

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 1 de 34
	Junio 2024	

ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI

**CALAMA
Provincia del Loa
Región de Antofagasta**

**Aprobado mediante Decreto Alcaldicio N°: 2.221
de fecha 15 de noviembre de 2024.-**

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 2 de 34
	Junio 2024	

Índice

1.	Introducción	3
1.1.	Objetivos General y Específicos	4
1.2.	Cobertura, Amplitud y Alcance	4
2.	Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición	5
2.1.	Descripción de la Amenaza	5
2.2.	Zonificación de la Amenaza	7
2.3.	Análisis de la Exposición	11
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta	15
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	15
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	16
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	16
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	17
3.2.1.	Sistema de Evacuación	19
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	19
3.2.3.	Alertamiento a la Población	19
3.2.4.	Plano de Evacuación	20
3.2.5.	Proceso de Evacuación	28
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	29
4.	Información Adjunta	30

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 3 de 34
	Junio 2024	

1. Introducción

El embalse Conchi es una acumulación artificial de agua mediante un muro de contención ubicada en el río Loa a 3000 m s. n. m. y a unos 68 km al nororiente de la ciudad de Calama, El muro tiene una altura de 70 m sobre el lecho del río y un largo de 200 m.

Los poblados de Lasana y Chiu Chiu se encuentran 38 km aguas abajo del Embalse Conchi. La quebrada tiene un ancho de entre 200 a 500 m, y 70 m de altura hasta llegar al pueblo de ChiuChiu, zona en que se abre a una meseta donde se produce la confluencia del Río Loa con el Río Salado.

El elemento de contención del embalse consiste en un muro de enrocado con una pantalla de impermeabilización hecha de hormigón en el talud de aguas arriba, tiene una altura máxima de 66 m, lo que le da una capacidad de 22 millones de metros cúbicos, inundando un área de 134 ha en una longitud de 5 km. Las obras de toma consisten en una torre de 9,5 m de alto conectada al túnel de entrega que tiene una longitud de 220 m. El vertedero del tipo frontal ubicado en el estribo izquierdo cuenta con una compuerta radial.



Durante su vida útil ha sufrido una serie de eventos sísmicos de mediana a baja intensidad, destacándose el de Mayo de 1979 que alcanzó una intensidad de V a VI grados en la escala de Mercalli. No se han producido importantes deformaciones del muro, manteniendo valores de asentamiento del orden del centímetro.

La existencia en el territorio de la comuna de Calama de un embalse de estas características establece las condiciones para constituir el escenario de riesgo sobre el cual este **Anexo Plan por Amenaza (APA)** se activará y actuará. Este Plan debe definir las correspondientes articulaciones del sistema local de prevención y respuesta ante desastres, con el objetivo de reducir o disminuir el impacto de este tipo de eventos en la seguridad de las personas, sus bienes y el medio ambiente.

Siguiendo las orientaciones más aceptadas de la gestión del riesgo de desastres, y en base a lo indicado por SENAPRED, se establece que el escenario sobre el cual debe trabajar este plan es el que plantea el vaciamiento no programado de este embalse, dado por los siguientes dos escenarios:

1. **Vaciamiento no programado del embalse por Falla de Presa por sobrevertimiento.**
2. **Vaciamiento no programado del embalse por Falla de Presa por Tubificación.**

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 4 de 34
	Junio 2024	

Teniendo en consideración este escenario de riesgo, se establecen los mecanismos generales de actuación del Sistema Local de Prevención y Respuesta ante Desastres según lo definido en el Plan Comunal de Emergencia, respecto a lo cual este Plan identifica los siguientes aspectos fundamentales para su operación, sistema de alertas, los roles y funciones de los organismos del plan, coordinación del Sistema de Prevención y Respuesta ante Desastre (SINAPRED), el Comité Comunal para la GRD, comunicación e información, sistema de evaluación de daños y necesidades, levantamiento de recursos y capacidades, entre otros.

Se ha considerado la consulta a fuentes validas, técnica y normativamente, para recolectar información oficial que permita construir una base consistente relativa a las condiciones de riesgo de desastre de la variable en estudio.

