ Precipitaciones el 05 de abril del 2019, precipitaciones intensas y tormentas eléctricas afectaron a parte de la zona norte del país durante la madrugada de este viernes. Esta situación se registró principalmente en las ciudades de Iquique y Alto Hospicio, en la región de Tarapacá.
  - ➢ Precipitaciones el 26 de enero del año 2020. De acuerdo a lo informado por la autoridad, las lluvias han provocado deterioros en viviendas al interior de Tarapacá y en la comuna de Iquique. Este sábado, dos mil 200 hogares resultaron afectados en la comuna de Alto Hospicio, 241 en Huara, 112 en Colchane, 336 en Pica, 80 en Pozo Almonte y 45 en Camiña, las cuales suman más de 3 mil casas con daños y filtraciones.

- Precipitaciones el 08 de julio del año 2022, La acumulación fue entre 0,5 y 0,9 milímetros de agua. A raíz de estas precipitaciones gran parte de Alto Hospicio e Iquique quedaron sin energía eléctrica, también a raíz de lo provocado por las precipitaciones bomberos acudió a una casa en la que se registró un principio de incendio por una falla eléctrica generada por el agua que cayó.

Riesgo de Incendio:

El estudio de Riesgos y Vulnerabilidad en Campamentos, realizado por TECHO-Chile, tuvo como objetivo el poder comprender que el riesgo es una probabilidad, que se compone por tres factores esenciales: las amenazas latentes en el territorio, la vulnerabilidad de la población que reside en estos asentamientos y su exposición al riesgo. En esta ecuación hay un componente en el cual no se puede incidir, como es la presencia de amenazas, pero sí está en nuestras manos disminuir la exposición y la vulnerabilidad de estas familias.
En la comuna de Alto Hospicio existe localidad de sectores donde habitan familias de escasos recursos y sus viviendas son asentamientos irregulares, un incendio podría extenderse a vecinos y así hasta generar un incendio a gran escala, afectando a muchas viviendas alrededor, la mayoría causadas por el hombre.
El asentamiento que da origen a la Comuna de Hospicio, es el resultado de la expansión, más tarde con el crecimiento de Iquique y dado el más bajo valor de suelo, fue sujeto de la instalación de los programas de vivienda del Estado, atrayendo a la población de menores ingresos. “De este modo, se localizan en la nueva comuna, viviendas de estratos socioeconómicos bajos, que poco a poco van variando hacia estratos medios; también se localizan allí industria y talleres”.
Los asentamientos precarios en sectores, son un riesgo mayor al momento de ocurrir un incendio, las viviendas al no ser de material sólido y no contar con cortafuegos, el riesgo se multiplica generando un factor preponderante al momento de ocurrir un incendio.
El año 2000 la Encuesta CAS indicaba que 12.514 personas vivían en tomas de terreno en los sectores de La Negra, La Pampa y El Boro, en condiciones de difícil acceso a servicios básicos (Arriaza, 2004), hoy eso ha aumentado por la inmigración de extranjeros, además se han publicado reportes de calidad de vida urbana poco alentadores y que en cierta forma fortalecen el estigma territorial de la ciudad, sus estrechos pasajes impiden el flujo vehicular al momento de una emergencia, es imposible llegar con rapidez y prontitud al punto que muchas veces se llega cuando ya el incendio a consumió toda la vivienda y más de una, considerando que no existen grifos ni depositario de agua que pueda ocupar para el trasvasije, como también que lleguen camiones aljibes en apoyo a bombero.
Por otro lado, existen muchos vertederos ilegales que en cualquier momento se generará un incendio ambiental, provocando una fumarola que afectará a toda la comuna, logrando activarse una emergencia ambiental.

- 21 de agosto del 2023, se registró un incendio en la toma Jesús de Nazaret en la Comuna de Alto Hospicio, afectando a dos casas que se consumieron en su totalidad, se registraron 8 personas damnificadas, al lugar concurrieron carabineros y personal municipal quienes levantaron un catastro de las personas afectadas.

- Incendio, el 20 de mayo del año 2022, sector de viviendas precarias localizadas en sector conocido como la toma Jesús de Nazaret, fallecen 9 personas.

- Tres niños mueren el 14 de julio del 2023, tras incendio en una toma de Alto Hospicio sector donde viven personas de escasos recursos, 14 de julio 2023.

- Según información policial, el siniestro comenzó a las 04:30 de la madrugada en la intersección de la calle Coltauco con avenida Japón, en el sector de la Pampa, afectando a cuatro casas.

- El 20 de noviembre a las 19:30 se recibe un llamado de incendio en vertedero clandestino en la ruta A-618/A-16, generando todo un operativo comunal en las primeras horas, para luego transformarse en un incendio de mayor proporción que afecta a la comuna logrando activar el COGRID Comunal que con el transcurso de las horas se pasó a COGRID Regional instancia que logra entregar mayor recurso para controlar el incendio, siendo esto posible el día 23 a las 17:34 finalizando la emergencia ambiental.

Socavones: (Caso especial)

Una de las amenazas presente en la comuna de Hospicio, es el tipo de suelo, este terreno tiene un importante característica interna de grietas rellenas de material fino, dichas grietas se asocian a la contracción y expansión del depósito más superficial, debido a las variaciones en el volumen de las sales contenidas en él como respuesta a cambios bruscos de temperatura y humedad., Corresponde a una secuencia de gravas bien consolidadas y areniscas de origen aluvial, con algunas intercalaciones de cenizas de caída, además se encuentra fuertemente cementada por sales solubles, hoy por hoy existen muchas casa que están sobre socavones que tienen riesgo de derrumbe siendo un peligro para la familia y vecinos.

Hay informes de medio ambiente que indican que pasarán tres cosas en Tarapacá:

- ✓ La primera es que habrá un aumento de las temperaturas máximas y mínimas en la región.
- ✓ La segunda es que habrá aumento de noches cálidas.
- ✓ Lo tercero y más preocupante es que habrá lloviznas en breves ventanas de tiempo, en aproximadamente dos horas.

Gran parte de la comuna se enfrenta a esta problemática, sus suelos son salino, llevando un riego de colapso de sus viviendas cuando existan precipitaciones intensas y estas se filtren al suelo, será otro evento que se deberá de evaluar, los cambios climáticos nos llevan a que será más lluvioso, afectando gran parte de la comuna.

Identificación de eventos extremos asociados al clima que se hayan manifestado en la comuna (calor extremo, onda polar, entre otros).

El cambio climático como se ha visto en otras regiones del planeta ha provocado que las temperaturas borden más allá de lo 40 °C, ocasionando muchos fallecimientos de personas, el estado de salud de la población tendrá mucho que incidir en los tiempos venideros y con ello la preocupación de la Organización Mundial de la Salud.

Preocupante entonces lo que pudiera suceder en Chile y en especial la zona norte, que se caracteriza por las altas temperatura duran todo el año con respecto a otras latitudes del país, subiendo aproximadamente de 3 C° a 4,5 C° la temperatura media anual a fines del siglo según los escenarios pesimistas, mientras que para la zona centro-sur se proyecta que la temperatura media anual se

incremente en aproximadamente 2,5 grados C° en el futuro lejano (entre los años 2060 al 2089), de acuerdo con las simulaciones de resolución gruesa y media», afirmo el Doctor Déniz Bozkurt del (CR)2.

La Figura N°2, Todo el territorio nacional muestra un calentamiento, tanto en el promedio como en el valor anual. Respecto al modelo global MPI-ESM-MR, la simulación forzada por el escenario RCP8.5 muestra un mayor calentamiento. Se observa también un aumento de temperatura en el Altiplano y sobre la Cordillera (~ 1.4 °C para RCP2.6 y 2 °C para RCP8.5). La resolución (10 km versus 50 km) muestra una proyección de calentamiento ligeramente menor, especialmente en la cordillera. Los valores de los cambios en el promedio anual van desde 0.4 °C; 0.6 °C (RCP2.6; RCP8.5 Patagonia Sur) a 1.2 °C; 1.6 °C (RCP2.6; RCP8.5 Altiplano) para el periodo 2021-2050 en las simulaciones de 10 km.

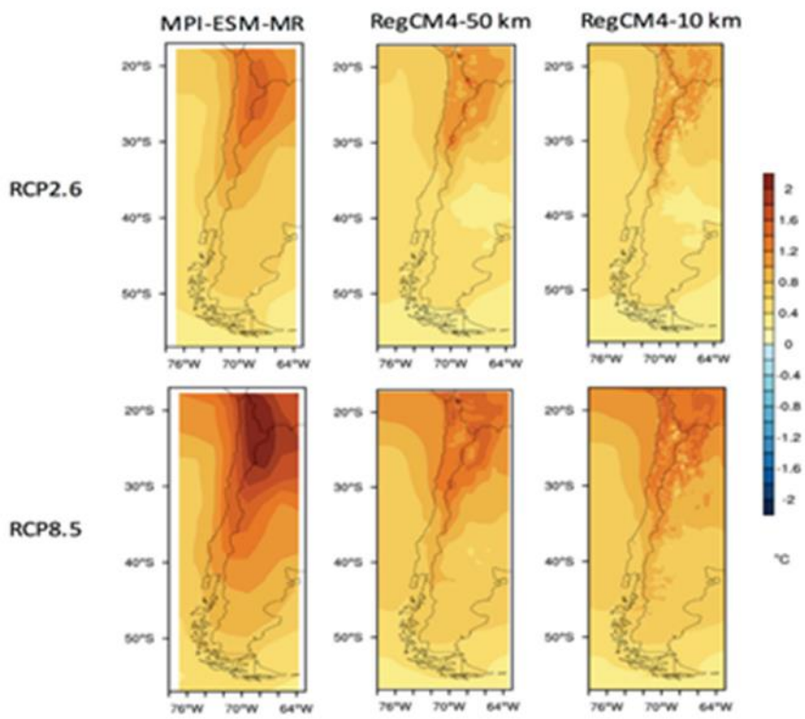


Fig. N° 2, Mapa de cambio de temperatura (C°, anual para el periodo 2021-2050 con respecto al periodo 1976-2005 basado en el modelo MPI-ESM-MR según los escenarios RCP26).

