
	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 1 de 31
	Fecha: 21-04-2024	




ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO

Comuna Alto Hospicio

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 2 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

INDICE

1.	Introducción.....	3
1.1	Objetivo General y Específico.....	3
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance.....	4
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición.....	6
2.1.	Descripción de la Amenaza.....	6
2.2.	Zonificación de la Amenaza.....	7
2.3.	Análisis de la Exposición.....	11
3.	Coordinación - Proceso de la Fase de Respuesta.....	13
3.1.	Proceso 0 de Alerta y Monitoreo.....	14
3.1.1.	Acciones de Nivel Comunal por tipo de alerta.....	14
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo.....	15
3.2.	Acciones de Nivel Comunal.....	16
3.2.1.	Sistema de Evacuación.....	18
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación.....	18
3.2.3.	Alertamiento a la Población.....	23
3.2.4.	Plano de Evacuación.....	24
3.2.5.	Proceso de Evacuación.....	24
3.3.	Proceso 2 - Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.....	26
4.	Dirección Comunal Roles y Funciones.....	27
5.	Respuesta Municipal por una Amenaza de Sismo.....	28
5.1.	Se Activa Nivel III.....	28
5.2.	Se Activa Nivel IV.....	29
5.3.	Albergues, Refugios y Centros de Acopio.....	29
6.	Disponibilidad de Maquinarias y Herramientas ante un evento.....	30

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 3 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

1- Introducción

Sismo

Es un proceso por el cual se libera de manera súbita una gran cantidad de energía; parte de esta energía se expresa mediante ondas que viajan al interior de la tierra y al llegar a la superficie pueden ser percibidas con diferentes intensidades y efectos sobre las personas y estructuras. El impacto que puede generar un sismo en el territorio, va a depender de diversos factores, como son el tipo de suelo, profundidad, distancia de la zona de ruptura de las placas, materialidad de las construcciones, entre otros.

En Chile, la mayoría de los sismos están relacionados al movimiento convergente de la placa de Nazca y la Sudamericana, estas placas que se comprimen entre sí, acumulan una gran cantidad de energía a lo largo de su zona de contacto, produciendo deformación en sus bordes, también denominada zona de subducción, lo que hace a nuestro país un territorio con alta concentración de sismos de grandes magnitudes.

Los daños causados por un sismo pueden ser extensos. La energía liberada por un Sismo puede ser el equivalente a la explosión de millones de toneladas de dinamita. El grado de daño sufrido se relaciona directamente con la magnitud del Sismo, la distancia desde el epicentro (parte de la superficie de la tierra directamente sobre el foco de un terremoto), los tipos de suelo en el área, y el modo como resultado de fallo de tierra.


1.1. Objetivos General y Específico

- **Objetivo General**

Establecer las acciones para la fase de respuesta en situaciones de emergencia para la amenaza específica que contempla este plan, con el propósito de brindar protección a las personas, sus bienes y medio ambiente, en el territorio comunal expuesto a esta amenaza, a través de la gestión y coordinación de recursos y capacidades de los organismos que correspondan y del Comité Comunal para la GRD.

- **Objetivos Específicos**


- ✓ Especificar los mecanismos de análisis técnicos de la amenaza para su evaluación y difusión de la alerta, según su sistema de alerta.
- ✓ Brindar una oportuna, adecuada y eficiente respuesta por parte del COGRID Comunal.
- ✓ Detallar los roles y funciones, coordinación comunal y capacidades de organismos pertenecientes al Comité de Gestión de Riesgo y Desastre y Organismo técnico asociados al evento.
- ✓ Descripción de roles y funciones de las diferentes Direcciones Municipales que brindaran apoyo y participaran en la respuesta del evento.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 4 de 31
	Fecha: 21-04-2024	


- ✓ Establecer el sistema de alertamiento comunicacional e informar a la comunidad y medios de comunicación.
- ✓ Determinación y descripción del proceso de evacuación de la población.
- ✓ Responder las emergencias de urgencia y resguardo de la población necesitada de albergues o refugios.
- ✓ Coordinar la entrega de recursos de acuerdo a la necesidad de la amenaza.
- ✓ Coordinar con Bombero para el despliegue oportuno del llamado a emergencia por la central.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Toda la Comuna de Alto Hospicio.
- **Amplitud:** La Amplitud corresponde a los organismos y servicios que participan o colaboran en el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastre, tanto por su competencia técnica como disposición legal, recursos y capacidades.
 - **Municipalidad:** Responde ante el evento para resguardar a la Población.
 - **Comité de GRD:** Integrantes de los distintos organismos para dar respuesta, medidas y acciones a tomar ante el evento acaecido.
 - **Jefe de Unidad de GRD Comunal:** Principal responsable de informar a Alcalde de los acontecimientos ocurridos en la comuna y gestor en citar al COGRID si el Alcalde lo estima.
 - **DIDECO:** Establece los procedimientos para la aplicación de la ficha FIBE, además de disponer los recursos para la administración y habilitación de albergues, refugios, puntos de acopio, organizando al personal de su dirección para su despliegue con acciones territoriales.
 - **DOM:** Departamento de inspección que se abocará a la revisión de toda la infraestructura crítica (conjunto de instalaciones, sistemas físicos o servicios esenciales y de utilidad pública, así como aquellos cuya afectación cause un grave daño a la salud o al abastecimiento de la población, a la actividad económica esencial, al medioambiente o a la seguridad del país, Ley 21.542), evaluará con respecto a su habitabilidad si se debe evacuar el lugar por riesgo de derrumbe o peligrosidad. Velará por el cumplimiento de normas ambiental relacionada con obras de construcción ante un evento que requiera tomar decisiones de prohibir su funcionamiento. Fiscalizar obras en construcción por los riesgos que se pudieran generar por el evento producido. Ejecutará medidas relacionadas con la vialidad urbana y rural ante el evento registrado.
 - **DAO:** Evaluará en terreno el impacto ambiental del evento. Apoyará con personal de la Dirección en el uso de recursos (maquinarias, camiones y herramientas) en los servicios que le soliciten después del evento.
 - **SECOPLAC:** Se encargará de suministrar los recursos necesarios ante una eventual necesidad de apoyar con el programa de absorción de mano de obra a la emergencia.
 - **DAJ:** Realizar las acciones Jurídicas con otros estamentos estatales en la colaboración en una emergencia producto de un evento catastrófico en la comuna que implique el reconocimiento de personas fallecidas y de todas las Direcciones Municipales que se relacionen y demás funciones que la Ley, el Alcalde, le encomienden.
 - **DAF:** Coordinará con personal de seguridad ciudadana la emergencia comunal para el monitoreo ante un evento de alta magnitud que requiera su apoyo.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 5 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

- **Dirección de Tránsito y Transporte Público:** Planificar el mejoramiento de los sistemas de tránsito ante un evento de gran magnitud, que implique desviar, cortar, cambiar o redirigir el tránsito.
 - **Dirección de Deporte y Cultura:** Disponer de los recintos que se ocuparán como albergues en caso de una emergencia de alto impacto, habilitar recintos que se ocuparán como central de acopio de suministro e insumos para la emergencia.
 - **Secretaría Municipal:** Apoyo administrativo necesario para el formal y cabal cumplimiento de las actividades municipales.
 - **Ad. Municipal (Salud):** Coordinar con las unidades municipales el despliegue de los requerimientos y recursos ante un evento de gran impacto que altere el funcionamiento normal de la comuna
 - **Carabineros:** Disponer de servicios de orden y seguridad suficiente, que permita el resguardo de las personas y sus bienes en el área afectada.
 - **Superintendencias de compañías de bomberos, alto Hospicio y Santa Rosa:** Con sus recursos humanos, materiales y técnicos especializados, efectuar tareas de combate y control de eventos dentro del ámbito de su competencia directa (Sismo-rescate), y apoyar la gestión operativa en otros casos en que se requiera su directa participación (derrames, incendio y otros).
 - **SENAPRED:** encargado de administrar los recursos públicos en la labor de prevención y atención de víctimas con respecto a emergencias y desastres, reducir la pérdida de vidas, los impactos económicos y las consecuencias medioambientales frente a un desastre.
 - **Gendarmería:** Informar a la autoridad comunal del estado del recinto carcelario y sus observaciones, coordinar con bomberos y carabineros en caso de emergencia en el recinto penitenciario.
 - **Compañía de Generadora de Electricidad:** Estar en contacto con la municipalidad (Dirección de Seguridad Pública y el Dpto. de Gestión de Riesgo y Desastre) en caso de emergencia, estar atento a las solicitudes de los usuarios con información referente al corte o cortes de energía en la comuna, solicitar apoyo a la municipalidad en el caso de requerir ayuda para restablecer el suministro, reponer suministro del servicio a: Entidades de Salud, Carabinero, Edificios Públicos, Placa Bancaria, Registro Civil, Bomberos.
 - **Aguas del Altiplano:** Establecer coordinación territorial para el suministro de agua potable a la población en el caso de un corte comunal ante el Sísmico en la comuna, instalar puntos de entrega de suministro de agua potable en coordinación con la municipalidad.
 - **Distribuidoras de Combustible y Gas Licuado:** Resguardar el suministro de combustible para la atención de la respuesta una vez acontecido el sismo, y disminuir la venta local como resguardo.
 - **Distribuidora de Alimentos Mayorista (Supermercados):** Racionar la venta de alimento para resguardar en caso de ser necesario la entrega de ayuda.
- **Alcance:** El presente plan abarca las alertas y respuesta ante una emergencia ocasionada por la ocurrencia de un evento de “Sismo”, de gran envergadura en la región de Tarapacá (Comuna de Alto Hospicio), que produzca o pueda producir alteración o daños a las personas, Bienes y medio ambiente, por ende, requiera activar el Plan de Comunal de Emergencia (Anexo Sismo), para el resguardo a la integridad de la población.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 6 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Las principales amenazas sísmicas son temblores de tierra, falla en la superficie y propensión a la licuefacción, una vez que se reconoce la propensión de un área a terremotos, es importante trazar mapas para delimitar las zonas de alta amenaza.