- “Estudio de la inundación producida por caudales extremos vertidos desde el Embalse Conchi, Región de Antofagasta”, *Dirección de Obras Hidráulicas Ministerio de Obras Públicas, 2015.*
- “Precipitaciones Estivales Altiplánicas 2022-2023”, *SENAPRED Región de Antofagasta, 2022.*

1.1. Objetivos General y Específicos

- **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:**

- Determinar y Especificar la cobertura, amplitud y alcance del Plan.
- Identificar la zona de peligro potencialmente afectada por un vaciamiento no programado del Embalse Conchi.
- Establecer cuál será el sistema de alertamiento y mecanismo de activación del Plan.
- Identificar los sistemas de comunicación técnica e información a la comunidad y medios de comunicación.
- Identificar las vías de evacuación y zonas seguras donde debe acceder la población en caso del vaciamiento no programado del Embalse Conchi.
- Establecer la coordinación interinstitucional en función de la definición de los mandos, roles, funciones y fases operativas.
- Indicar el uso oportuno del sistema de evaluación de daños y necesidades.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Territorio Comunal de Calama.
- **Amplitud:**

El presente plan es ejecutado por:

- Integrantes del Comité Comunal de Gestión de Riesgos y Emergencias (COGRID)
- Ilustre Municipalidad de Calama – Alcalde
- Ilustre Municipalidad de Calama – Encargado de unidad de Gestión del Riesgo de Desastres

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 5 de 34
	Junio 2024	

- Cuerpos de Bomberos de Calama
- Carabineros de Calama.

Organismos integrantes del sistema comunal

- Delegación Presidencial Provincia El Loa
 - Hospital de Calama
 - Ejército de Chile
 - Corporación de Desarrollo Social de Calama (Depto. Educación y Depto. Salud)
 - Corporación de Cultura y Turismo de Calama
 - Dirección Provincial de Educación
 - Dirección de Obras Hidráulicas
 - Empresas Servicios Básicos (Aguas Antofagasta, C.G.E)
 - Cruz Roja
 - Defensa Civil
 - Grupo Rescate Andino
 - R.N.E.
 - Radio Club El Loa
 - URAC (Unidad de Respuesta ante catástrofes)
 - Radio Club Aficionados Calama
 - Uniones Comunales de Juntas de Vecinos de Calama
 - Empresas Estatales (Codelco Chile - S.C. M. El Abra, Otras Minerías, etc.)
 - Empresas Privadas
- **Alcance:**
El presente Plan Específico define su ejecución en emergencias ocasionadas por el vaciamiento no programado del Embalse Conchi, con el fin de prevenir, evitar la afectación a las personas, a los bienes y/o al medio ambiente, que este tipo de eventos puedan generar, y que requiere la ejecución de acciones inmediatas, coordinadas y preestablecidas para resguardar la integridad de estos.

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

La amenaza de vaciamiento no programado del Embalse Conchi considera la potencial falla de la Presa del embalse, por sobrevertimiento y tubificación.

Falla por sobrevertimiento

El sobrevertimiento de la represa (overtopping) ocurre cuando el nivel del agua embalsado supera la altura del muro; el agua entonces puede escurrir sobre el coronamiento de la presa, o en un punto bajo del mismo coronamiento (FEMA, 2013). La falla también puede ocurrir cuando el sistema de evacuación del embalse no está funcionando adecuadamente, por lo que aumenta el nivel de la superficie libre en la presa.

El sobrevertimiento de una presa como resultado de una inundación es el modo de falla más común para presas compactadas. Durante un evento de sobrevertimiento severo, la fundación y los estribos pueden ser erosionados, llevando a una pérdida de soporte y falla por deslizamiento o volcamiento (FEMA, 2013).

La falla de la presa se inicia cuando una cantidad importante de agua comienza a escurrir por sobre la pared del muro o cortina erosionando la misma.

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 6 de 34
	Junio 2024	

La falla por rebalse de presa usualmente comienza a debilitar la presa aguas abajo, a pies de la presa, y avanza aguas arriba hasta que alcanza la cresta de la presa, y finalmente la superficie libre del embalse. Un deslizamiento de material aledaño al embalse puede producir un aumento del nivel del agua sobre el nivel máximo del embalse, que puede ocasionar una falla por sobrevertimiento.

Una vez que el volumen embalsado se encuentra conectado a la zona de desborde de la presa, se produce el arrastre de material compactado, generando la erosión en la presa del embalse.