Hospicio no escapará a este cambio climático y se verá afectado en su población que poco o nada tiene de preparación para afrontar estos nuevos retos, llevando consigo el factor solar como dañino al cuerpo y deshidratación generando nuevos y preocupantes índices en la salud.

Una de las conclusiones más alarmantes del último informe elaborado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) es que el calentamiento global es peor y más rápido de lo que se esperaba. Las emisiones de gases de efecto invernadero ya han provocado un calentamiento del planeta de 1,1 C° desde la época preindustrial, y se proyecta que en los próximos 20 años –diez años antes de lo estimado– se alcance o supere los 1,5 C° de calentamiento, con riesgos de desastres "sin precedentes" para la humanidad.

Ausencia de actualización y acceso a información, impacto del cambio climático

Desinformación sobre cambio climático "se adapta a realidad"

Científicos y estudiosos del tema dicen que afirmaciones como estas "El cambio climático está cambiando el planeta", marcan un importante cambio: En lugar de seguir negando el cambio climático, los propagadores de desinformación ahora se enfocan en fenómenos extremos asociados con el cambio climático, como las tormentas en el hemisferio Norte de América, lluvias torrenciales en China, temperaturas altas en Europa y recientemente las lluvias en el centro-sur de Chile e incendio. Ya no es serio seguir negando el cambio climático ni el impacto que tiene. "La gente lo ve con sus propios ojos", declaró *Michael Mann,* especialista en el clima de la Universidad Estatal Penn.
"En Estados Unidos, siete de cada diez personas dicen que creen que se está produciendo un cambio climático. Y las campañas de desinformación ya no niegan el cambio, sino que se enfocan en su impacto en el mundo real".
Todavía hay gente que dice que el calentamiento global no existe, quienes todavía niegan una conexión con un clima cambiante apelan a explicaciones cada vez más descabelladas.
Hay quienes dicen que Facebook, Twitter y YouTube no combaten la desinformación sobre el cambio climático con la misma fuerza con que combaten las falsedades en torno a hecho que no tienen tanta importancia.
Gran parte de las comunas del país estarán expuestas a la ocurrencia de fenómenos climáticos extremos como aluviones, incendio o sequias producto del calentamiento global. Saber cuáles son las áreas críticas en esta materia es fundamental para adaptarse a este nuevo escenario.
Inundaciones, sequías, incendios, aluviones, presencia de islas de calor…. Todas las comunas del país enfrentan puntos críticos frente a los nuevos escenarios que plantea el cambio climático. Pero hasta ahora, solo seis municipalidades de la Red Chilena de Municipios ante el Cambio Climático cuentan con un Plan Local de Cambio Climático, herramienta diseñada a partir de 2015 por la ONG Adapt Chile, que les permite una mejor gestión del territorio para afrontar los problemas del calentamiento global***, Alto Hospicio no es una de ellas.***

Sin embargo, la Municipalidad de Alto Hospicio por intermedio de la Dirección de Medio Ambiente ha realizado las siguientes acciones:

Calentamiento Global: Certificación ambiental municipal nivel medio.

- Certificación enfocada a acciones que vengan a reducir huella de carbono, reducción de uso de materias primas e indicadores de gestión ambiental tal como consumo hídrico, consumo de agua potable, entre otras.
- Aumento de áreas verdes /superficie con platas radio urbano para bajar temperatura de zonas de esparcimiento.
- Todos los proyectos de inversión en infra estructura deben tener como mínimo diseño sustentable privilegiando energías renovables no convencionales y materiales no contaminantes.

Cambio Climático: Participación en mesas de trabajo regionales.

- Generar diagnostico ambiental donde se comentan problemas ambientales climáticos que digan relación con el cambio climático y la afectación de componentes como vivienda y conectividad.

Participación en el Plan Regulador Comunal: Se establece en ese instrumento futuro la zonificación identificando áreas con riesgos tales como remoción en masa, quebradas con potencial de inundación y regulación de zonas de construcción, entre otros.

Medio Ambiente: Dictamen de normativa local, Infraestructura para la disposición final, Celebración de convenios, formulación de proyectos y capacitación ambiental.

- Ordenanza medio ambiente, regula la contaminación de suelo, agua, aire.
- Ordenanza que regula el transporte de residuos por la comuna, regula el tránsito de camiones, camionetas y servicios de transporte en general con residuos de todo tipo. La finalidad de la ordenanza es regular que aumenten microbasurales urbanos y rurales en la comuna.
- Patio de escombros. Lugar para la disposición final de residuos derivados de la construcción, Inertes, no contaminantes provenientes desde obras en construcción y / o demolición de las comunas de Iquique y Alto Hospicio.
- Proyecto de centro integral de residuos sólidos. Será el nuevo relleno sanitario mancomunado con IMI el cual permitirá disponer la totalidad de los residuos sólidos domiciliarios generados en ambas comunas.
- convenios reciclaje / convenios reutilización de aguas industriales para riego.
- Reposición equipos para la recolección y limpieza urbana.
- Charlas de medio ambiente en materias como ordenanzas, reciclaje y sostenibilidad dirigidas a dirigentes comunitarios, alumnos de educación básica y media.

Riesgos presentes:

- La comuna de hospicio no se caracteriza por tener terrenos apropiados para su crecimiento ordenado y libre de problemas de terrenos inestables que cuentan con socavones en varios lugares de la comuna.

- Existe emergencias que originan aluviones y bajadas de agua desde la cordillera producto de los inviernos altiplánicos, lluvias intensas y prolongadas que ya son frecuentes en el altiplano y que afectan a gran parte de los habitantes.

- Otra problemática que debe enfrentar la ciudad son la salinidad de los terrenos que son muy vulnerables al agua por roturas de matrices y alcantarillados provocando una alta cantidad de socavones con un peligro inminente a toda la infraestructura local.

- La sismicidad en la región es más frecuente de lo que se cree, es de esperar que se existan sismos de gran magnitud en la región de acuerdo a los estudios de campo que se han analizados a nivel central.

- Los focos de incendio en zonas no aptas para la habitabilidad por tomas irregulares y no planeadas en zonas de riesgo, no contar con redes de agua, por otro lado, la poca conectividad vial para la llegada de bomberos al lugar.

- Con la expansión de la ciudad y la proliferación del parque automotriz es que se ha generado un aumento de empresas prestadoras de servicios de combustible, motivo por el cual hay que tener presente el riesgo por un posible incendio químico.

- La Proliferación de vertederos clandestinos (ilegales), son un foco latente de un incendio ambiental, ocasionando un gran daño a la comunidad.

Dentro de la planificación comunal se está en desarrollo estos desafíos:

- Difundir y preparar a la Comunidad en la Prevención de los Riesgos y Amenazas presentes en las distintas zonas o áreas de la comuna.

- Adquisición de Equipamiento para Albergues de Emergencia ante un evento mayor.

- Implementación de red de distribución auxiliar de agua para la emergencia contando con la adquisición de dos nuevos camión aljibe y coordinación con empresas particulares y de servicio básico para la entrega de agua en caso de una emergencia.

- Planificación con instituciones de bomberos, aguas del altiplano, CGE y municipalidad para la coordinación en sectores ante una emergencia mayor.

- Instalar torres de alerta con alta voz e iluminadas con paneles solares en sectores de zona segura cercanos a las quebradas para alertar ante una evacuación.

- La adquisición de equipo o aparato de comunicación, para todo el COGRID Comunal.

- La presentación de un proyecto para la adquisición de una camioneta equipada para el Dpto. de GRD y de Emergencia.

- Se está gestionando la mejora, arriendo o adquisición de un espacio o container para ser ocupado por el Dpto. de GRD, para el resguardo de insumos, recurso o elementos de seguridad para dar respuesta ante una emergencia o ser ocupadas para almacenamientos de insumos para el albergue de emergencia.

4.1. Cuadro Resumen Identificación del Riesgo Comunal.

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

CUADRO RESUMEN IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO COMUNAL				
AMENAZA	**PORCENTAJE (%) DE POBLACIÓN EXPUESTA** (seleccione una alternativa Entre 1% y el 25% de la población Entre 26% y el 50% de la población Entre 51% y el 75% de la población Entre el 76% y el 100% de la población)	**INFRAESTRUCTURA CRÍTICA EXPUESTA[2]** (seleccione una alternativa Sí o No)	**MEDIO AMBIENTE EXPUESTO [3]** (seleccione una alternativa Sí o No)	**IMPLEMENTA/DESARROLLA ACCIONES DE RRD FRENTE A LA AMENAZA SELECCIONADA** (seleccione una alternativa Sí o No)
Aluvión	**Entre 1% y el 25% de la población**	**Sí**	**No**	**Sí**
Sismo	**Entre el 76% y el 100% de la población**	**Sí**	**No**	**Sí**
Incendio	***Entre 26% y el 50% de la población***	***Sí***	***No***	***Sí***
Precipitaciones	***Entre el 76% y el 100% de la población***	***Sí***	***No***	***Sí***

Seleccione una alternativa.			