Un sismo o un terremoto es un fenómeno natural que consiste en una sacudida de la superficie terrestre, producida por el movimiento de las capas interiores de la tierra, todo sismo o terremoto se caracteriza por tener un hipocentro y un epicentro o hipocentro, es el punto de origen, y está ubicado en el interior de la tierra,

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.

Los Terremotos son fenómenos geológicos que se producen periódicamente, pero ninguno de sus aspectos puede ser pronosticado: ni el lugar donde van a ocurrir ni la magnitud ni el momento, son siempre repentinos, inesperados. Por ende, quienes viven en zonas de alto riesgo sísmico, deben estar preparados para saber qué hacer en caso de un terremoto.

Los sismos o terremotos son estudiados por una rama de la geofísica conocida como sismología, son medidos según la escala sismológica de Richter.

La palabra sismo deriva de seísmo, que a su vez proviene del griego σεισμός (seismós), que significa 'sacudida'. Por su parte, la palabra terremoto proviene del latín terraemotus, que significa movimiento de la tierra'.


Sismo: Proceso de liberación de energía que viaja por el interior de la tierra en forma de ondas, las que pueden ser percibidas por la población cuando llegan a la superficie con diferentes intensidades.

Terremoto: En Chile llamamos terremoto a los sismos que producen intensidades altas en una región determinada y ocasionan daños en infraestructura y/o pérdidas de vidas humanas.

Réplica: Secuencia de sismos que ocurren luego de un terremoto principal, estas liberan la energía residual no liberada por el terremoto principal y su área de ocurrencia indica el tamaño de la falla asociada al terremoto principal.

Amenaza: Fenómeno de origen natural, biológico o antrópico, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.

Afectados: Número de personas que con ocasión de una emergencia o desastre ven perturbado directamente su quehacer habitual, afectando su calidad de vida. Especialmente aplicable en casos de cortes de energía eléctrica, teléfono, agua y aislamiento.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 7 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

Damnificados: Número de personas que han sufrido, en su persona, los familiares que viven a sus expensas, sus bienes y/o en su condición de habitabilidad, daños evaluables y cuantificables provocados directamente por una emergencia o desastre

Alarma: Es la primera acción de respuesta y corresponde al aviso cierto, de la inminencia o presencia de una amenaza. La alarma, implica a su vez, una señal por medio de la cual se informa a la comunidad con instrucciones específicas, y a los organismos del sistema de protección civil que activen procedimientos ad-hoc a la situación de emergencia.

Área de Evacuación: Lugar delimitado que debe ser evacuado por las personas debido a un evento inminente o en curso y al riesgo que representa permanecer en él. Considera antecedentes técnicos respecto de la amenaza o peligro, sistemas expuestos, capacidad de respuesta, entre otros elementos

Albergue: Lugar que tiene importancia crítica para la supervivencia en las fases iniciales de cualquier emergencia, desastre y catástrofe, para proveer seguridad personal y protección contra peligros. Provee mayor resistencia a problemas de salud y a enfermedades físicas y mentales, mantiene la dignidad humana y sostiene la vida familiar o comunitaria dentro de lo que sea posible en circunstancias difíciles.

Zona de Amenaza o Peligro: Área que podría verse afectada por la probabilidad de ocurrencia de un evento o fenómeno de origen natural o antrópico que pudiera ocasionar pérdidas, daños y/o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.


Coordinación con Bombero: Comunicación directa con bombero en una emergencia alertada por la central de emergencia MAHO.

2.2. Zonificación de la Amenaza

Los mapas de zonificación sísmica son una guía que indica qué zonas están más susceptibles a sufrir una mayor alteración sísmica y dependiendo de la vulnerabilidad de las estructuras, una gran cantidad de daños puede estar asociada a este fenómeno. Se trata de una herramienta útil para quienes a través de ella pueden conocer de forma general las variaciones del peligro sísmico en nuestro país.

No obstante, en el presente anexo de Sismo indica la no existencia de zonificación ya que abarca todo el territorio de Alto Hospicio.

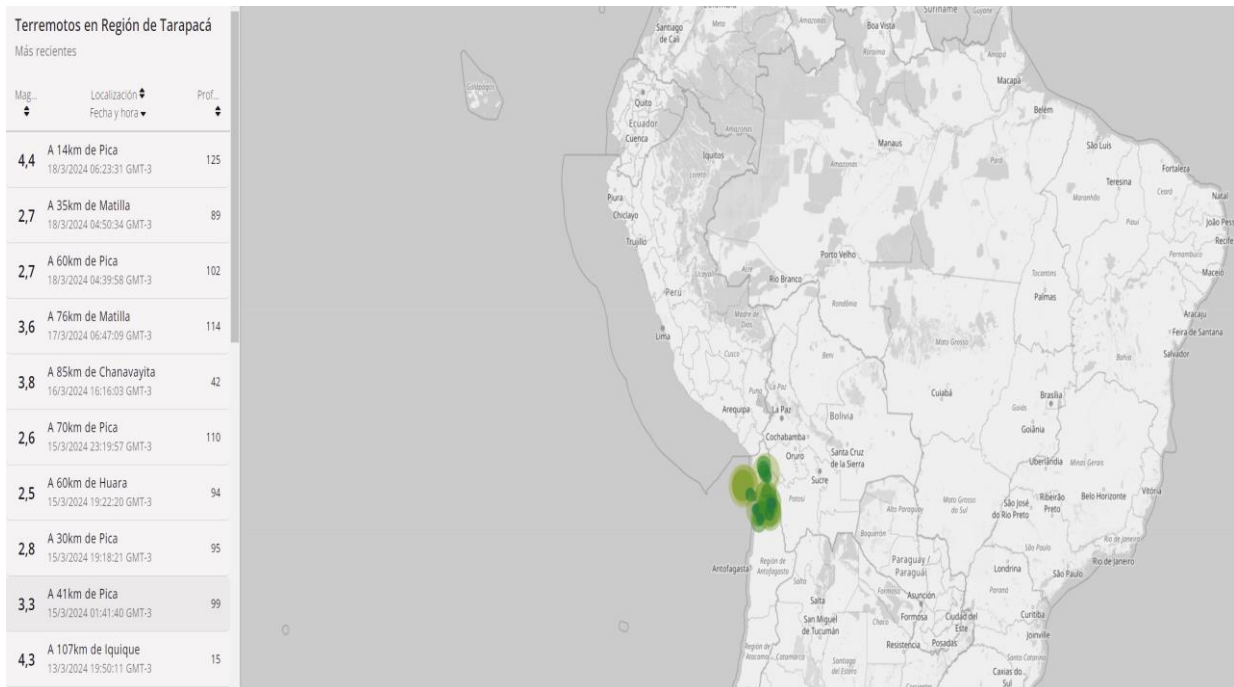
- Terremoto de magnitud 8,2 a las 20: 46, del 01 de abril del año 2014, el epicentro estuvo a 73 kilómetros al oeste de la localidad de Pisagua y a 94 kilómetros al noroeste de Iquique, en el Mar chileno., generando un Tsunami. Tuvo una duración de tres minutos y es el terremoto más fuerte registrado el año 2014 a nivel mundial.
- Terremoto de magnitud de 7.7, el 02 de abril del año 2014, con epicentro a 53 kilómetros al suroeste de Iquique. 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.


	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 8 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

- Terremoto el 13 de junio del año 2013, tuvo una magnitud 7,8 en la escala sismológica de magnitud, 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, Chile.

Últimos Temblores en la Región					
Magnitud	Distancia	Lugar	Fecha	Hora	Profundidad
4.5	61 km	Quillagua	11-04-2024	01:30:51	51 km
3.7	62 km	Alto Hospicio	13-04-2024	00:02:59	58 km
4.5	86 km	Quillagua	18-04-2024	20:48:58	36 km
4.8	32 km	Collahuasi	28-04-2024	19:31:30	119 km

Información: Centro Sismológico Nacional, U de Chile, actualizado al 02.05.24



	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 9 de 31
	Fecha: 21-04-2024	



la hipótesis de "brechas sísmicas" propuesta por McCain et al. (1979) se utiliza como concepto para describir la evolución del ciclo sísmico de grandes terremotos en diferentes zonas de subducción, del cual Chile es parte.