Falla por Tubificación

La tubificación o piping ocurre cuando se presentan filtraciones o flujos concentrados al interior de una presa compactada. Las filtraciones erosionan lentamente el muro de la presa o su fundación dejando grandes espacios en el suelo. Comúnmente, el entubamiento comienza cerca del pie del talud del muro en la cara de aguas abajo y avanza progresivamente hacia el depósito superior.

Cuando los vacíos comienzan a crecer, la erosión se torna cada vez más rápida. Una vez la erosión alcanza el depósito, esta puede ampliarse y causar una falla catastrófica de la presa (FEMA, 2013).

La falla por tubificación ocurre sólo en presas de tierra. La falla comienza cuando el agua, que filtra naturalmente a través del núcleo de la presa, incrementa su velocidad y cantidad comenzando a erosionar los sedimentos finos, sacándolos fuera de la matriz de suelo. Si el material erosionado es suficiente, se puede establecer una conexión directa (entubamiento) entre el depósito de agua y la pared del muro. Una vez que el entubamiento de conexión está formado, es prácticamente imposible detener la falla del muro. Las fallas por tubificación comienzan como un punto en la cara inferior de la presa y se expanden como una abertura de forma circular. Cuando la abertura circular alcanza la parte superior de la presa, esta se continúa expandiendo con una sección trapezoidal. El flujo de agua que circula por medio de la apertura circular es modelado como un flujo por orificio, y luego en una segunda etapa (cuando la sección es trapezoidal) es modelado como un flujo por vertedero. La tubificación también puede ocurrir en conductos, desagües y estribos (FEMA, 2013). Tomando en consideración que los muros son presas de tierra, la falla por talud siempre podrá ser considerado como un mecanismo de falla creíble, ya sea que este mecanismo pueda ser gatillado por un hipotético evento sísmico de gran magnitud y/o combinado con algún otro factor.

Por definición, y tomando como referencia los modelos utilizados en Chile vinculados a planes de evacuación por Tsunami, se seleccionará como condición de borde el escenario resultante de la superposición espacial de los distintos tipos de eventos de vaciamiento del tranque de relave, asociados al rompimiento de los muros indicados, y su comportamiento de acuerdo con el tiempo de arribo de la inundación y su cobertura territorial.

Este análisis define la zona de amenaza que será evaluada y caracterizada desde distintas perspectivas y factores de vulnerabilidad y exposición para determinar el nivel de riesgo a la que está expuesta la comuna de Calama, especial relevancia se le asigna a la variable tiempo de arribo de la posible inundación en cada escenario.

Caracterización de la Amenaza

Utilizando como referencia el documento “Estudio de la inundación producida por caudales extremos vertidos desde el Embalse Conchi, Región de Antofagasta”, se asume que un vaciamiento no programado del Embalse Conchi generará afectación aguas abajo del embalse, en las localidades de Lasana, Chiu Chiu, y en la Ciudad de Calama, *“El tiempo de arribo más desfavorable para las localidades en estudio es de aproximadamente 1:04 horas para Lasana, 1:30 horas para Chiu Chiu y 6:08 horas para Calama...”*

De acuerdo a lo indicado, el escenario extremo de peligro asociado a la amenaza se construye a partir de antecedentes técnicos presentados en el citado estudio.

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 7 de 34
	Junio 2024	

A continuación, se presentan las áreas, velocidades y alturas máximas de inundación, junto con los tiempos de arribo de la modelación bidimensional. La representación gráfica de la variable de tiempo de llegada de la inundación es presentada en el punto 2.2 Zonificación de la amenaza.

N°	Código	Condición inicial de altura en el embalse	Hidrograma afluente al embalse	Caudal Peak [m ³ /s]	Área inundada [ha]
1	VERT01	Hver	Qmax vertedero =140 (m3/s)	140	581
2	VERT02	Hver	Q ₁₀₀	67	497
3	PIP01	Hver	No se considera	11.287	1.389
4	PIP02	Hnorm	No se considera	4.223	927
5	OVER01	H=61,4 [m]	Q ₁₀₀₀	27.157	1.735

Para efectos de caracterización de la amenaza se ha determinado considerar la variable Tiempo de Llegada, y desestimar la Altura de la Inundación. Lo anterior se explica en atención a que la necesidad de evacuar, ante la incertidumbre del comportamiento de la amenaza, está dada por la simple inundación producto del vaciamiento, y no la profundidad de esta. De otra forma, independiente de la altura de inundación, el solo hecho de vaciamiento no programado activará el proceso de evacuación indicado en el presente Plan.