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

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

4.2. Ficha Técnica de Identificación de Amenazas y Vulnerabilidades

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

N° 1	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☑ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Corresponde a *A*luvión
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Aluvión en Hospicio en el año 1940, se produjeron lluvias entre 18 y 23 horas, con una caída registrada de 18 mm, que produjo un aluvión generando grandes daños a la ciudad, y a la infraestructura, provocando gran cantidad de damnificado, por reportes de esos años debió ser de Nivel-3 en toda la ciudad. Lluvias intensas y prolongadas durante 7 horas en el año 2015, hubo 33 mil damnificados, Nivel-2, en toda la comuna. Lluvias intensas en el año 2020, 3 mil damnificados, Nivel-1, en toda la comuna.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Comuna Alto Hospicio, áreas de asentamientos irregulares, el Boro, Santa Rosa y Paso la Mula
4. Población estimada expuesta	8.473 personas se verían afectadas en los sectores de asentamientos de tomas donde existen riesgos de aluvión por las quebradas.
5.Infraestructura crítica expuesta	Colegio Marista, Jardín Infantil Santa Rosa, Cesfan Yandry Añazco, Centro Cultural, Colegio Monte Sion, Colegio San Lorenzo, Escuela de Lenguaje Flor del Valle, Colegio de Lenguaje Espisant, Cesfan Alto Hospicio, Jardín Infantil Estrella del Desierto.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **No**
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Amenaza por remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída), por fenómeno hidrometereológico y activación de quebradas. Toda instalación importante que de ser requerida para el funcionamiento de la comuna: Edificio Consistorial, Estadio Municipal, Techado Municipal, Cesfan, Hospital, Compañías de Bomberos, Supermercados, Carabinero, PDI, Centros Bancarios y Registro Civil. **Sí** *Existen programas para prevenir los riesgos en distintas estaciones del año, Programa Invierno y Programa Estival solicitadas por SENAPRED dentro de sus facultades, además contamos con un Protocolo Preventivo- Climático Moderado.*
8. Mapa o imagen. *Quebradas que se activarían por lluvias intensas y prolongadas generando aluviones.*	

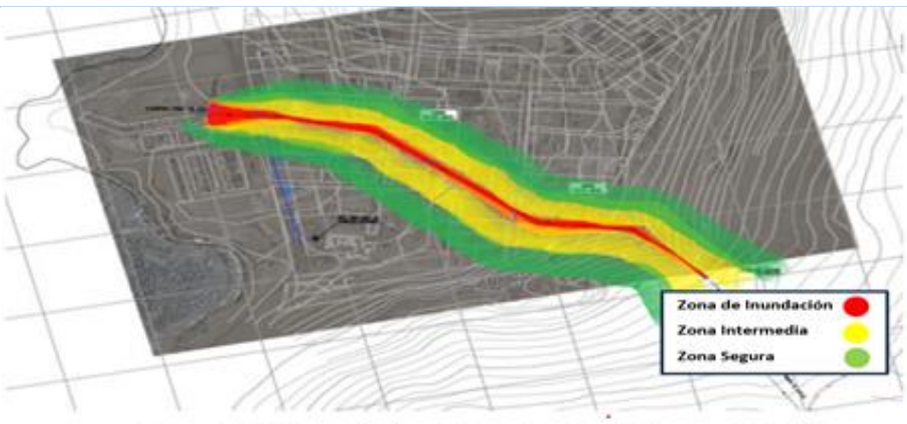


Figura N°2-6. Zona de inundación Quebrada Pampa El Molle
Fuente: Plano 3868-0000-GA-PLA-005_0 Arcadis, DOH 2012

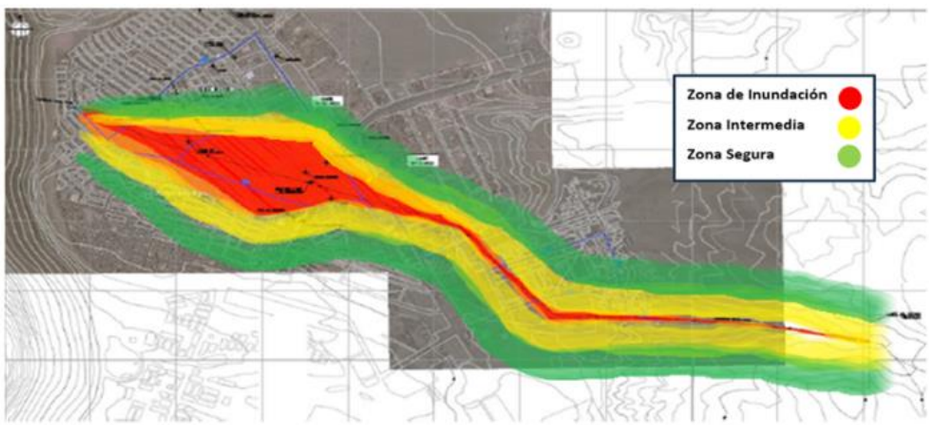


Figura N°2-5. Zona de inundación Quebrada Santa Rosa
Fuente: Plano 3868-0000-GA-PLA-004_0 Arcadis, DOH 2012

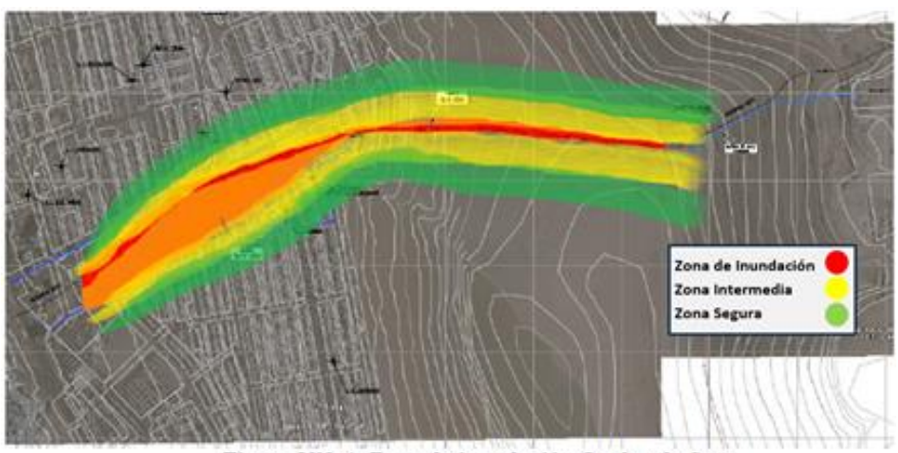
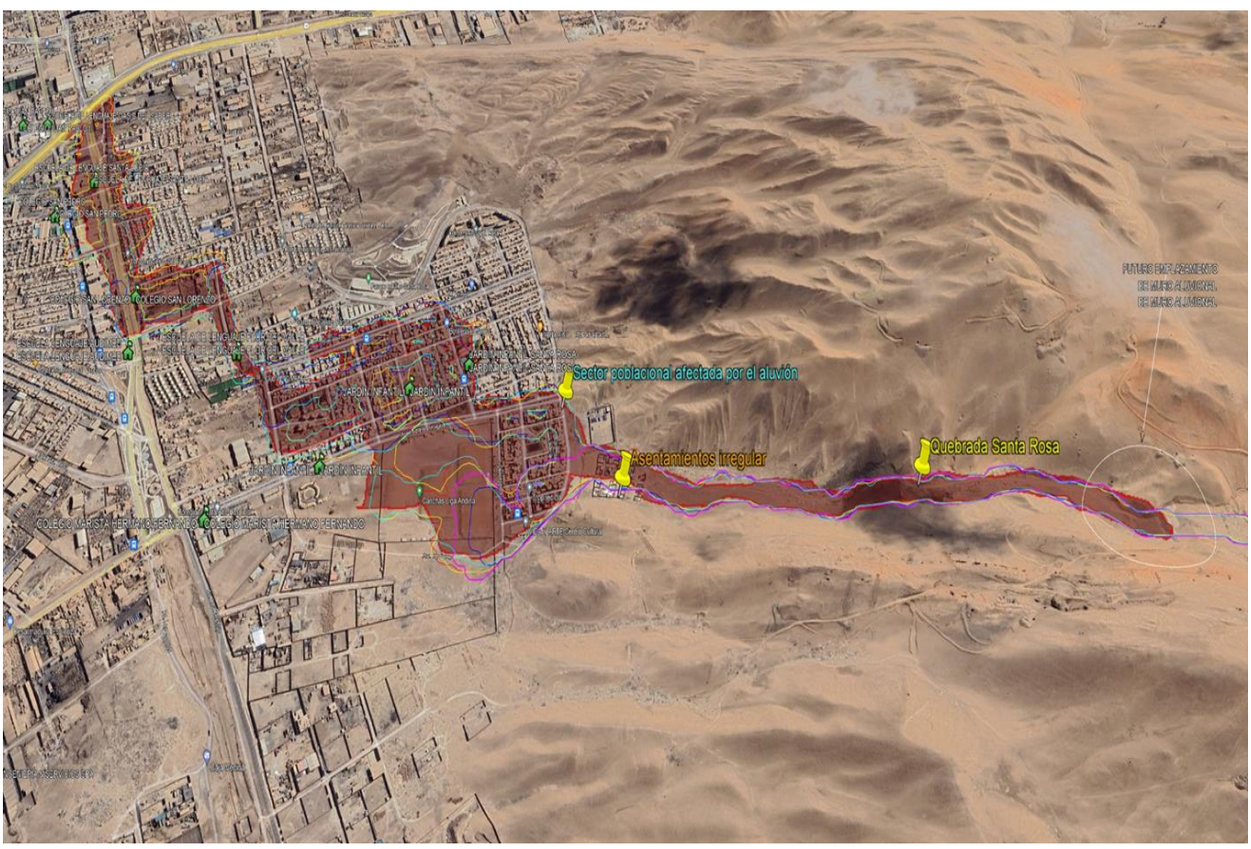