En las últimas 24 horas, Sur America ha tenido 103 sismos de magnitud hasta 4.8:

- 7 sismos de magnitud 4 o superior
- 14 sismos de magnitud entre 3 y 4
- 44 sismos de magnitud entre 2 y 3
- 38 sismos de magnitud inferior a 2

El último hoy: [Mag. 3.2 Sismo Colombia, 10.6 km S de Piedecuesta, Santander](#) - hace 50 minutos

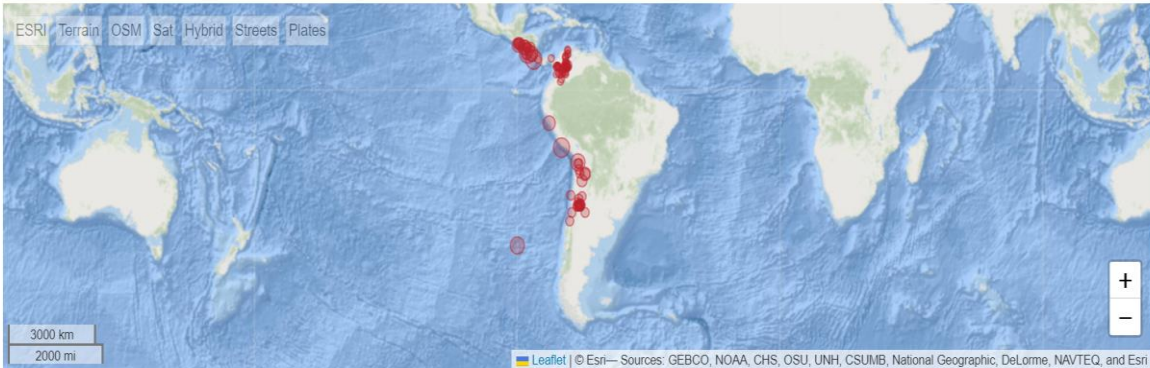
Mas fuerte hoy: [Mag. 4.8 Sismo Océano Pacífico Norte, Costa Rica, 147 km S de San José, Provincia de San José](#) - hace 3 horas 4 minutos


[Lee mas](#)

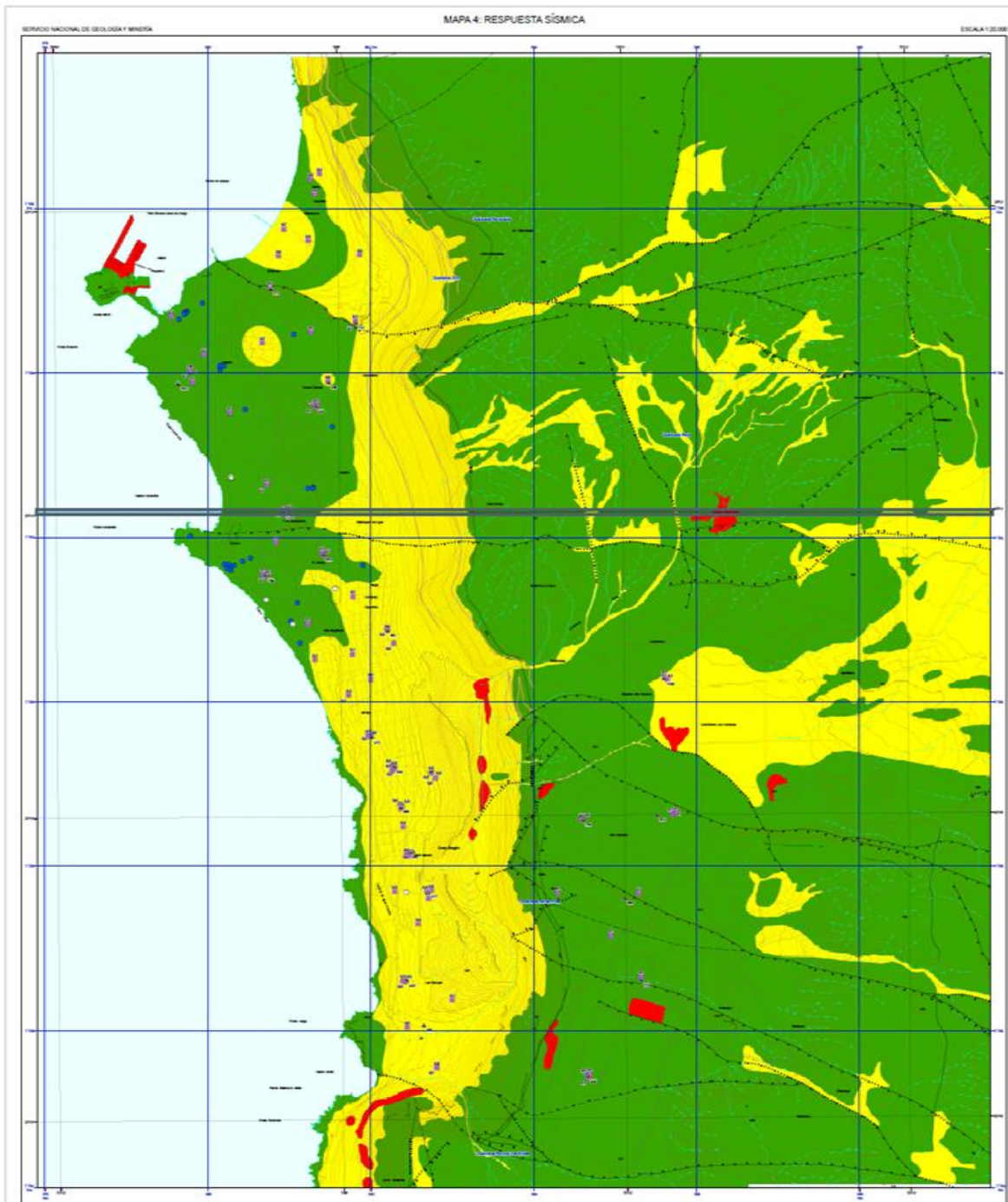
Número de sismos por año




Año: -- Sismos M2+: --
 Sismos M3+: --



	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 10 de 31
	Fecha: 21-04-2024	



En la zona norte de Chile, entre los 16 y 22 ° de lat. Sur, existe una brecha sísmica; los sismos más destructivos de los que se tiene registro (M_s 8,5), son los del 13 de agosto de 1868 y del 09 de mayo de 1877, con una intensidad de VIII (MM) para la ciudad de Iquique. Por esta razón, se considera que la zona tiene una madurez sísmica y diversos autores han planteado la inminente ocurrencia de un terremoto de magnitud mayor a 8 (e.g., Comte y Pardo, 1991; Tapia et al., 2002).

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 11 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

Las ciudades de Iquique y Alto Hospicio se ubican al interior de esta brecha sísmica; además han presentado un crecimiento explosivo en las últimas décadas, ocupando áreas cuya respuesta sísmica de suelos se desconoce. Incluso los antecedentes históricos de los efectos generados por los megasismos de 1868 y 1877, responden a una ocupación de los sectores de la ciudad con afloramiento de roca basal, lo cual supone una buena respuesta de sitio.

Actualmente existen una serie de métodos geofísicos y geotécnicos que permiten determinar las características dinámicas de los suelos y la consiguiente variabilidad de su respuesta sísmica. Esta información es fundamental como parámetros para definir las acciones mitigadoras, así como para el diseño y construcción sismorresistente.

- Zona I:** Estos sectores tienen una respuesta de H/V con registros planos, sin un pico bien definido o con valores mayores a 7 Hz de frecuencia fundamental. Corresponde principalmente al subsuelo del área ubicada sobre afloramientos de rocas volcánicas del cretácico (Kiv), y depósitos litorales (PIHl) con potencia inferior a 4 m, donde se emplaza el centro de la ciudad de Iquique. También incluye la respuesta de los suelos de Alto Hospicio, constituido por las gravas del mismo nombre que presentan una señal muy plana. Presentan velocidades de onda de corte (Vs30) entre 686 – 1185 m/s. Estos valores obtenidos se extrapolaron al resto de las unidades de rocas graníticas intrusivas e hipabisales expuestas en el área de estudio, debido a que en general presentan una competencia mayor, por menor índice de fracturamiento y mayor densidad relativa. Un comportamiento anómalo se observa en algunos puntos registrados en rocas volcánicas del cretácico (Kiv), al sur de la falla Zofri, donde se tienen valores de período predominante mayor a 0,5 Hz, con frecuencias fundamentales entre 1 y 2 Hz.
- Zona II:** Estos sectores tienen una respuesta de H/V con valores de período predominante mayor a 0,5 Hz, con frecuencias fundamentales entre 1 y 2 Hz. Corresponde principalmente al subsuelo del área ubicada sobre depósitos eólicos (PIHe) y depósitos coluviales (PIHc) ubicados al sur de la ciudad de Iquique y en el pie del escarpe costero. Presentan velocidades de onda de corte (Vs30) entre 357 - 471m/s. Por extrapolación se incluyeron en esta zona aquellos suelos pobremente compactados correspondientes a depósitos aluviales (PIHa).
- Zona III:** Corresponde a los sitios ocupados por depósitos de origen antrópico, ya que por la heterogeneidad de los mismos requiere de estudios especiales.

(SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA).

2.3. Análisis de la Exposición

La comuna de Alto Hospicio, es una ciudad y comuna situada en la provincia de Iquique, en la región de Tarapacá, Chile. Ubicada a 10 km de Iquique y a 600 metros sobre el nivel del mar.


Al situarse en los altos de la ciudad portuaria de Iquique, forman la Conurbación Iquique-Alto Hospicio. Junto con las comunas de Camiña, Colchane, Huara, Iquique, Pica y Pozo Almonte.

Posee una superficie 574,6 km² y tiene una población de 108.375 habitantes de los cuales 54.206 son hombres y 54.169 mujeres, según censo de 2017. Alto Hospicio es la comuna de la región de Tarapacá que más creció en los últimos años.

La experiencia de nuestra Región frente al tema de los desastres provocados por el hombre o fenómenos naturales, tanto en su impacto inmediato como en sus repercusiones, es amplia y variada; la razón del alto número de temblores en el norte se basa en la generación de otros eventos de gran intensidad en el pasado.

El ámbito de experiencia que se asocia al impacto inmediato, sea en pérdidas humanas como materiales, ha desarrollado en los chilenos la capacidad de sobreponerse a los innumerables eventos destructivos que han afectado a al norte durante toda su historia.

Las estadísticas demuestran que toda la región y en especial nuestra comuna, ha sufrido periódicamente algún tipo de Fenómeno o Evento Natural o Antrópico, con consecuencias dramáticas tanto para sus Habitantes, sus Bienes, Servicios Públicos como el Medio Ambiente.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 12 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

Existe una brecha sísmica que ha acumulado tensión entre placas, ya que no posee la longitud original de 600 kilómetros, puesto que ha quedado interrumpida por este rompimiento central de 200 kilómetros.

El presente plan se basa en los dos principios básicos de Gestión de Prevención de Riesgo de Desastre, es decir, en la ayuda mutua actuando mancomunadamente frente a una emergencia y el uso escalonado de recursos humanos, técnicos y materiales; movilizandolos de acuerdo a las necesidades que se presenten.

- Sismo de menor magnitud.
- Sismo de mediana magnitud.
- Sismo de mayor magnitud.

Niveles de Impacto:

La **escala de Richter**, es una escala logarítmica arbitraria que asigna un número para cuantificar la energía liberada por un Sismo, la que aumenta exponencialmente, esta es conocida como Magnitud de un Sismo y se mide utilizando instrumentos por lo que se considera como una medida objetiva y real.


Magnitud Richter v/s Efecto del Terreno

Magnitud Escala Richter	Efectos del Terremoto
Menos de 3,5	Generalmente no se siente, pero es registrado
3,5 a 5,4	A menudo se siente, pero sólo causa daños menores
5,5 a 6,0	Ocasiona daños ligeros a edificios
6,1 a 6,9	Puede ocasionar daños severos en áreas donde vive mucha gente
7,0 a 7,9	Terremoto mayor. Causa graves daños
8,0 o Superior	Gran terremoto, Destrucción total a comunidades cercanas

Fuente: Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada

Percepción Sísmica, Escala de Mercalli

Menor Intensidad	Mediana Intensidad	Mayor Intensidad
<p>INTENSIDAD I</p> <p>No se advierte sino por unas pocas personas y en condiciones de perceptibilidad especialmente favorables.</p>	<p>INTENSIDAD V</p> <p>Percibido por casi todos, aun en el exterior. Durante la noche muchas personas despiertan. Los líquidos oscilan dentro de sus recipientes e incluso pueden derramarse. Los objetos inestables se mueven o vuelcan.</p>	<p>INTENSIDAD VII</p> <p>Se experimenta dificultad para mantenerse en pie. Se percibe en automóviles en marcha. Causa daños en estructuras de albañilería mal construidas. Caen trozos de estucos, ladrillos, cornisas y diversos elementos arquitectónicos.</p>
<p>INTENSIDAD II</p> <p>Se percibe sólo por algunas personas en reposo, particularmente por quienes están en pisos superiores de los edificios.</p>	<p>INTENSIDAD VI</p> <p>Lo perciben todas las personas. Se siente inseguridad para caminar. Se quebran vidrios de ventanas, vajillas y objetos frágiles. Los muebles se desplazan y se vuelcan. Se producen grietas en algunos estucos. Se hace visible el movimiento de los árboles y arbustos.</p>	<p>INTENSIDAD VIII</p> <p>Se hace difícil e inseguro el manejo de vehículos. Se producen daños de consideración y derrumbes parciales en estructuras de albañilería bien construidas. Caen chimeneas, monumentos, columnas, torres y estanques elevados. Las casas de madera se desplazan y se salan totalmente de sus bases.</p>
<p>INTENSIDAD III</p> <p>Se percibe al interior de edificios y casas. No se distingue claramente que la naturaleza sea sísmica por su semejanza al paso de un vehículo liviano.</p>		<p>INTENSIDAD IX</p> <p>Se produce pánico general. Las estructuras corrientes de albañilería bien construidas se dañan y a veces se destruyen totalmente. Las estructuras de madera son removidas de suscimientos. Se quebran las cañerías subterráneas.</p>
<p>INTENSIDAD IV</p> <p>Los objetos colgantes oscilan visiblemente. Son percibidos por todos al interior de edificios y casas. La sensación es similar al paso de un vehículo pesado. En el exterior, la percepción no es tan general.</p>		<p>INTENSIDAD X</p> <p>Se destruye gran parte de las estructuras de albañilería de toda especie. Algunas estructuras de madera bien construidas, incluso puentes, se destruyen. Se producen grandes daños en represas, diques y malecones. Los rieles de ferrocarril se deforman levemente.</p>
		<p>INTENSIDAD XI</p> <p>Muy pocas estructuras de albañilería quedan en pie. Los rieles de ferrocarril quedan fuertemente deformados. Las cañerías quedan totalmente fuera de servicio.</p>
		<p>INTENSIDAD XII</p> <p>El daño es casi total. Se desplazan grandes masas de rocas. Los objetos saltan al aire. Los niveles y perspectivas quedan distorsionados.</p>

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 13 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

Identificación de amenazas a la población, infraestructuras, servicios y medio ambiente

Dentro de la vulnerabilidad existente en la comuna en caso de un sismo de gran magnitud, la población (vivienda) afectada comprendería aquellos sectores precarios en primeras instancias y aquellas construcciones de material liviano, considerando que desde el 2017, el INN aprobó y publicó la norma chilena NCh3411 de diseño sísmico con sistemas pasivos de disipación de energía.

Con respecto a la infraestructura crítica existente en la comuna, cabe mencionar que los puntos considerados para el plan son aquellos que son imprescindibles para el funcionamiento de la comuna como son:

- Distribuidoras de Combustible: Copec, Shell, Petrobras.
- Distribuidores no concesionados: Exaltación-Santa Rosa.
- Instalaciones de Agua del Altiplano: Estanque Toro 1 de 500m³ y Estanque Toro 2 de 500m³, Estanque Alto Hospicio de 5000m³ y 2000m³, Estanque 10.000m³ y Estanque de 5.000m³ y 2.000m³.
- Distribuidora de agua municipal (Pilón Vivero).
- Distribuidora de alimento mayorista (aCuenta, Unimarc y Santa Isabel).
- Edificio Públicos (Consistorial, Juzgado Policía Local, Registro Civil, Bancos, Hospital, CESFAN, Cementerio, Torres de alta tensión y antena repetidora).
- Compañía de Generadora de Electricidad, Subestación Alto Hospicio, Toro 2 y Santa Rosa).
- Rutas de comunicación A-616 (Ruta zic-zac), A-16 (Cuesta el pampino), y Ruta 504.

3. Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta


Este capítulo contiene el desarrollo de acciones específicas de coordinación entre instituciones, para responder a la amenaza contemplada en este anexo del plan de emergencia, individualizando los organismos responsables de acuerdo con las acciones específicas definidas exclusivamente para esta amenaza.

La coordinación de acciones de respuesta que se detallan en este anexo del plan, se basa en los procesos de la fase de respuesta definidos en el plan de emergencia comunal, describiendo de manera específica, de acuerdo a la amenaza, los siguientes procesos:

Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.

Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 14 de 31
	Fecha: 21-04-2024	


3.1. El Proceso 0 – Alerta y Monitoreo.

- Acciones del nivel comunal de acuerdo con la declaración de alertas por parte del SENAPRED al SINAPRED, según el tipo de amenaza y la información proporcionada por los respectivos organismos técnicos para su monitoreo.
- Acciones específicas del nivel comunal en el Proceso 0 - alerta y monitoreo, por parte de los organismos que forman parte del plan.