Este análisis define la zona de amenaza que será evaluada y caracterizada desde distintas perspectivas y factores de vulnerabilidad y exposición para determinar el nivel de riesgo a la que está expuesta la comuna de Calama, especial relevancia se le asigna a la variable tiempo de arribo de la posible inundación en las zonas geográficas indicadas.

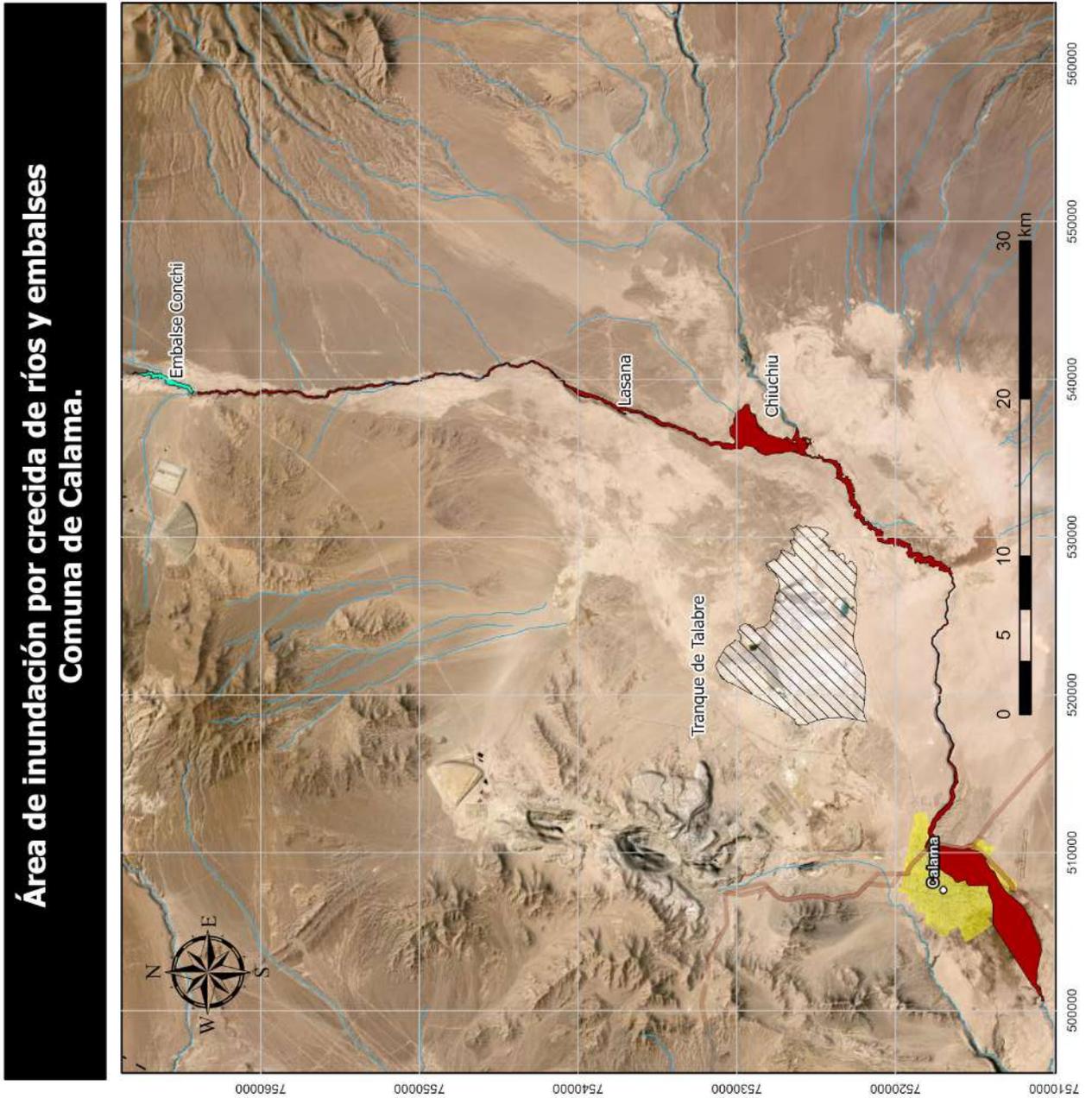
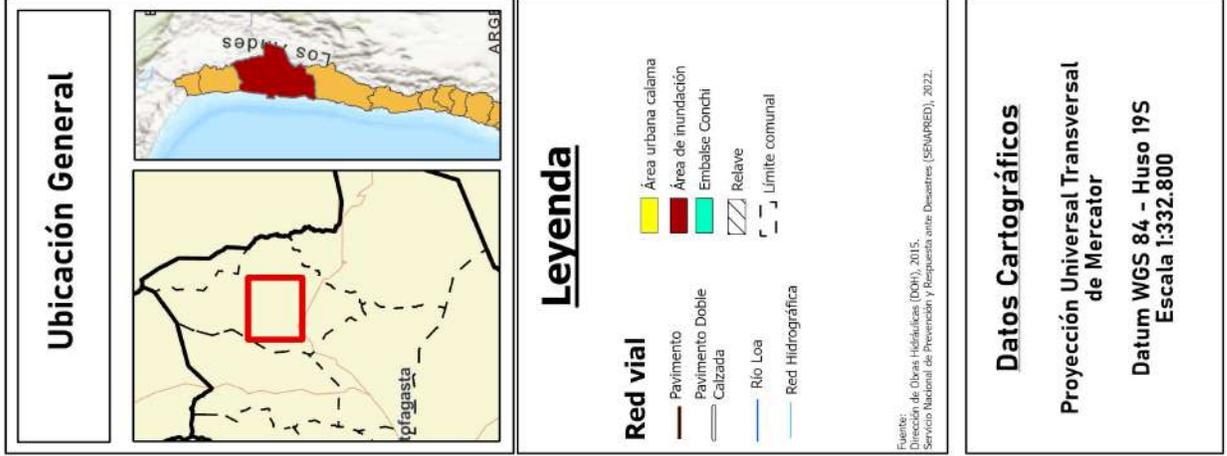
2.2. Zonificación de la Amenaza