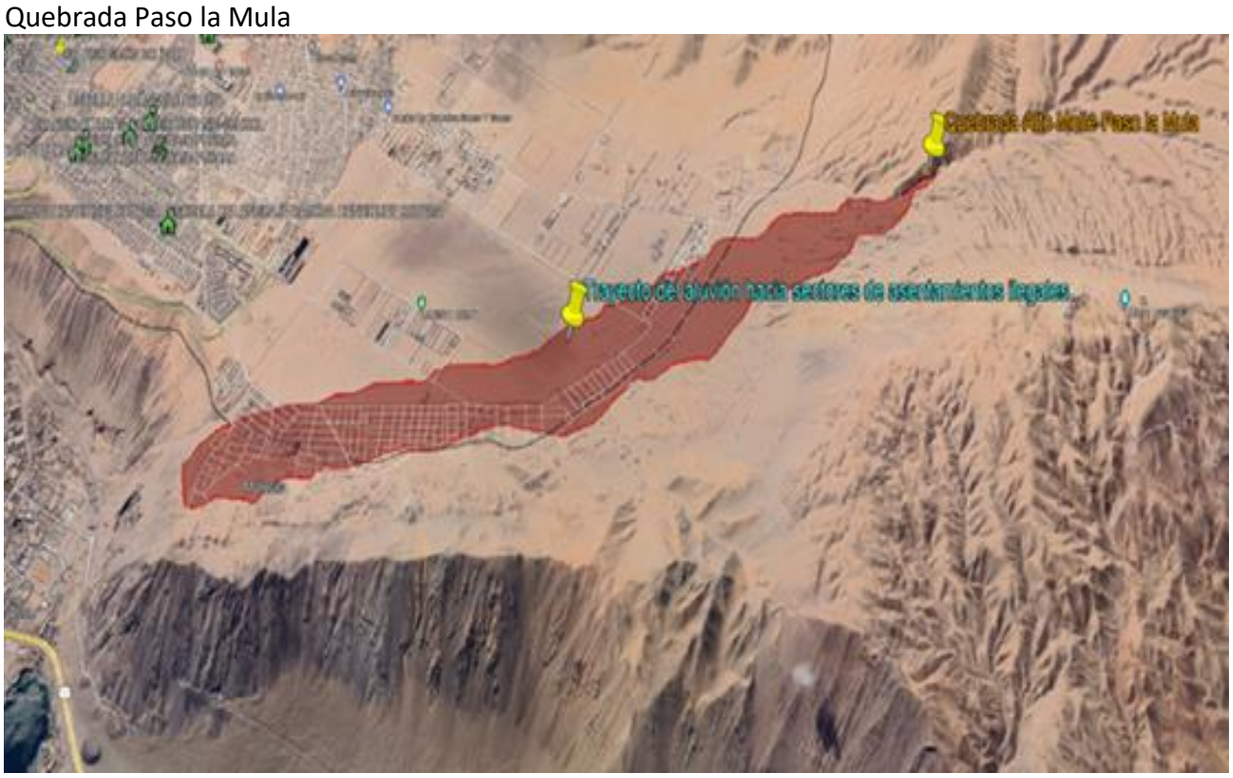
Figura N°2-4. Zona de inundación Quebrada Seca
Fuente: Plano 3868-0000-GA-PLA-003_0 Arcadis, DOH 2012

Quebrada Seca.

Quebrada Santa Rosa



Quebrada Paso la Mula



9.Fuente de Información	- Estudio de Factibilidad "Construcción Obras Aluvionales en Quebradas de Iquique y Alto Hospicio", ARCADIS Chile, año 2012; - Plano de Evacuación por Remoción en Masa de la comuna de Alto Hospicio. - Puntos Críticos Programa Precipitaciones Estivales. - Diseño de mapa por el Municipio.

N° 2	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☑ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☐ Otra Amenaza Corresponde a *Sismo*
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	La región de Tarapacá se ubica sobre una falla geológica importante, una zona de subducción (deslizamiento del borde de una placa de la corteza terrestre por debajo del borde de otra), entre la Placa de Nazca y la Sudamericana, lo cual nos sitúa en una zona muy sísmica. El 13 de junio del año 2013, hubo un terremoto de magnitud 7,8 en la escala sismológica de magnitud. El 2014 hubo otro terremoto, con una magnitud de 8.2, el 01 de abril generando un Tsunami en Iquique, al día siguiente se produjo otro terremoto de magnitud de 7.7, este sismo se percibió con similar intensidad que el terremoto del día anterior, y debilitó aún más estructuras que ya habían sufrido daño con el evento principal.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Toda la Comuna de Alto Hospicio se vería afectada si se ocasiona un evento como los registrados en años anteriores, un total del 20% del total de casas del 2014 se vieron afectadas y de ellas el 60 % fueron sociales, el sector más afectado fue la población Raúl Retting, y el condominio las Palmas.
4. Población estimada expuesta	Hospicio tiene una población de 108.375 habitantes, y toda se vería afectada de alguna forma.
5.Infraestructura crítica expuesta	Empresas Distribuidos de Combustible, Edificio Municipal, Torre de alta tensión, Estanques de almacenamiento de agua, Carretera vial de subida y bajada Hospicio-Iquique, Hospital de Hospicio, Centros de Salud, Supermercados, Carabineros, Bomberos, PDI, casas sociales de acuerdo al registro DOM del terremoto 2014., Colegios, Servicios Básicos, Bancos, Cementerio, Estadio Municipal, Centro de Alto Rendimiento, Techado Municipal, Edificio De Juzgado Policía Local, Registro Civil, etc.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **No**
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	**No** .

8. Mapa o imagen. *Construcciones levantadas después del terremoto 2014, punto crítico a considerar*

Distribuidora de combustible.

Zona de riesgo de rotura por un terremoto.

Edificio Consistorial

Riesgo de caída de torre de alta tensión

9.Fuente de Información	- Plano extraído de Google Erth. - Información Municipal.

N° 3	FICHA TÉCNICA DE IDENTIFICACIÓN DE AMENAZAS Y VULNERABILIDADES
1.Tipo de Amenaza	☐ Tsunami ☐ Sismo ☐ Remoción en Masa ☐ Volcánica ☐ Inundación ☐ Materiales Peligrosos ☐ Incendios Estructurales ☐ Incendios Forestales ☐ Marejadas ☑ Otra Amenaza *Corresponde a Incendio*
2. Análisis Histórico ¿Ha ocurrido antes?	Durante los transcursos de los años, Alto Hospicio ha tenido innumerables emergencias de incendio en donde la población ha tenido que enfrentar difíciles momentos, con pérdidas humanas, económica y estructurales, dentro de ellas las de vida humana son las más lamentables. El 20 de mayo del año 2022, la comuna de Alto Hospicio fue sacudida por un incendio en la madrugada, falleciendo 7 personas. El más reciente fue el 21 de agosto del año 2023 registrado en la toma Jesús de Nazaret, afectando familias y hogares. El 14 de julio del 2023, 3 niños fallecieron en un incendio en el sector de la toma del Boro. Otro es el incendio en vertedero ilegal ocurrido el 20 de noviembre del 2023, generando un operativo comunal activando el COGRID Comunal y Regional.
3. Localidades, sector, área, expuesta	Un incendio puede ocurrir en cualquier momento y lugar en la Comuna de Alto, los incendios en el hogar son uno de los peligros más comunes que enfrenta en nuestra vida diaria y según las estadísticas, cada año se registran incendios en los sectores de mayor vulnerabilidad causando daños materiales, lesiones e incluso la pérdida de vidas humanas. Asentamiento irregular como en el Boro (sector 5 de febrero), se originó un incendio por quema de basura generando un peligro para las tomas, sector Santa Rosa vulnerables por la toma que existe en ese lugar, el Paso la Mula por las precarias condiciones que viven y el centro de la comuna y alrededores son muchas causas posibles de generarse un incendio, y la quema de basura es una de ellas.
4. Población estimada expuesta	Si distribuimos por sectores vulnerables la comuna, los campamentos o asentamientos irregulares son los más riesgosos, existiendo 43 campamentos con 8.473 hogares que estarían expuesta.
5.Infraestructura crítica expuesta	Empresas Distribuidos de Combustible, Edificio Municipal, Hospital de Hospicio, Centros de Salud, Supermercados todos ellos ubicados en el centro de Hospicio, además de Colegios, Servicios Básicos, Bancos, Cementerio, Estadio Municipal, Centro de Alto Rendimiento, Techado Municipal, Edificio De Juzgado Policía Local y Registro Civil, etc.
6. Medio Ambiente	Indicar si existe exposición a la amenaza de áreas silvestres protegidas, parques nacionales, o áreas de especial interés como sitios arqueológicos, biodiversidad, entre otros: **No**
7. Puntos Críticos Programa Invierno y/o Programa Precipitaciones Estivales	Amenaza por remoción en masa (aluvión, deslizamiento, derrumbe, rodado, caída), por fenómeno hidrometeorológico, activación de quebradas. **No** *Si la opción es sí, indique el año y el número total de puntos críticos en la comuna informadas en el programa respectivo: Ejemplo: 5 Puntos críticos por aluvión, donde 3 son muy alto y 2 son medio. Haga clic aquí para escribir texto.*
8. Mapa o imagen.	

Instalaciones críticas.

Edificio Consistorial.

Industria del Retail.

Supermercado de Alto Hospicio

Centro de Alto Rendimiento

Centros de distribución de combustibles

41

9.Fuente de Información	- Fotos extraído de internet. - Información Municipal. - Www. Meteoblue.com. -es.clima-data.org.