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Temprana Preventiva	Mantener central de comunicación y televigilancia en alerta.	• Operador de central de cámaras.
	Monitoreo en terreno condición de riesgo.	• Seguridad Ciudadana.
	Identificación de brechas y requerimientos.	• Jefatura Unidad de GRD Comunal. • Organismos de respuesta.
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	• Alcalde.
Amarilla	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia.	• Organismos de Respuesta.
	Convocatoria Comité Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos)	• Alcalde. • Jefatura Unidad de GRD Comunal.
	Preparación proceso de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, centros de acopio, albergues, etc.	• Jefatura Unidad GRD Comunal. • Organismos de respuestas.
	Alistamiento general de los recursos requeridos.	• DIDECO. • SECOPLAC.
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	• Alcalde. • Jefatura Unidad de GRD Comunal.
	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia.	• Organismos de respuesta.
Roja	Convocatoria Comité Comunal.	• Alcalde. • Organismos de respuesta.
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a la amenaza si aplica y a análisis técnico)	• Jefatura Unidad GRD Comunal.
	Mobilización de recursos requeridos	• Organismos de respuesta.
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	• Alcalde. • Jefatura Unidad de GRD Comunal.
	Asistencia de auxilio, socorros y salvamentos en emergencias.	• Cruz Roja. • Bomberos.
	Albergues y Refugios Comunales	• DIDECO • Deportes y Cultura.


Tabla N° 1: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 15 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Este capítulo contiene las acciones específicas a realizar de acuerdo con la definición del Proceso 0 – Alerta y Monitoreo, en función de la amenaza contemplada. Las acciones especificadas se desarrollan a partir de la siguiente tabla:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Personal municipal monitorea sectores de la comuna.	Seguridad Ciudadana.
Sistematizar información preliminar del evento.	Evento producido en la comuna. Central monitorea por cámara comportamiento en la comuna. Se informa a Unidad de GRD Comunal quien recibe alerta preventiva.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Turno. • Jefatura Unidad de GRD.
Determinar áreas de afectación según tipo de amenaza (sismo).	Recopilación de información de áreas afectadas por el evento. Coordinación con los organismos técnicos para el monitoreo del evento.	<ul style="list-style-type: none"> • Jefatura Unidad de GRD. • Organismos de respuestas.
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Luego de la identificación, recopilación de informes y antecedentes técnicos, se entregará la información a la comunidad.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde. • Jefatura Unidad de GRD.
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	La Dirección de Seguridad Pública y Emergencia por intermedio del Jefe de Unidad de GRD Comunal informará al SINAPRED el tipo de alerta declarada.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Seguridad Pública y Emergencia. • Jefatura Unidad de GRD Comunal.
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza (sismo).	La Dirección de Seguridad Pública y Emergencia informará al Alcalde de los acontecimientos ocurridos en la comuna.	<ul style="list-style-type: none"> • Director de Seguridad Pública y Emergencia. • Alcalde.
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Se reforzará el monitoreo con personal municipal y organismos técnicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Jefatura Unidad de GRD Comunal. • Organismos de respuesta.
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Estar en alerta en caso de requerir los albergues.	<ul style="list-style-type: none"> • DIDECO. • Deporte y Cultura.
Comprobar disposición de stock crítico.	Estado de recursos que se dispondrán para el evento.	<ul style="list-style-type: none"> • SECOPLAC. • DIDECO.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 16 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

3.2. Acciones de Nivel Comunal


El Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas considera las siguientes estructuras:

- **Comité Comunal para la GRD en la fase de respuesta y rehabilitación:** Estructura de coordinación, definida por ley, con función operativa, para la priorización de requerimientos del Mando Conjunto en Terreno y zonas afectadas por la emergencia.
- **Unidades de Alerta Temprana (UAT):** Estructura de nivel regional que coordina acciones de apoyo a la respuesta, consolida y emite información relacionada al evento en curso (informes, alertas, etc.), entre otras funciones. En relación con esta estructura, el nivel comunal debe informar, a través de la respectiva delegación presidencial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y CONGRID Comunal empleo y solicitud de recursos, entre otros, mediante los instrumentos del Sistema de Evaluación de Daños y Necesidades.
- **Mando Conjunto en Terreno (MCT):** Estructura de coordinación en terreno, integrada por los mandos de Autoridad, Coordinación y Técnico, este último de acuerdo a la amenaza abordada en este anexo del plan (para su funcionamiento no es requisito que esté integrado por los tres tipos de mando). Su función es establecer las directrices y coordinación de acciones de respuesta, empleo y solicitud de recursos, levantamiento de información, entre otras acciones.


Coordinación de Acciones de Nivel Comunal:

Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acción	Descripción	Responsable (s)
Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	Facilita la coordinación y la toma de decisiones para la movilización de recursos, brindar una respuesta rápida, oportuna y adecuada a la población afectada	<ul style="list-style-type: none"> • Jefatura Unidad de GRD Comunal. • Organismos de respuesta.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	A partir del análisis de la situación se establece una priorización de los cursos de acción, con la determinación de recursos y definición de necesidades en función de reducir el impacto y atender a la población (techo, abrigo, alimentación, salud y seguridad).	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde. • Jefatura Unidad de GRD Comunal.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Acciones para la atención y control de una situación de desastre. Se llevan a cabo inmediatamente de iniciado u ocurrido el evento y tienen por objetivo salvar vidas, reducir el	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde. • SECOPLAC.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 17 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

	impacto en la comunidad afectada y disminuir las pérdidas	
Convocatoria del Comité Comunal.	Convocatoria COGRID Comunal (sujeta a evaluación de la Autoridad Comunal, con base en antecedentes técnicos).	<ul style="list-style-type: none"> Alcalde. Jefatura Unidad de GRD Comunal.
Elaboración de informes ALFA.	Permite registrar la identificación (por tipo de evento o incidente); los daños; la evaluación de necesidades; las decisiones, acciones y soluciones inmediatas; la capacidad de respuesta y recursos involucrados en un evento o incidente a nivel comunal.	<ul style="list-style-type: none"> Jefe de Unidad de GRD Comunal. Director Seguridad Pública y Emergencia.
Unidades de rescate y salud al llamado de emergencia comunal.	A partir del análisis de la situación Comunal, se establece acción y solicitud de recursos en función de reducir el impacto y atender a la población con una mejor salud y seguridad.	<ul style="list-style-type: none"> Bomberos. Unidad de rescate. Red Salud Comunal.
Apoyo en el control del evento destructivo si corresponde según tipo de amenaza (Sismo).	Gestionar con los diferentes organismos la forma de asistir a la población ante el evento. Acudir con todo el personal disponible municipal a las áreas de mayor desastre y realizar una evaluación del lugar.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Seguridad Pública y Emergencia Organismos de respuesta
Activación del proceso de evacuación.	Evacuar a personas en riesgo mayor en caso de daños en las viviendas, edificios, lugares públicos e infraestructuras críticas (Bancos, supermercados oficinas municipales, etc).	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Seguridad Pública y Emergencia. Seguridad Ciudadana.
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Se activarán los albergues considerados para tal evento en todos sus procesos de habilitación, funcionalidad y ejecución.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Seguridad Pública y Emergencia. DIDECO.
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Activar personal municipal para la ayuda y rescate. Unidad de rescate de Bomberos.	<ul style="list-style-type: none"> Dirección de Seguridad Pública y Emergencia. Bomberos.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Coordinar y establecer acciones que permitan una atención médica y veterinaria. Coordinar y disponer de albergues para animales.	<ul style="list-style-type: none"> DMAO. SAG.
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	Los organismos técnico y bomberos actuarán y coordinarán la ayuda.	<ul style="list-style-type: none"> Bomberos. Organismos respuesta.
Apoyo de servicios críticos de salud.	Establecer en orden de prioridad de emergencia poblacional el recinto de salud a utilizar. Los establecimientos de salud	<ul style="list-style-type: none"> Red Salud Comunal.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 18 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

	tendrán activados los protocolos de atención de urgencia requeridos por la emergencia.	
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Coordinar el apoyo y donación de las empresas privadas de la región con apoyo de la INJUV. El municipio establecerá lugares de acopio para la ayuda humanitaria.	<ul style="list-style-type: none"> • DIDECO. • Voluntariado Social.

Tabla N° 3: Acciones y responsables del Proceso 1 – Operaciones de Respuesta y Protección de Personas.

3.2.1. Sistema de Evacuación

El Sistema de Evacuación corresponde a la estructura, componentes y sus relaciones que permiten la evacuación de las personas por el riesgo directo o potencial que implica la exposición a la amenaza abordada en este plan.