En la presente sección se muestra la zonificación de la amenaza de vaciamiento no programado del Embalse Conchi, de acuerdo a los resultados de la simulación presentada en el estudio de la DOH.

De acuerdo con las modelaciones, el alcance que tiene la descarga del embalse se proyecta aguas abajo por el encajonamiento del río Loa, afectando zonas inundables aledañas a este, particularmente las localidades de Lasana y Chiu Chiu.

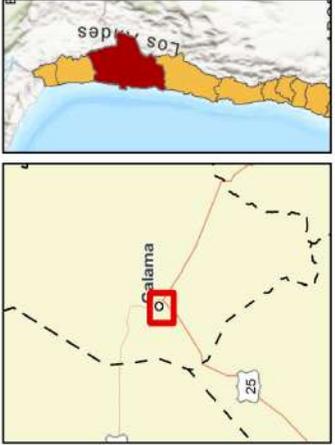
Las siguientes cartografías indican la zona de inundación dada por el vaciamiento en la comuna de Calama, indicando en primer término la afectación comunal, y posteriormente la zona zona de inundación en la zona urbana de la ciudad de Calama.

Debe considerarse de manera relevante el tiempo de llegada de la inundación a los sectores poblados. Con base técnica en los estudios consultados, se ha elaborado también un mapa de inundación y tiempos de arribo de la inundación a los sectores relevantes identificados en el estudio, lo que se indica en una lámina posterior.