5. Acciones Estratégicas

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

El plan considera las siguientes definiciones respecto de estas medidas:

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

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

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

5.1. Ficha de Acción Estratégica

Ficha N° 2: Ficha de Acción Estratégica

N°1	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1.: Comprender el Riesgo de Desastre.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1: Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal.
3. Acción Estratégica	1.1.1: Realizar capacitación en torno a la comunidad educativa (Educadoras), en jardines infantiles, localizados en cercanía de la Amenaza de aluvión por activación de quebradas.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se va a entregar conocimiento acerca del Riesgo de Desastre y su Amenaza.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia del Riego de la Amenaza y su consecuencia, además de proporcionarles conocimientos de cómo actuar ante ella.
7. Medio de Verificación	Listado presencial de educadoras a la capacitación, fotografía.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza* Corresponde a precipitación – aluvión.
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura de capacitación a educadoras infantiles en sectores cercanos a las quebradas.
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 20 de noviembre del 2024 *Fecha de término:* 20 de diciembre del 2026 Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre.
12. Colaborado(res)	Área Territorial, Dpto. de Gestión de Riego y Desastre.
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* El valor de capacitación en el mercado de un Asesor en Prevención de Riesgos es de 1 UF a 1,5 UF por hora dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. **Sí** Vinculado al eje prioritario 1. Acción N° 1.1.1: Realización de Charlas preventivas en temáticas de prevención y GRD.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. **Sí** 4.1.4.4-1.: Se considera deseable que el municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que considere etapas de prevención, respuesta a emergencia, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia.

N°2	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1.: Comprender el Riesgo de Desastre.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1: Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal.
3. Acción Estratégica	1.1.1: Realizar capacitación en torno a la comunidad educativa (Colegios), localizados en cercanía de la Amenaza de aluvión por activación de quebradas.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se va a entregar conocimiento acerca del Riesgo de Desastre y su Amenaza.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia del Riego de la Amenaza y su consecuencia, además de proporcionarles conocimientos de cómo actuar ante ella.
7. Medio de Verificación	Listado presencial de educadoras a la capacitación, fotografía.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*
	Corresponde a precipitación - aluvión
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura de la capacitación es a colegios cercanos a un asentamiento y adyacente a alguna quebrada.
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 26 de noviembre del 2024
	Fecha de término: 12 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre.
12. Colaborado(res)	Área Territorial, Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*
	El valor de capacitación en el mercado de un Asesor en Prevención de Riesgos de 1 UF a 1,5 UF por hora dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. — **Sí**
	Vinculado al eje prioritario 1. Acción N° 1.1.1: Realización de Charlas preventivas en temáticas de prevención y GRD
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. — **Sí**
	4.1.4.4.-1.: Se considera deseable que el municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que considere etapas de prevención, respuesta a emergencia, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia.

N°3	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1.: Comprender el Riesgo de Desastre.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1: Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal.
3. Acción Estratégica	1.1.1.: Instalar stand en feria educativa (PMG), hacia la comunidad en torno a entregar conocimiento de las Amenazas y Riesgos presentes en la comuna que impliquen cómo actuar ante situaciones de emergencia.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se va a entregar conocimiento acerca del Riesgo de Desastre y sus Amenaza.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia del Riesgo de la Amenaza y su consecuencia, además de proporcionarles conocimientos de cómo actuar ante ella.
7. Medio de Verificación	Lista presencial de la información entregada a la comunidad y fotografía del stand en feria.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*
	Corresponde a precipitaciones - aluvión.
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura de la entrega de la información será en feria instalada en la comuna de acuerdo al programa de actividades municipal.
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 10 de noviembre de 2023
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)
11. Responsable(s)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, Área de Emergencia.
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre y de Emergencia.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*
	El valor en el mercado de un Técnico en Prevención de Riesgo es de 1 UF a 1,5 uf por hora, dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. — **Sí**
	Vinculado al eje prioritario 1. Acción N° 1.1.1: Realización de Charlas preventivas en temáticas de prevención y GRD.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. — **Sí**
	4.1.4.4.-1.: Se considera deseable que el municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que considere etapas de prevención, respuesta a emergencia, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia

N°4	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	1.: Comprender el Riesgo de Desastre.
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1 Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal.
3. Acción Estratégica	1.1.1.: Informar a la comunidad del sector de las tomas (Comités de tomas), de los riesgos presentes ante las precipitaciones intensas y prolongadas que se pudiesen generar por los cambios climáticos y que estas activen las quebradas pudiendo generar aluviones.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se va a entregar información relevante de los Riesgo y Amenaza que presenta el lugar donde están habitando, y las medidas de prevención que deben tener al momento de esa Amenaza.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia del Riesgo y la Amenaza, y su consecuencia, además de proporcionarles conocimientos de cómo actuar ante ella y los lugares de evacuación hacia dónde dirigirse.
7. Medio de Verificación	Listado presencial de la asistencia a la reunión y fotografía del evento.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*
	Corresponde a precipitaciones - aluvión.
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura de la entrega de la información será en un lugar designado por el comité.
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 05 de septiembre de 2023
	Fecha de término: 31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)
11. Responsable(s)	Dpto. de Gestión de Riesgo de Desastre.
12. Colaborado(res)	Personal Territorial y del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*
	El valor de capacitación en el mercado de un Asesor en Prevención de Riesgos de 1 UF a 1,5 UF por hora dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.
15. Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. — **Sí**
	Vinculado al eje prioritario 1 Acción N° 1.1.1: Realización de Charlas preventivas en temáticas de prevención y GRD.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. — **Sí**
	4.1.4.4.-1.: Se considera deseable que el municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que considere etapas de prevención, respuesta a emergencia, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia

N°5	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4.: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1.: Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicación.	
3. Acción Estratégica	4.1.1: Transmitir a la comunidad en las diferentes señales o canales de RRSS oficiales del municipio información preventiva de la Amenaza y Riesgo presente en la comuna al presentarse un evento originado por los cambios climáticos, ya sea precipitación con resultado de un aluvión.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Se va a entregar información relevante de los Riesgo y Amenaza que presenta la comuna, y las medidas de prevención que deben tener al momento de presentarse una Amenaza.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia del Riego de la Amenaza y su consecuencia, además de proporcionarles conocimientos de cómo actuar ante ella y lugares de evacuación.	
7. Medio de Verificación	Fotografía, grabaciones radiales, evidencia de asistencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Corresponde a precipitaciones - aluvión.	
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura de la entrega de la información comunicacional a través de canales RRSS comunales	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	31 de enero del 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	Dpto. de Gestión de Riesgo de Desastre, Área de Emergencia, Área Comunicacional de la Municipalidad.	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo de Desastre y del Área de Emergencia.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Existe convenio para transmitir información a la comunidad en diferentes medios: La prensa escrita con 3 proveedores con un promedio de $ 1.556.022. La prensa radial con 9 emisoras y su valor en promedio es de $ 458.067 mensuales. Por otra parte, el municipio cuenta con redes sociales (Instagram, Facebook), y Web-Maho.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Vinculado al eje prioritario 4. Acción N° 4.1.1: Transmitir a la comunidad en diferentes medios información para alertar ante una emergencias y el autocuidado.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**

	4.1.4.4.-1.: Se considera deseable que el municipio elabore sus propios planes de gestión del riesgo, que considere etapas de prevención, respuesta a emergencia, específicos por alguna variable de riesgo en particular, de contingencia.

N°6	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	4.: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1.: Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicación.	
3. Acción Estratégica	4.1.1.: Implementar medidas estructurales en la Instalación de torre o postes de alertamiento con megáfonos y paneles solares para dar aviso de evacuación o alguna emergencia en sectores con amenaza de riesgo aluvional o cualquier otro evento.	
4. Tipo de Acción	Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Instalación de torres o postes de alertamiento con megáfonos y paneles solares en sectores con Amenaza de Riesgo Aluvional (Quebradas), para dar aviso a toda la población cuyo sector habitable son las tomas irregulares instaladas en las quebradas y que deban abandonar a lugares de zonas seguras para la evacuación.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Concretar la instalación de postes o torres de alertamientos en lugares donde la población pueda oír la alerta de evacuación, para minimizar el riego y su consecuencia, además de proporcionar información hacia donde se deba evacuar al momento que ocurra un evento.	
7. Medio de Verificación	Seguimiento del proyecto presentado, correo, memos.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Corresponde a precipitación – aluvión.	
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura comprenderá a aquellos sectores poblacional involucrados directamente en zonas adyacentes a las quebradas.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	15 de enero del 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	SECOPLAC.	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, Área de Emergencia, SECOPLAC.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Instalación de 3 torres de alertamiento con megáfonos y paneles solares en sectores de las quebradas con un costo aproximado de $20.000.000.- millones.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Vinculado al eje prioritario 4. 4.1.1 Fortalecer los sistemas de comunicación de alerta temprana de evacuación.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	4.1.4.3.-2-3.: Es deseable que el Municipio considere prioritario disponer de su presupuesto regular de financiamiento, la inversión en medidas de preparación,	

	mitigación y fondos para respuestas, rehabilitación y reconstrucción, en la medida de sus capacidades. Se sugiere al Municipio buscar diversas fuentes de financiamiento externas para la gestión del riesgo de desastre como de agencia de cooperación, organismos internacionales, de Naciones Unidas, entre otro.