Nota: En el caso de algunas amenazas como por ejemplo incendios forestales, transporte de materiales peligrosos o amenaza sísmica, por sus características no es posible definir su área de evacuación de manera preliminar.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

En un Sismo de alta magnitud, se tiene que tomar como primera medida, el resguardarse en los primeros segundos de cualquier caída de material sobre el cuerpo o de estructura que pudiesen caer sobre sí mismo, posesionándose en lugares seguros en su vivienda, edificio o cualquier otro lugar, luego dirigirse a zonas alejadas y planas donde pueda evitar que caigan materiales por si hay replicas:

Capacidad Municipal en la Gestión de Riesgo de Desastre:

- ✓ Que la población expuesta evacue hacia una zona segura.
- ✓ Que se disponga de los recursos y capacidades para la evacuación de instalaciones complejas y de alta concentración de población.
- ✓ Que se establezcan las áreas de restricción de acceso de ser necesario.
- ✓ Que se monitoreen la condición de infraestructura y servicios de instalaciones críticas.
- ✓ Que se evalúen permanentemente los requerimientos específicos según necesidades especiales de la población.
- ✓ Que se evalúen los territorios afectados, antes de permitir el acceso a estos.
- ✓ Que se brinden las condiciones de seguridad a la población, en puntos de encuentro y zonas seguras durante todo el periodo evacuación hasta que la alerta haya sido cancelada.
- ✓ Que se brinden las condiciones de seguridad para el retorno seguro de la población.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 19 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

El COGRID Comunal en caso de un evento sísmico se conformará por los actores que participan en el Comité conformado por los representantes de Gobierno, Municipio, Instituciones Privadas, Servicios Públicos, FACH, Carabineros, Bomberos, y Organismos Voluntariados. Son responsables de dirigir la respuesta a la emergencia, estableciendo las medidas de coordinación de Respuesta y Protección de Personas, permitiendo articular los recursos humanos, técnicos y materiales.

- Esta acción se realiza a partir de los instrumentos diseñados para estos efectos, de acuerdo al marco legal y normativo vigente, además de disposiciones específicas para llevarlos a cabo considerando la ayuda mutua y el uso escalonado de los recursos.
- La Dirección de Seguridad Pública y la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre, solicitará recursos y capacidades para el apoyo y enfrentar las acciones de respuesta y Protección.
- SENAPRED Regional: Consolida las solicitudes de recursos y capacidades para comuna de su jurisdicción, que, a su vez, es complementada con la priorización y requerimientos realizada por el COGRID Comunal.

Solicitud de recursos y capacidades:


Esta acción se realiza a partir de los instrumentos diseñados para estos efectos, de acuerdo al marco legal y normativo vigente, además de disposiciones específicas para llevarlos a cabo considerando la ayuda mutua y el uso escalonado de los recursos. Esta solicitud es realizada por:

- ✓ Director de Seguridad Pública y Emergencia con la Unidad de Gestión de Riesgo de Desastre, solicitará recursos para el apoyo frente a los riesgos definidos y las acciones de respuesta, asistencia a personas afectadas, que a su vez es complementada con la priorización de requerimientos realizada por el COGRID Comunal.
- ✓ Directores de la Municipalidad en apoyo a la emergencia: consolida las solicitudes de recursos y capacidades de la comuna de su jurisdicción, que, a su vez, es complementada con información de apoyo en terreno.
- ✓

Registro y Asignación:

Forma parte de las coordinaciones establecidas entre los organismos que desarrollan y/o apoyan acciones de respuesta post Sismo, luego del arribo de los recursos y/o capacidad debe ser registrado y posteriormente debe ser asignado, de acuerdo a la definición establecida por:

- ✓ Dirección de SENAPRED.
- ✓ Bomberos a cargo de búsqueda y rescate.
- ✓ Encargado de la red de salud municipal.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 20 de 31
	Fecha: 21-04-2024	


- ✓ Oficial de la FACH a cargo u otra Fuerza Armada.
- ✓ Carabineros y PDI.
- ✓ Director de Seguridad Pública y Emergencia Comunal.
- ✓ Otra institución que lo requiera.

La asignación corresponde al desempeño de labores o tareas, considerando al menos los siguientes aspectos:

- ✓ Ubicación del área de trabajo, descanso y seguridad.
- ✓ Periodos operativos o turnos de trabajo.
- ✓ Procedimientos de seguridad, equipamientos de seguridad, etc.

En caso de una evacuación será hacia los lugares altos, los centros de albergues, refugio y acopio se habilitarán de acuerdo a la autorización de la Dirección de Obras Municipales una vez que se haya inspeccionado sus estructuras para ser ocupado, de ser así serán:


- Colegio Simón Bolívar para 300 personas (Albergue).
- Centro de Alto Rendimiento para 260 personas (Albergue/Acopio).
- Gimnasio techado para capacidad de 150 personas (Refugio).
- Centro Cultural. (Acopio).
- Colegio Hermanos Marista para 600 personas (Albergue).

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 22 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

Colegio Hermanos Marista, recinto para albergar 600 personas.



- Recinto ubicado en el sector centro de la comuna, tiene un aforo de 150 personas y será utilizado como refugio. Este recinto cuenta con un espacio para uso de refugio temporal y baños.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 23 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

3.2.3. Alertamiento a la Población

El presente plan contempla los flujos de comunicación para la coordinación de las acciones de respuesta y las estructuras del SINAPRED de nivel comunal y las áreas del municipio que participan y/o apoyan en la respuesta y protección a las personas.

El equipo de comunicación de la municipalidad comunicara por los canales RRSS oficiales del municipio la alerta a la población, indicando que deben mantenerse informados y tomar todas las precauciones necesarias antes posibles réplicas del evento.

Los Organismos de Carabineros, FACH, Bomberos, PDI, Red de Salud Municipal son informados y activados por coordinación de SINAPRED para la activación de sus protocolos internos que permitan alertar a la población en las respectivas zonas asignadas, sin colocar en peligro la vida de su personal, a través de sirenas, balizas, megáfonos que se tenga a disponibilidad donde se informe la evacuación obligatoria de la zona de riesgo a zona segura.


Para las amenazas descritas en el presente plan; Sismo no existe un proceso declaración de alertas del Sistema Nacional de Alertas de manera preventiva o la opción de ampliarse por un pronóstico de mayor riesgo; es decir, no se activa una alerta temprana preventiva o amarilla; sino que como son eventos que pueden ocurrir en cualquier momento; se activa la alerta roja una vez ya ocurrida y declarada la emergencia o desastre. Es importante no confundir esta fase de alertamiento con el procedimiento de alertas de evacuación de la población por riesgo de Tsunami en Alto Hospicio.

Levantamiento de Información:

Cuando ocurre un sismo, es el centro sismológico nacional quien entrega la información oficial del sismo, a través de un correo electrónico con información preliminar. Este servicio cuenta con un variado número de instrumentos para registrar las aceleraciones producidas por los eventos sísmicos acaecidos en el país (sismógrafos y acelerógrafos); además de contar en su página web www.sismologia.cl con un registro público de los últimos sismos en el territorio nacional.

Una vez ya alertada a la población, las autoridades toman acción inmediata en sus respectivas áreas según sus roles definidos (Plan Comunal de Emergencia), recopilando información como parte de un diagnóstico preliminar de la situación presentando esta al Comité COGRID Comunal; así también el Centro de Alerta Temprana (CAT) Regional, aumenta los monitoreo en las áreas de la comuna afectadas a través de comunicación radial y telefónica, con personal municipal en terrenos, seguridad ciudadana, representantes de organismos sociales, Carabineros, Bomberos, red de salud comunal, radioaficionados, de otras comunas quienes podrán dar información del evento, etc., entregando información de las condiciones en viviendas dañadas, caminos principales cortados y vías locales, daños en infraestructuras, personas fallecidas y accidentes secundarios (Choques, incendios, derrames, fugas, etc).

Toda la información recopilada por el CAT a través de sus monitoreos, son recopiladas por la Dirección de Seguridad Pública y Emergencia para el análisis y toma de decisiones de manera eficaz y oportuna y comunicarla al Alcalde y Comité COGRID Comunal.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 24 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

A nivel territorial el levantamiento de información es el siguiente:

- **Nivel Comunal:** La Dirección de Seguridad Pública y Emergencia con la Unidad de GRD Comunal y el área de respuesta en primera instancia de emergencia (personal territorial del municipio y seguridad ciudadana), realiza un levantamiento de información mediante los Informes normalizados de estado de situación e Informes normalizados de respaldo, estos informes son remitidos a SENAPRED Regional para su consolidación.

De acuerdo a lo anterior, el presente plan se activa a partir del nivel I, II cuando la alerta y alarma comunal se active.

	Descripción	Coordinación	Clasificación
Nivel I	Situación atendida con recursos locales de organismos existentes en la localidad.	Nivel Local	Emergencia
Nivel II	Situación que es atendida con recursos locales adicionales (municipal y privados) dispuestos para emergencias, sin exceder su capacidad de respuesta.	Nivel Comunal	Emergencia Mayor
Nivel III – Se activa plan de Emergencia	Situación que excede la capacidad local y/o comunal de respuesta.	Nivel Provincial y/o Regional	Emergencia Compleja
Nivel IV – Se activa Plan de Emergencia.	Situación que sobrepasa la capacidad regional de respuesta.	Nivel Nacional	Desastre


Cuando se habla de un sismo de gran envergadura, se está haciendo referencia a un sismo de magnitud >7 que ocasione daños en infraestructura y/o pérdidas de vidas (Terremoto) remoción de masa de acuerdo a la clasificación de Caída, Deslizamientos y Volcamientos.

3.2.4. Plano de Evacuación

No Aplica.