Ubicación General



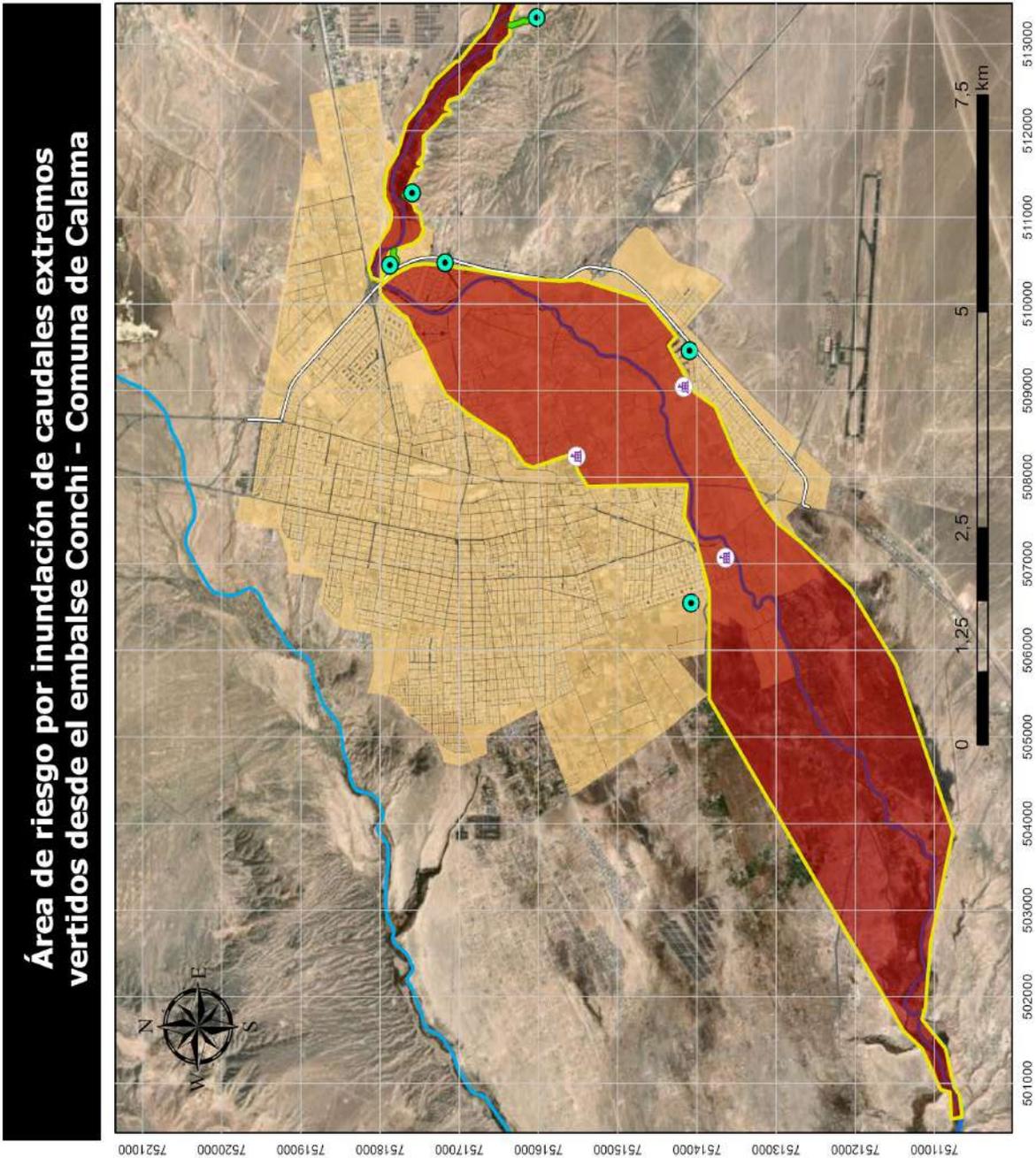
Leyenda

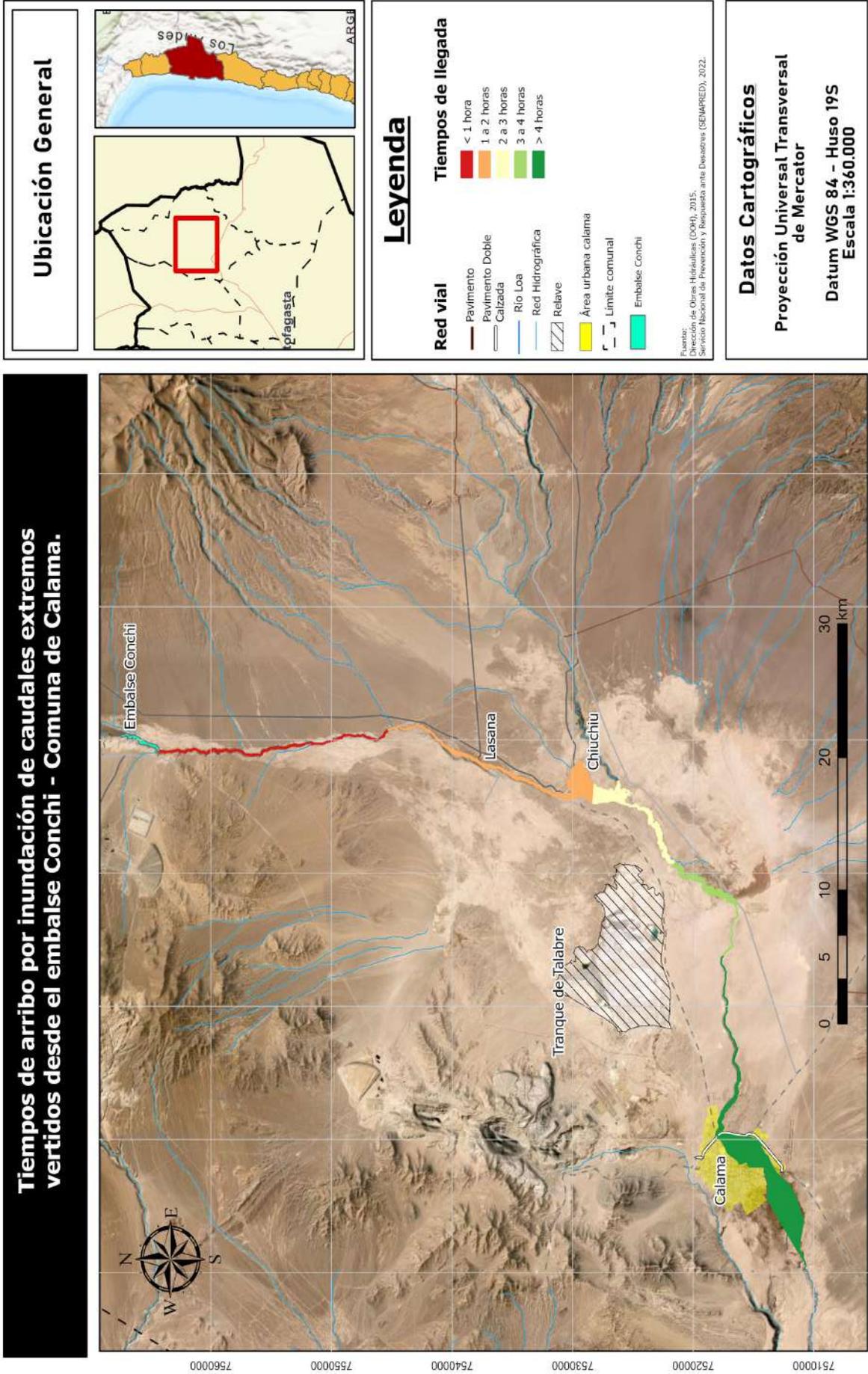
Red vial	Escuelas
— Pavimento	● Áreas de encuentro
— Pavimento Doble	● Vías de evacuación
— Calzada	■ Área de inundación
— Río Loa	□ Perímetro de seguridad
— Red Hidrográfica	

Fuente:
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), 2015.
Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), 2022.

Datos Cartográficos

Proyección Universal Transversal de Mercator
Datum WGS 84 - Huso 19S
Escala 1:64.000





	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 11 de 34
	Junio 2024	

2.3. Análisis de la Exposición

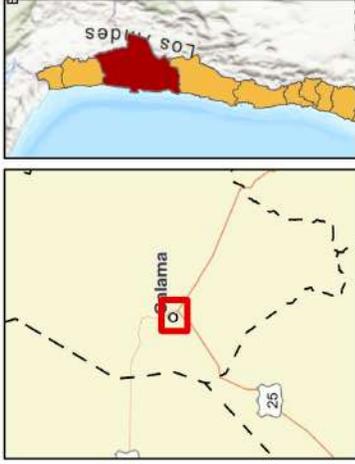
El análisis de exposición de la población en la Zona de Riesgo por el Vaciamiento se ha analizado desde tres perspectivas:

- Densidad poblacional, densidad de la población por uso de suelo en Zona de Riesgo.
- Vulnerabilidad Física, características de construcción
- Vulnerabilidad Etaria, Caracterización por edad de la población en Zona de Riesgo.