N°7	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2.: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.1.: Fortalecer la institucionalidad pública en materia de GRD.
3. Acción Estratégica	2.1.1.: Implementar medidas estructurales en la Adquisición de un vehículo 4x4 equipado para el Dpto. de Gestión de Riesgo de Desastre.
4. Tipo de Acción	Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Contar con un vehículo para la Gestión de Riesgo de Desastre en el desarrollo de la mitigación, preparación, respuesta y rehabilitación ante un evento en la comuna.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Simplificar las operaciones de trabajo y emergencia en las distintas respuestas a la comunidad.
7. Medio de Verificación	Documentación del proyecto y fotografía de la adquisición del vehículo para el trabajo, correo, memos.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza* Corresponde a precipitación - aluvión.
9. Cobertura/Público Objetivo	Corresponderá dar cumplimiento de la Ley 21.364, facilitar la gestión RRD hacia la comuna.
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 04 de abril de 2024 *Fecha de término:* 31 de diciembre de 2026 Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	Secretaria de Planificación Municipal (SECOPLAC).
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, del Área de Emergencia y SECOPLAC.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento* Valor Total CLP (Aproximado), 48.240.607, AÑO 2024, Motor 2400, Diesel, PROYECTO CIRCULAR 33 SUBTÍTULO 29 **"ADQUISICION DE VEHICULOS MUNICIPALES DE SEGURIDAD CIUDADANA COMUNA DE ALTO HOSPICIO", CÓDIGO BIP: 40062306-0,** de este proyecto se traspasará un vehículo para emergencia y para GRD.
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** Vinculado al eje prioritario 2. 2.1.1 Presentar un proyecto para el Dpto. de GRD del municipio, que ayudara a el fortalecimiento de la GRD.
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	3.: Planificar e Invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.1.: Implementar medidas estructurales para la RRD y el desarrollo de infraestructura resiliente ante desastres.	
3. Acción Estratégica	3.1.1.: Implementar medidas estructurales en la Adquisición de señales para ser instaladas en lugares de riesgo aluvional, para informar, prevenir y mitigar la menaza a la cual la población de los asentamientos ilegales se encuentra asentados (Zonas de Quebradas).	
4. Tipo de Acción	Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Contar con señales para la Gestión de Riesgo de Desastre en el desarrollo de mitigación y prevención ante un evento en la comuna.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Informar a la ciudadanía de los Riesgos del lugar en los sectores de asentamientos irregulares con señales de advertencia de Riesgos de aluvión.	
7. Medio de Verificación	Documentación y fotografía de la adquisición e instalación de señales en el lugar, coreo, memo.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	Corresponde a precipitaciones - aluvión	
9. Cobertura/Público Objetivo	Corresponderá dar cumplimiento de la Ley 21.364.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	16 de noviembre del 2023
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Secretaria de Planificación Municipal.	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo Ante Desastre, del Área de Emergencia y Dirección de Tránsito.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Confección e instalación de 6 señales de advertencia de zona aluvional con un valor total de $ 1.500.000.-	
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**
	Vinculado al eje prioritario 3. 3.1.1 Adquisición de señales para el fortalecimiento de la GRD.	
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	4.: Proporcionar una Respuesta Eficiente y Eficaz.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	4.1.: Fortalecer los sistemas de alerta temprana, de monitoreo, de evacuación y de comunicación.	
3. Acción Estratégica	4.1.1.: Implementar medidas estructurales en la Adquisición de radio telecomunicación bases con frecuencia y señal para integrantes del COGRID Comunal.	
4. Tipo de Acción	Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Contar con radio de comunicación para la Gestión de Riesgo de Desastre en el desarrollo de preparación, coordinación y respuesta eficiente ante un evento en la comuna.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Estar conectado vía comunicación entre los integrantes del COGRID Comunal para dar una mejor respuesta sin tener que comunicarse por otro medio.	
7. Medio de Verificación	Documentación, fotografía, correos y memo.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Corresponde a cualquier evento presente que requiera comunicarse entre los integrantes del COGRID ante un corte de señal.	
9. Cobertura/Público Objetivo	Corresponderá dar cumplimiento de la Ley 21.364.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	15 de abril del 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	SECOPLAC y Corporación Tarapacá.	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo, Desastre, SECOPLAC y Corporación Tarapacá.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	El monto involucraría unos $ 3.600.000 para contar con radio de comunicación con base y frecuencia para la comunicación directa entre los integrantes del COGRID Comunal.	
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**
	Vinculado al eje prioritario 4. Acción: 4.1.1: Elaboración de Proyecto de comunicación para el COGRID Comunal.	
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	1.: Comprender el Riesgo de Desastre.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.2.: Generar y gestionar el conocimiento científico- técnico sobre el riesgo de desastre, aplicado al territorio comunal para su consideración en la toma de decisiones.	
3. Acción Estratégica	1.2.1.: Participación del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre en terreno, para dar a conocer los riesgos que implica un evento sísmico en la comuna.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Instrumento que ayudara a dar a conocer los Riesgos de un sismó para estar preparado ante un evento.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Dar Cumplimiento a la Ley 21.364 en la cual el municipio informa y prepara a la comunidad del riesgo ante un evento.	
7. Medio de Verificación	Contar con planilla de participación para capacitar a la comunidad ante una emergencia.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	Corresponde a Sismo.	
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura comprenderá a toda la comuna involucrada en el evento sísmico.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	10 de diciembre del 2023
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dpto. de GRD y Municipalidad en General.	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, del Área de Emergencia y Direcciones involucradas.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☑ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento* El valor de capacitación en el mercado de un Asesor en Prevención de Riesgos de 1 UF a 1,5 UF por hora dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Vinculado al eje prioritario 1. 1.2.1.: Participación del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre en terreno, para dar a conocer los riesgos que implica un evento sísmico en la comuna.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	4.1.4.4-1.: El Municipio confecciona sus planes, el plan comunal de emergencia y el plan de reducción de riesgo ante desastre para darlos a conocer a la población.	

N°11	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	3.: Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastre para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.3.: Desarrollar mecanismos alternativos y adecuados para el financiamiento de la reducción del riesgo de desastre.	
3. Acción Estratégica	3.3.1.: "Adquisición de una torre de iluminación" (Jirafa) para uso en una emergencia mayor en la comuna.	
4. Tipo de Acción	Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Equipo que ayudara a ser punto de encuentro, en un lugar donde haya corte de suministro de electricidad después de producirse un evento.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Instalar torre de iluminación (Jirafa), en el sector o lugar donde se requiera ante una emergencia mayor de corte de energía.	
7. Medio de Verificación	Fotografía, documentación, correo y memo.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☐ *Otra Amenaza*	
	Corresponde a Sismo.	
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura comprenderá a todo sector que se requiera del equipo para dar solución de corte de luz involucrado en el evento sísmico.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	15 de abril del 2024
	Fecha de término:	31 de diciembre del 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)	
11. Responsable(s)	SECOPLAC y Corporación Tarapacá	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, del Área de Emergencia, SECOPLAC, Corporación Tarapacá.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☑ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	Torre de iluminación-Wacker – LTN6-2003, valor + IVA 1.575.000	
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**
	Vinculado al eje prioritario 3. 3.3.1.: Presentación de un proyecto para el fortalecimiento de la GRD ante una emergencia.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**

N°12	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2. Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastre.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.1.: Fortalecer la institucionalidad pública en materia de GRD..
3. Acción Estratégica	2.1.1.: Presentación de proyecto para el fortalecimiento en la Adquisición o arrendamiento de un container, o mejorar la estructura de la bodega de emergencia en vivero municipal para almacenar los insumos requeridos ante una emergencia.
4. Tipo de Acción	Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Bodega que ayudara resguardar los insumos, (herramientas, alimento, agua, frazada, colchones, etc), enseres que se utilizaran en una emergencia.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Responder a los damnificados ante una emergencia mayor.
7. Medio de Verificación	Fotografías, documentación del proyecto de adquisición o arrendamiento de la bodega, coreo, memo.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza* Corresponde a Sismo.
9. Cobertura/Público Objetivo	La cobertura comprenderá el beneficio que generará al contar con una bodega de emergencia para dar respuesta con insumos a los damnificados en los albergues.
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 04 de abril del 2024 *Fecha de término:* 31 de diciembre del 2026 Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Corto Plazo (1 a 2 años)
11. Responsable(s)	SECOPLAC y Corporación Tarapacá.
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, del Área de Emergencia y SECOPLAC.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento* Como primera instancia, el municipio arrendara en un futuro una bodega en el parque industrial Zofri Alto Hospicio, con un valor de 188 UF mensual. Por otro lado, la Ad. Ministración Municipal ha decidido que la Dirección de SECOPLAC, evalúe la mejor alternativa económica y espacial para la ampliación estructural de la bodega de emergencia que existe en el vivero municipal.
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** Vinculado al eje prioritario 2. 2.1.1 Presentación de un proyecto para el fortalecimiento de la GRD.

16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**No**

N°13	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA	
1. Eje Prioritario	1.: Comprender el Riesgo de Desastre.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	1.1.: Promover la concientización y educación sobre la RRD en los distintos actores del territorio comunal.	
3. Acción Estratégica	1.1.1: Realizar campaña territorial en ferias operativas, juntas vecinales y en sectores de tomas irregulares.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Informar de los riesgos que existen en los sectores vulnerables de tomas irregulares como primera medida, además de charlas sobre "Familia Segura".	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia del cuidado en el uso de material inflamable e instalaciones eléctricas en los domicilios.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y planilla de entrevista.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Corresponde a Incendio.	
9. Cobertura/Público Objetivo	El público objetivo será en primera instancia los asentamientos irregulares, juntas vecinales y público en general.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	05 de septiembre de 2023
	Fecha de término:	31 de diciembre de 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dpto. de Gestión de Riesgo ante Desastre.	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, del Área de Emergencia.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	El valor de capacitación en el mercado de un Asesor en Prevención de Riesgos es de 1 UF a 1,5 UF por hora dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Vinculado al eje prioritario 1. 1.1.1: Realizar charlas preventivas en temáticas de protección del riesgo de desastre.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	4.1.4.4-1.: Considerar que el municipio elabore sus propios planes de GRD que considere etapas de prevención de respuestas a emergencia específicas por alguna variable de riesgo a partir de contingencias.	