3.2.5. Proceso de Evacuación

- **Evento:** Sismo.
- **Alerta/Alarma:** Sismo de mayor intensidad.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 25 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

- Evacuación:** Evacuar a Zonas Seguras donde no haya riesgos, mantén la calma.
- Encuentro:** En zonas seguras, zonas despobladas, áreas alejadas de cerros, quebradas, y miradores, en la comuna.
- Retorno:** Solo se podrá regresar al hogar cuando sienta que ya ha pasado el sismo, tomando todas las medidas de seguridad antes de regresar, verificando que no haya roturas de cañería de gas, agua y electricidad como también estructuras inestables producto del sismo.

Una parte importante dentro de la emergencia, es la recolección de información y la coordinación de las acciones. La información recogida debe priorizar los datos referidos a las zonas y sectores afectados por un corte del suministro para tomar las primeras decisiones.


El Centro de Alerta Temprana (CAT) Regional, realiza monitoreo constante de la región y aumentan el monitoreo de las zonas afectadas a través de comunicación radial, telefónica, satelital con el Encargado de la Gestión de Riesgo de Desastre, Carabineros, Bomberos, Personal de la Salud, gente de la localidad, radioaficionados, etc.; De igual forma es relevante la información que proporcione la Empresa Sanitaria Agua del Altiplano y la CGE. Toda la información recopilada por el CAT a través de sus monitoreos, son bajadas al SINAPRED para el análisis y toma de decisiones de manera eficaz y oportuna.

Evaluación actual de la situación:

- Es realizada por los COGRID Comunal a partir del análisis y evaluación de la información levantada y consolidada; donde cada fuerza de tarea se encarga de realizar el levantamiento de información correspondiente a lo definido en su rol y funciones.

Para tener un diagnóstico de la situación post Sismo y realizar una evaluación de la situación, se requiere al menos la siguiente información, que se ira profundizando y aumentando con el transcurso del tiempo, lo que permitirá desplegar los recursos y capacidades según las necesidades detectadas:

- Información del estado de las plantas de aguas servidas y redes de agua potable, por parte de la SISS, que ponga en riesgo a la población.
- Información de las redes eléctricas y suministro de energía, por parte de la SEC.
- Información de las redes de salud en cuanto a daños en la infraestructura y atención médica a la población.
- Información de rutas, infraestructura pública por parte del MOP.
- Información del orden público (recintos comerciales, zonas de amenazas, supermercados) y población evacuada a través de reportes de Carabineros, PDI, y Municipal


	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 26 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

- Información de derrumbes y zonas afectadas por el Sismo que conlleven a acciones de búsqueda y rescate.

3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas


Las acciones específicas de este proceso y sus responsables se describen a continuación:

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza (Sismo).	Tanto los organismos técnicos bomberos y Municipalidad realizaran la evaluación en terreno de los daños y necesidades para restablecer a la población la ayuda y servicios básicos requeridos.	<ul style="list-style-type: none"> • Jefatura Unidad de GRD Comunal. • Bomberos.
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Ayuda humanitaria alimentos, enseres de primera necesidad, medicamentos, ollas comunes, abrigo, agua, etc.	<ul style="list-style-type: none"> • DIDECO. • Organizaciones Sociales.
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por el Sismo.	Reportará estado actualizado de información sobre la afectación y seguridad de la población, además de informar respecto de la población evacuada. Garantizará y mantendrá el orden y seguridad pública interior en toda la comuna. Resguardar la infraestructura crítica de la comuna para restablecer el funcionamiento.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comunal. • Carabineros. • PDI.
Habilitar y administrar albergues, refugios, en función de la amenaza (Sismo).	Disponer de albergues, refugios transitorios a más tardar 24 horas después de producida la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • DIDECO. • Deporte y Cultura. • Coordinación con sostenedores de los colegios que se usaran como albergues.
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza (sismo).	Disponer de centros de acopio donde se puedan entregar y brindar cualquier tipo de donaciones.	<ul style="list-style-type: none"> • DIDECO • Deporte y Cultura.
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza (sismo).	Disponer de centro de distribución donde se recopile y distribuyan los recursos de ayuda humanitaria de Gobierno, Municipal y Social.	<ul style="list-style-type: none"> • Deporte y Cultura.
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Coordina y dispone albergues para animales, y darle su cuidado correspondiente.	<ul style="list-style-type: none"> • DMAO.
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza (sismo).	Actividades fundamentales en el control de las infecciones asociadas a la atención de salud, ya que permite obtener información sobre la incidencia de las infecciones y de los factores de riesgo, además de contribuir a la detección precoz de brotes epidémicos.	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección de Salud Comunal. • Red Salud Comunal

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 27 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

4. Dirección Comunal, Roles y Funciones

INTEGRANTES	ROLES Y FUNCIONES
Alcalde	<ol style="list-style-type: none"> 1- Precide el Comité de Operación de Emergencia. 2- Recibe información permanente para la toma de decisiones. 3- Establece cursos de acción y priorización de decisiones y oportunidad para la rápida rehabilitación del sistema.
Administrador Municipal	<ol style="list-style-type: none"> 1- Habilitación de los espacios y recursos para seguir la operatividad del COGRID Comunal. 2- Evaluación de daños y necesidades de la infraestructura municipal.
Dirección de Seguridad Pública y Jefe de Unidad de GRD Comunal.	<ol style="list-style-type: none"> 1- Asesorar a la autoridad. 2- Evaluar activación del COGRID Comunal. 3- Coordinar las acciones a tomar del sistema meteorológico que afecte a la comunal. 4- Coordinar el sistema de entrega de información a los medios y a la comunidad. 5- Proponer a Alcalde cursos de acción.
Director de DIDECO	<ol style="list-style-type: none"> 1- Establecer los procedimientos para la aplicación de FIBE (si lo amerita la alerta). 2- Disponer los recursos para la administración y habilitación de albergues y refugios de acopio. 3- Organiza al personal de su dirección para su despliegue de acciones territorial.
Director de Medio Ambiente Aseo y Ornato.	<ol style="list-style-type: none"> 1- Disponer de los recursos de la dirección en virtud de las prioridades que indique el Alcalde. 2- Colaborar en la distribución de personal y recursos para el despliegue de funcionarios en el territorio y habilitación de albergues. 3- Organizar al personal de su dirección para su despliegue territorial. 4- Ejecutar mediante su personal acciones de restablecimiento de vías, puntos críticos y abastecimiento de agua potables. 5- Mantener la operatividad de la flota municipal. 6- Disponer la continuidad operacional de la recolección de residuos, material y basura. 7 - Poner a disposición maquinaria para atender la emergencia y la cuadrilla de personal.
Director de Obras Municipales	<ol style="list-style-type: none"> 1- Evaluación de infraestructura crítica de acuerdo a priorización establecida por el Alcalde. 2- Distribución territorial de su personal para evaluaciones en terreno. 3- Colaborar en la activación de albergues mediante evaluación estructural. 4- Evaluación y decreto de demolición si amerita el riesgo de amenaza. 5- Evaluación de edificio municipal en su estructura.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 28 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

Director de Tránsito y Transporte Público	<ol style="list-style-type: none"> 1- Evaluación de infraestructura de calles y vías de acceso a la comuna. 2- Monitoreo y activación del estado de semáforos. 3- Disposición de funcionarios para la evaluación en terreno. 4- Levantamiento de plan de contingencia para el área de licencias de conductor y circulación. 5- Colaborar con personal y disposición de vehículos para emergencia.
Dirección de Asesoría Jurídico	<ol style="list-style-type: none"> 1- Asegurar que los Planes y procedimientos de emergencia se ajusten a derecho. 2-Asesorar al Alcalde en función de los procedimientos legales durante la emergencia.
Dirección de Control	<ol style="list-style-type: none"> 1- Control de los procedimientos de evaluación de daños de bienes municipales. 2- Control de procedimientos jurídicos que asegures la operatividad de la emergencia. 3- Control de los procedimientos de adquisiciones y compras durante la emergencia.
Dirección de Administración y Finanzas	<ol style="list-style-type: none"> 1- Activar los fondos y recursos asignados a la emergencia. 2- Disponer la distribución del personal durante la emergencia. 3- Asegurar la continuidad operacional mediante turnos y logísticas para el personal municipal. 4- Levantamiento de stock crítico y disposición en coordinación con Desarrollo Comunitario para la pronta habilitación de albergues. 5- Asegurar la distribución de combustible a la flota municipal en la emergencia. 6- Evaluación de daños y necesidades de la infraestructura y mobiliario municipal en conjunto con la Administración Municipal. 7- Activación de los seguros que corresponda.
Dirección de Servicios Traspasados	<ol style="list-style-type: none"> 1- Asegurar la correcta evacuación de recintos educacionales de su administración en el caso que corresponda a una emergencia. 2- Informar respecto a casos críticos levantados por los CESFAM. 3- Disposición de recintos educacionales para su habilitación como albergues de ser requeridos.


5. Respuesta Municipal por una Amenaza de Terremoto

Los organismos municipales de emergencia local, darán la información a las respectivas direcciones del evento acaecido en la comuna.