N°14	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	2.: Fortalecer la Gobernanza de la Gestión del Riesgo de Desastres.
2. Objetivo Estratégico Comunal	2.4.: Fomentar el rol de los distintos actores de la sociedad en la co- construcción de iniciativas para la GRD.
3. Acción Estratégica	2.4.1: Realizar una mesa de trabajo y analizar las variables de riesgos, conociendo los planes de emergencia del sector privado considerados como puntos críticos.
4. Tipo de Acción	No Estructural
5. Descripción de la Acción Estratégica	Conocer los planes de emergencia del sector privado considerados como importantes ante un incendio que afecte a la población.
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia de estar preparado en el uso de material inflamable a nivel del sector privado relacionado a un incendio mayor.
7. Medio de Verificación	Fotografías, documentación y listado de asistencia a la mesa de trabajo.
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☐ *Sismo* ☐ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza* Corresponde a Incendio.
9. Cobertura/Público Objetivo	Población afectada ante un incendio en distribuidoras de combustible y supermercados.
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:* 21 de noviembre del 2023 *Fecha de término:* 12 de diciembre del 2026 Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)
11. Responsable(s)	Dpto. de Gestión de Riesgo ante Desastre.
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, del Área de Emergencia.
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento* El valor de capacitación en el mercado de un Asesor en Prevención de Riesgos de 1 UF a 1,5 UF por hora dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD. — **Sí** Vinculado al eje prioritario 2. 2.4.1: Realizar una mesa de trabajo y analizar las variables de riesgos, conociendo los planes de emergencia del sector privado considerados como puntos críticos.
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo. — **Sí** 4.3.1.-1: Responsabilidad en la Inversión Privada: Se recomienda que el municipio propicie instancias periódicas de trabajo con el sector privado, a través de mesas públicas- privada, en la que se aborden temas de interés conjunto en reducción del riesgo de desastres.

N°15	FICHA DE ACCIÓN ESTRATÉGICA
1. Eje Prioritario	

	3. Planificar e invertir en la Reducción del Riesgo de Desastres para la Resiliencia.	
2. Objetivo Estratégico Comunal	3.4.: Fortalecer el enfoque de la RRD en instrumentos de planificación y ordenamiento, en sus diversas escalas territoriales.	
3. Acción Estratégica	3.4.1.: Identificación en un mapa las zonas susceptibles de riesgo, según la identificación de amenazas, y de ayuda en la planificación y ordenamiento territorial.	
4. Tipo de Acción	No Estructural	
5. Descripción de la Acción Estratégica	Plasmar en un mapa comunal las zonas de mayores amenazas de ser generadas por algún evento (precipitaciones, aluviones, sismo e incendio), según las condiciones climáticas y naturales que se presenten en un momento como factor de riesgo.	
6. Resultado(s) Esperado(s)	Comprender la importancia de estar en conocimiento de los sectores vulnerables plasmados en un mapa de riesgo.	
7. Medio de Verificación	Fotografías y mapa de riesgo.	
8. Amenaza(s) Vinculada(s) a la Acción Estratégica	Indique la(s) Amenaza(s) Vinculada(s) a la acción estratégica (puede marcar más de una Amenaza): ☐ *Tsunami* ☑ *Sismo* ☑ *Remoción en Masa* ☐ *Volcánica* ☐ *Inundación* ☐ *Materiales Peligrosos* ☐ *Incendios Estructurales* ☐ *Incendios Forestales* ☐ *Marejadas* ☑ *Otra Amenaza*	
	Corresponde amenazas en la comuna (Incendio, Precipitaciones, Aluviones, Sismo).	
9. Cobertura/Público Objetivo	Población afectada dentro de las zonas del evento.	
10. Plazo y Temporalidad	*Fecha de inicio:*	05 de septiembre del 2023
	Fecha de término:	27 de diciembre del 2026
	Indique la temporalidad de la acción estratégica: Acción de Mediano Plazo (3 a 4 años)	
11. Responsable(s)	Dpto. de Gestión de Riesgo ante Desastre.	
12. Colaborado(res)	Personal del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre, del Área de Emergencia.	
13. Fuente(s) de Financiamiento y Monto Estimado ($)	Indique el nivel de Financiamiento de la acción estratégica (puede marcar más de un nivel de financiamiento): ☑ *Financiamiento de Nivel Comunal* ☐ *Financiamiento de Nivel Regional* ☐ *Financiamiento de Nivel Sectorial* ☐ *Financiamiento de Nivel Internacional* ☐ *Otra(s) Fuente(s) de Financiamiento*	
	El valor de capacitación en el mercado de un Asesor en Prevención de Riesgos de 1 UF a 1,5 UF por hora dependiendo de la cantidad de personas a capacitar.	
14. Plan de Desarrollo Comunal PLADECO	La acción estratégica, será propuesta para ser incorporada en la próxima actualización del PLADECO.	
15.Plan Regional para la RRD	Está vinculado con alguna acción estratégica del Plan Regional RRD.	**Sí**
	Vinculado al eje prioritario 3. 3.4.1.: Identificación en un mapa las zonas de riesgo, según las amenazas, y de ayuda en la planificación y ordenamiento territorial.	
16. Factores Subyacentes del Riesgo	Está vinculado con alguna recomendación o variable del Informe Comunal de Factores Subyacentes del Riesgo.	**Sí**
	4.1.4.4-1.: Considerar que el municipio elabore sus propios planes de GRD que considere etapas de prevención de respuestas a emergencia específicas por alguna variable de riesgo a partir de contingencias.	

6. Seguimiento del Plan

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

FICHA DE SEGUIMIENTO DE ACCIONES ESTRATÉGICAS

1-INFORMACIÓN PARA EL SEGUIMIENTO

1.1-N° DE SEGUIMIENTO REALIZADO	1	**1.3-COMUNA**	Alto Hospicio
1.2-FECHA DE SEGUIMIENTO (DD/MM/AAAA)	11/11/23	**1.4-NOMBRE DE RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN**	Erick Céspedes A.
1.4-CORREO ELECTRÓNICO	ecespedes@maho.cl	**1.5-N° TELEFÓNICO DE CONTACTO**	9-82523292
1.6-TEMPORALIDAD DEL PLAN	2023-2026		

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	Realizar capacitación en torno a la comunidad educativa, (Educadora), en jardines infantiles, localizados en cercanía de la amenaza de aluvión por activación de quebradas.	Comprender la importancia del riesgo de la amenaza y su consecuencia, además de proporcionarle conocimiento de cómo actuar ante ella.	Listado presencial de educadoras a la capacitación y fotografía.	20-11-2024	20/12/2026	No iniciada, en plazo.	Está programado para mediados de diciembre.

2	Realizar capacitación en torno a la comunidad educativa, (Colegios), localizados en cercanía de la amenaza de aluvión por activación de quebradas.	Comprender la importancia del riesgo de la amenaza y su consecuencia, además de proporcionar conocimiento de cómo actuar ante ella.	Listado presencial de educadoras a la capacitación	26-11-2024	12/12/2026	No iniciada, en plazo.	Está programado para mediados de noviembre.
3	Instalar stand en feria educativa (PMG), hacia la comunidad para entregar conocimiento de las amenazas y riesgos presentes en la comuna que implique cómo actuar ante situaciones de emergencia	Comprender la importancia del riesgo de la amenaza y su consecuencia, además de proporcionar conocimientos de cómo actuar ante ella.	Lista presencial de la información entregada a la comunidad y fotografía del stand en feria.	10-11-2023	31/12/2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en ejecución.
4	Informar a la comunidad del sector de las tomas (comité de tomas), de los riesgos presentes ante las precipitaciones intensas y prolongadas que se pudiesen generar por los cambios climáticos y que estas activen las quebradas pudiendo generar aluviones.	Comprender la importancia del riesgo de la amenaza y su consecuencia, además de proporcionar conocimientos de cómo actuar ante ella y lo lugares de evacuación por donde dirigirse.	Listado presencial de la asistencia a la reunión y fotografía del evento.	05-09-2023	31/12/2026	En Desarrollo,fuera de plazo.	Está en ejecución.

5	Transmitir a la comunidad en las diferentes señales o canales de RRSS oficiales del municipio información preventiva de las amenazas y riesgos con que cuenta la comuna al presentarse un evento originado por los cambios climáticos ya sea precipitación con resultado de un aluvión.	Comprender la importancia del riesgo, amenazas y su consecuencia, además de proporcionar conocimiento de cómo actuar ante ella y lugares de evacuación.	Fotografías, grabaciones radiales, evidencia de asistencia.	31-01-2024	31-12-2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en ejecución.
6	Instalar torre o postes de alertamiento con paneles solares para dar aviso de evacuación o alguna emergencia en sectores con amenaza de riego aluvional o cualquier otro evento.	Concretar la instalación de postes o torres de alertamiento en lugares donde la población pueda oír la alerta de evacuación del riesgo de la amenaza y su consecuencia.	Seguimiento de proyecto presentado, correos y memos.	15-01-2024	31-12-2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en trámite, en abril se presentó proyecto a SECOPLAC y en enero del 2024 a la Corporación Tarapacá para su evaluación.
7	Adquisición de vehículo 4x4 equipada para el Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre.	Simplificar las operaciones de trabajo y emergencia en las distintas zonas de la comuna.	Documentación del proyecto, correo y memos, fotografía del vehículo.	04-04-2024	31-12-2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en trámite, se presentó un proyecto a SECOPLAC.
8	Adquisición de señales para la GRD.	Informar a la población del riesgo presente.	Documentación, correo, memos y fotografía.	16-11-2023	31-12-2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en trámite, se envió un Memo N° 305 a la Dirección de Tránsito para su confección.

9	Adquisición de radio telecomunicación bases con frecuencia y señal para integrantes del COGRID Comunal.	Estar conectado vía comunicación entre los integrantes del COGRID Comunal, para dar una mejor respuesta, sin tener que comunicarse por otro sistema y ante un corte de las comunicaciones tradicionales.	Documentación, Fotografías, Correo y Memos.	15-04-2024	31-12-2026	En Desarrollo., en plazo.	Está en trámite, se presentó proyecto a SECOPLAC en abril y a la Corporación Tarapacá para su evaluación.
10	Participación del Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre en terreno, para dar a conocer los riesgos que implica un evento sísmico en la comuna.	Dar cumplimiento a la Ley 21.364, en la cual el municipio informa y prepara a la comunidad del riesgo ante un evento.	Listado presencial de asistencia, fotografía.	10-12-2023	31-12-2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en ejecución.
11	Adquisición de una torre de iluminación para casos de emergencia mayor.	Instalación de la torre en un sector donde exista un corte masivo de electricidad ante una emergencia.	Contar con documentación de la gestión del proyecto.	15-04-2024	31-12-2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en trámite, se presentó proyecto para su adquisición a SECOPLAC y a la Corporación Tarapacá.
12	Bodega que ayudara a resguardar los insumos (alimento, agua, frazada, colchones), enseres que se utilizaran en una emergencia	Responder a los damnificados ante una emergencia mayor.	Fotografías, documentación del proyecto de adquisición o arrendamiento de la bodega.	04-04-2024	31-12-2026	En desarrollo, en plazo	Está en trámite, se presentó informe de necesidad de una bodega de emergencia a la Administrador Municipal dando visto bueno para que SECOPLAC lo evalué.

13	Realizar campaña territorial en ferias operativas, juntas vecinales y sectores de tomas irregulares.	Comprender la importancia del cuidado en el uso de material inflamables e instalaciones eléctricas. en los domicilios.	Fotografías, lista de asistencia.	05-09-2023	31-12-2026	En Desarrollo, en plazo	Está en ejecución.
14	Realizar una mesa de trabajo para analizar la variable de incendio y la ejecución de sus planes de emergencia en el sector privado considerado como puntos críticos.	Comprender la importancia de estar preparado en el uso de material inflamable a nivel del sector privado, relacionado con un incendio mayor.	Fotografía, listado de asistencia a la mesa de trabajo.	21-11-2023	12-12-2026	En Desarrollo, en plazo.	Está en ejecución.
15	Identificación de zonas de riesgo, según la identificación de amenazas y riesgos en la comuna.	Comprender la importancia de estar en conocimiento de los sectores vulnerables plasmados en un mapa de riesgo y vulnerabilidad.	Fotografías, mapas de riesgo y vulnerabilidad.	05-09-2023	27-12-2026.	En Desarrollo, en plazo	Está en ejecución.

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 cada dos años.

2. En cualquier momento, si así lo dispone el Comité Comunal para la GRD en las Fases de Mitigación y Preparación.

3. Por indicación fundada del Alcalde o Alcaldesa.

4. Por indicación fundada del Director o Directora Regional de SENAPRED.

5. Revisión debido a cambios en la plantilla de Plan Comunal para la RRD por parte del SENAPRED.

6. Actualización o modificación del Plan Estratégico Nacional para la RRD.

7. Revisión debido a nueva infraestructura crítica en la comuna. Contempla cambios o mejoras en la infraestructura crítica, tales como hospitales, aeródromos, servicios básicos, etc.

8. Nueva(s) amenaza(s) y/o vulnerabilidades o cambios de estas en el territorio.

9. Ocurrencia de una emergencia que implique una probabilidad de suspensión o cambios en las prioridades y gestión de recursos de la comuna.

10. Emisión de estudios e informes de carácter científico técnico y/o académicos, que aporten mayores o nuevos antecedentes sobre escenarios de riesgo para la comuna y que podrían incidir en el desarrollo e implementación de nuevas acciones estratégicas.

11. Ajustes a la planificación de las acciones estratégicas, lo cual conduciría a actualizar la información contenida en la ficha de seguimiento.

12. Aprobación, programación y/o ejecución de nuevas acciones estratégicas, especialmente asociadas a proyectos o inversión, lo que implicaría la incorporación al Plan Comunal para la RRD estableciendo responsabilidades de del municipio o de algún organismo u institución del nivel comunal o superior.

13. Actualización del PLADECO que incluya acciones en GRD y que no estén contempladas en el plan.

14. Revisión solicitada por los organismos u instituciones que forman parte del plan. La solicitud debe realizarse formalmente al Alcalde o Alcaldesa, indicando el fundamento que justifique la revisión del plan.

8. Actualización del Plan Comunal RRD

La actualización del plan se realizará considerando lo siguiente:

1. De acuerdo a las indicaciones y puntos establecidos en la revisión periódica y elaboración de informe de revisión, que establecerá si el plan requiere o no ser actualizado.

2. La actualización del plan contempla el proceso de aprobación establecido en el Art. 28° de la Ley 21.364 y deberá ser aprobado mediante Decreto Alcaldicio, derogando la versión anterior del plan si existiera.

3. El Plan actualizado debe ser informado a la Dirección Regional del SENAPRED.

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

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

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

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

CUADRO RESUMEN DE VULNERABILIDADES TERRITORIALES NO ABORDADAS A NIVEL COMUNAL		
1- VULNERABILIDADES TERRITORIALES [Indique la Vulnerabilidades Identificadas]	**2-DESCRIPCIÓN** (Indique de manera resumida las características y detalle de las Vulnerabilidades Territoriales identificadas)	**3- MOTIVOS** [Indique la Motivos o razones]
Socavón	Hospicio tiene muchas grietas rellenas de material fino y de rocas, estas están en contracción y expansión debido a las variaciones en el volumen de las sales contenidas en él, como consecuencia a cambios bruscos de temperatura y humedad, la comuna está asentada en gran parte en terreno donde existen socavones, la municipalidad no cuenta con recursos ni especialidad en dar solución a estos eventos.	Factores asociados a la capacidad, financiamiento y recursos técnicos para satisfacer el cumplimiento de este evento.
Sustancias Químicas	Existen empresas que en su producción trabajan con sustancias químicas, debido a que Hospicio es una zona industrial y en su gran mayoría las empresas trabajan para la gran minería, la municipalidad y las compañías de bomberos no cuentan con recurso ni mano especializadas para contener un evento de estas características si se presenta un incendio producto de sustancias químicas.	Los factores de mayor preocupación ante un evento de estas características son el no contar con equipó especializado de bomberos para atacar este tipo de incendio, además el municipio no cuenta con los recursos ni los equipos para atacar este tipo de incendio.

10. Supervisión del Plan

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

11. Referencias Bibliográficas e Información Complementaria

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

Cuadro N° 3: Referencias e Información Complementaria

Nombre y año del Documento	Descripción
EDIC ingeniería Ltda. Año2003;	Plan Maestro de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvia de Iquique (PM-28).
ARCADIS Chile, año 2012;	Estudio de Factibilidad "Construcción Obras Aluvionales en Quebradas de Iquique y Alto Hospicio".
SERNAGEOMIN, agosto 2015	Minuta Técnica, Identificación de Áreas Afectadas Por Flujos de Detritos en Ruta 1, Tramo Iquique – El Loa, Comuna de Iquique.
(Disponible en: http://snia.dga.cl/BNAConsultas/reportes. Consultado en noviembre de 2016).	Información Oficial Hidrometeorológico y de Calidad de Aguas en Línea, Dirección General de Aguas (D.G.A.).
Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno de Chile, 2023	Asentamiento Precarios Región de Tarapacá.
Plan de Desarrollo Comunal, 2021-2024	Artículo 4, Pag 22-23, funciones que la Municipalidad puede realizar en su territorio.
Plan Regulador Seccional, Alto Hospicio-Alto Molle, 2001	Art. 71, Zonas de riesgo farellón costero. Art. 45, Condiciones de seguridad contra incendio.
Balance Hídrico Nacional, Universidad de Chile, 2021	Proyecciones que advierten sobre una fuerte reducción del recurso hídrico en el país para el período 2030-2060.

Estudio de Mecánica de Suelo, Informe N° 612.685-A, agosto del 2014.	Información Geológica de la Comuna de Alto Hospicio.
Simulaciones Climáticas Regionales, Santiago, 2018 Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR)2 (FONDAP 15110009) Universidad de Chile.	Cambio de Temperatura, las proyecciones del modelo MPI-ESM-MR y también del modelo climático regional a resoluciones de 50 km y 10 km forzadas con MPI-ESM-MR según los escenarios futuros de emisiones RCP2.6 (bajas emisiones) y RCP8.5 (altas emisiones).
Catastro Nacional de Campamentos, 2022	Programa de Asentamientos Precarios del Minvu.
Fundación Colectiva Manifiesta periodo enero-septiembre, 2023	Síntesis de identificación de la población LTGBIQNBA^{+}
Datos ADIS, Distribución Comunal, Hasta abril 2023.	Variables estadísticas de RSH.
Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, Serie de minutas N° 137 – 19, 2/10/2019	Desastres naturales en chile, declaración de estado catástrofe.
Extracto del diario la Tercera, 4 de julio 2019, latercera.com	Suelos extremadamente salinos en la comuna de alto hospicio.
Geología para el ordenamiento territorial y la gestión ambiental en el área de Iquique-Alto Hospicio, 2013.	Peligro de remociones en masa en el área de Iquique-Alto Hospicio.
Resolución Exenta N° 3317/18, Iquique 08 noviembre, 2018.	Aprueba Plan Regional para la Reducción de Riesgo y Desastre.
Decreto, Memorándum N° 1428 en sesión extraordinaria del consejo municipal de Alto Hospicio, 15 de diciembre del 2012.	Plan Desarrollo Comunal.
Resolución N° 7 del año 2022.	Plan Regulador Intercomunal Costero Regional de Tarapacá, Comuna Iquique, Hospicio y Huara.
Resolución N° 40 de diciembre 2001.	Plan Regulador Seccional, Alto Hospicio-Alto Molle.
Reporte comunal de Alto Hospicio.	Biblioteca Nacional de Chile

Www. Meteoblue.com	Datos Climáticos y meteorológicos en Alto Hospicio.
Plan Regulador Intercomunal Costero Región de Tarapacá, Iquique-Hospicio y Hura (informe sin año).	Estudio fundado de riesgo.
https://web.senapred.cl/plan-de-emergencia-regional-tarapaca	Planes de Emergencia Regional y Provincial.

Municipalidad de Alto Hospicio