5.1. Se activa el Nivel - III, situación excede a la capacidad local

Recurso Comunal:

- Mantener información de SERNAGEOMIN
- Despliegue de personal de emergencia a diferentes zonas.
- Comunicación radial con carabinero y bomberos en estado de alerta III.
- Activar la emergencia a las diferentes Direcciones en alerta III.
- Despliegue de todo personal habilitado a las zonas de mayor riesgo.
- Dar aviso de alerta III por intermedio de sirenas.
- Utilizar medios radiales y comunicacional como también redes sociales de la alerta.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 29 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

5.2. Se activa el Nivel IV, Situación sobrepasa la capacidad regional de respuesta

- Convocar al COGRID.
- Preparación proceso de evacuación a zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, centros de acopio).
- Habilitar albergues y refugios sin antes de verificar su estado por la DOM


5.3. Albergues, Refugios y Centro de Acopio

- Colegio Simón Bolívar para 300 personas, (Albergue), Alfonsina Stoni #4004.
- Centro de Alto Rendimiento para 260 personas, (Albergue, Centro de Acopio), Pasaje Setenta # 3211.
- Centro Cultural Municipal, (Centro de Acopio), Los Tamarugos # S/N.
- Gimnasio techado para capacidad de 150 personas, (Albergue), Álamos/Naranjo/Manzano.
- Colegio Hermanos Marista para 600 personas (Albergue), Av. Ricardo Lagos # 4201

Nota: Se está por confirmar estos recintos como albergue por el Mineduc.

La Dirección ante una Alerta Roja de Sismo actuara con:


- Suministro de agua potable en caso de corte:
 - ✓ 3 camiones aljibes.
 - ✓ 7 estanques de agua de 5000 lt. c/u.
- Dispondrá de maquinaria municipal u otro que se requiera.
 - ✓ 2 Retroexcavadora.
 - ✓ 2 Bulldozer.
 - ✓ 1 Cargador frontal.
 - ✓ 2 Maquina barredoras
 - ✓ 1 Motoniveladora.
 - ✓ 1 Grúa horquilla
 - ✓ 1 Rodillo compactador.
 - ✓ 1 Mini Cargador frontal.
- Tendrá operatividad de herramientas de apoyo,
 - ✓ 3 generador.
 - ✓ 1 generador móvil trifásico.
- Dispondrá de Personal profesional técnico especialista en mantención y reparación.
 - ✓ 15 jornales.
 - ✓ 3 operadores
 - ✓ 1 jefe de cuadrilla.

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 30 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

- Vehículos de apoyo a la emergencia.
 - ✓ 2 Camionetas.
- Stock de combustible.
 - ✓ 200 litros para motobombas y herramientas


La dirección se complementará a la acción del plan de emergencia comunal a la fase de respuesta y recuperación de acuerdo al nivel de emergencia.

6. Disponibilidad de maquinaria y herramientas ante un evento (mes de marzo 2024)

Municipalidad de Alto Hospicio		Dpto. de Gestión de Riesgo Ante Desastre				
PLANILLA DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICA, GENERADOR/BOMBA DE AGUA/TORRE DE ILUMINACIÓN NO OPERATIVA O POR MANTENCIÓN						
HERRAMIENTA	TIPO	TIPO COMBUSTIBLE	MARCA	AÑO	ESTADO EQUIPO	
TORRE DE LUZ MOVIL N°1	GENERADOR	DIESEL	MAGNUM	2010	40% FUNCIONAL (SOLO DISPONIBLE COMO GENERADOR)	
TORRE DE LUZ MOVIL N°2	GENERADOR	DIESEL	MAGNUM	2010	40% FUNCIONAL (SOLO DISPONIBLE COMO GENERADOR)	
TORRE DE LUZ MOVIL N°3	GENERADOR	DIESEL	MAGNUM	2010	40% FUNCIONAL (SOLO DISPONIBLE COMO GENERADOR)	
GENERADOR MOVIL	GENERADOR	DIESEL	KUBOTA D1503	2010	60% FUNCIONAL	
GENERADOR MOVIL	GENERADOR	DIESEL	OLYMPIAN	2012	0% FUNCIONAL, EQUIPO EN MAL ESTADO	

Adjuntar stock , cantidad estanque de agua, capacidad.

	6 ESTANQUE DE AGUA	(3MIL)
	2 ESTANQUE DE AGUA	(10 MIL)
	1 ESTANQUE DE AGUA	2500
	3 BASES DE AGUA	

	Municipalidad de Alto Hospicio	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA SISMO	Página 31 de 31
	Fecha: 21-04-2024	

		Dpto. de Gestión de Riesgo Ante Desastre			
PLANILLA DE MAQUINARIA/CAMIÓN/BUS/CAMIONETA 100% OPERATIVAS					
TIPO	PATENTE	MARCA	AÑO	ESTADO EQUIPO	
CAMIONETA	ZD-7233-K	NISSAN	2005	OPERATIVO	
CAMIONETA DOBLE CABINA	DJVD-26-3	CHEVROLET	2011	OPERATIVO	
FURGON	FHFX-94-7	MERCEDES BENZ	2013	OPERATIVO	
CAMION ALZAHOMBRE	GHWB-33-1	FORD	2013	OPERATIVO	
CAMION RAMPA	GHWB-34-K	DODGE	2013	OPERATIVO (ARO NEUMATICO EN MAL ESTADO)	
CAMION	GVSF-10-0	MERCEDES BENZ	2015	OPERATIVO	
SEMI-REMOLQUE	JN-4990-8	TREMAC	2015	OPERATIVO	
BULLDOZER	GWLW-31-3	KOMATSU	2015	OPERATIVO (FALTA ENGRASE)	
CARRO DE ARRASTRE	AXA-080-0	VILLALTA	2010	OPERATIVO	
TRACTO CAMIÓN	GYZC-15-5	M. BENZ	2015	OPERATIVO	
CAMION	HFHD-22-3	M. BENZ	2015	OPERATIVO (SEGURO BATEA EN MAL ESTADO)	
MAQUINA INDUSTRIAL, MINI CARGADOR	BKTJ-32-5	CATERPILAR	2008	OPERATIVO	
MAQUINA INDUSTRIAL (CARG. FRONTAL)	BKQY-27-6	VOLVO	2008	OPERATIVO	
CAMIONETA	ZD-5707-1	NISSAN	2005	OPERATIVO	
MOTONIVELADORA	DFYD-24-K	KOMATSU	2011	OPERATIVO	
GRÚA HORQUILLA	HSJF-60-3	SOCMA	2015	OPERATIVO	
CAMIÓN ALJIBE	JWXB-33	M. BENZ	2017	OPERATIVO	
CAMIONETA DOBLE CABINA	DJVD-23-9	CHEVROLET	2011	OPERATIVO	
STATION WAGON	BYRY-49-5	FORD	2008	OPERATIVO	
CAMIÓN	LKZJ-84-4	IVECO	2019	OPERATIVO	
BUS	DGPP-35	M.BENZ	2011	OPERATIVO	
BULLDOZER	RPFC-35-5	KOMATSU	2022	OPERATIVO	
MAQUINA INDUSTRIAL (CARG. FRONTAL)	RPFB-15-4	KOMATSU	2022	OPERATIVO	
RETROEXCAVADORA	RPFC-37-1	KOMATSU	2022	OPERATIVO	
CAMIÓN	RXHJ-31-7	HYUNDAI	2022	OPERATIVO	
CAMIÓN	SJVF-21-9	VOLSWAGEN	2023	OPERATIVO	
CAMIONETA	SKGY-46-4	CHEVROLET	2023	OPERATIVO	
CAMIONETA	SKGZ-40-1	CHEVROLET	2023	OPERATIVO	
CAMIÓN	SJYL-11-K	HYUNDAI	2023	OPERATIVO	
RODILLO COMPACTADOR	SPTZ-58-2	SINOWAY	2023	OPERATIVO	
CAMION ALJIBE	TDDZ-35	VOLKSWAGEN	2024	OPERATIVO	
CAMION ALJIBE	TDDZ-32	VOLKSWAGEN	2024	OPERATIVO	
CAMION POLIBRAZO	TBTZ-69	VOLKSWAGEN	2024	OPERATIVO	
CAMION POLIBRAZO	TBTZ-68	VOLKSWAGEN	2024	OPERATIVO	
CAMION COMPACTADOR	RWWZ-76	VOLKSWAGEN	2024	OPERATIVO	
CAMION COMPACTADOR	RWWZ-76	VOLKSWAGEN	2024	OPERATIVO	
Electricos					
CAMIONETA	DJVD-23	CHEVROLET	2010	CAMIONETA FUNCIONAL A UN 40%	
CAMIONETA	ZD72-33	NISSAN	2005	CAMIONETA FUNCIONAL A UN 40%	
CAMION ALZA HOMBRES	GHWB-33	FORD	2010	CAMIONETA FUNCIONAL A UN 60%	
CAMION PLUMA	LKZJ-84	IVECO TEKTOR	2019	CAMIONETA FUNCIONAL A UN 60%	