A continuación, se presentan las representaciones cartográficas de las tres variables mencionadas.



Ubicación General



Leyenda

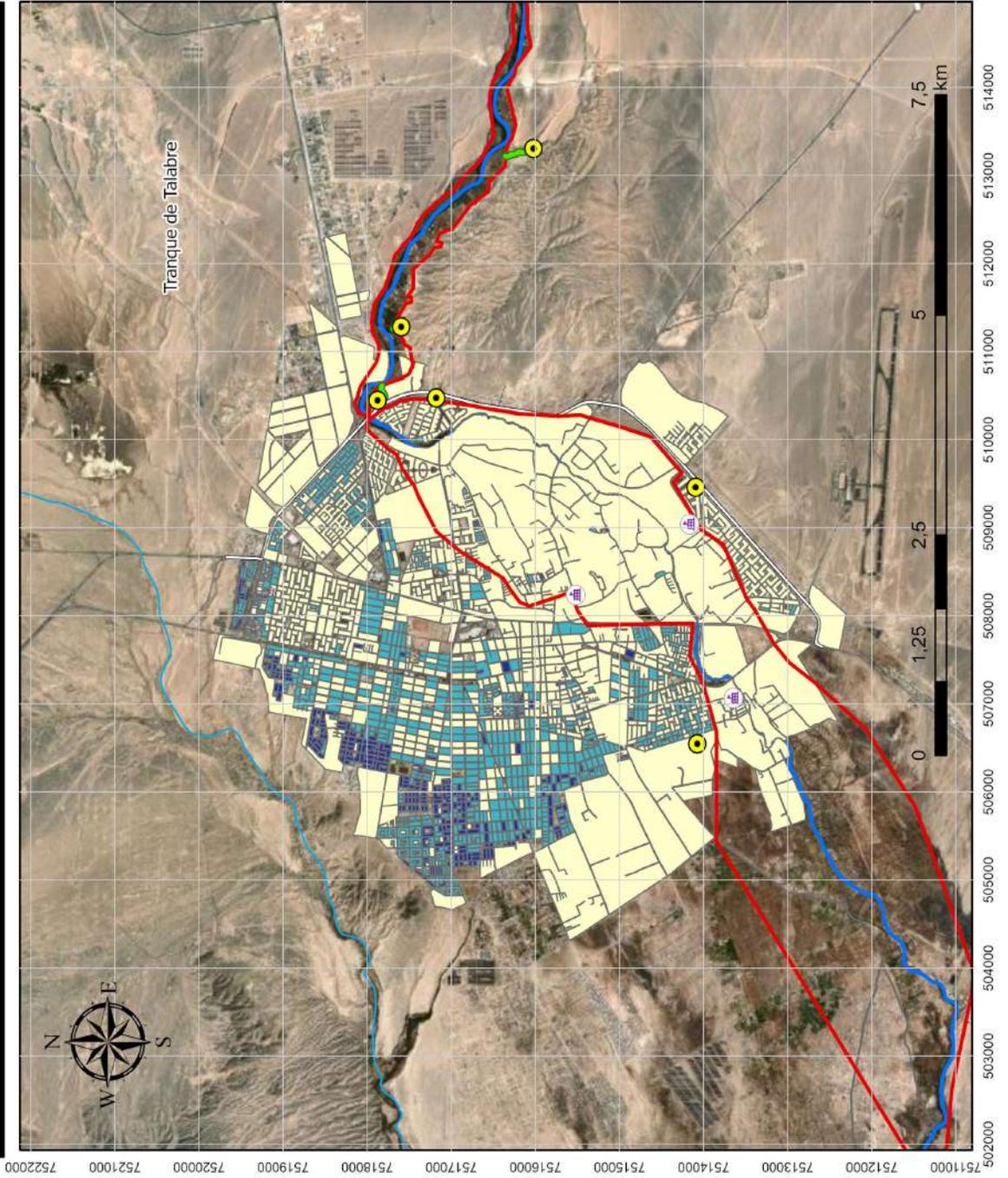
- Red vial**
 - Escuelas
 - Áreas de encuentro
 - Vías de evacuación
 - Perímetro de seguridad
- Densidad poblacional**
 - Baja
 - Media
 - Alta
- Red Hidrográfica**
 - Pavimento
 - Pavimento Doble
 - Calzada
 - Río Loa

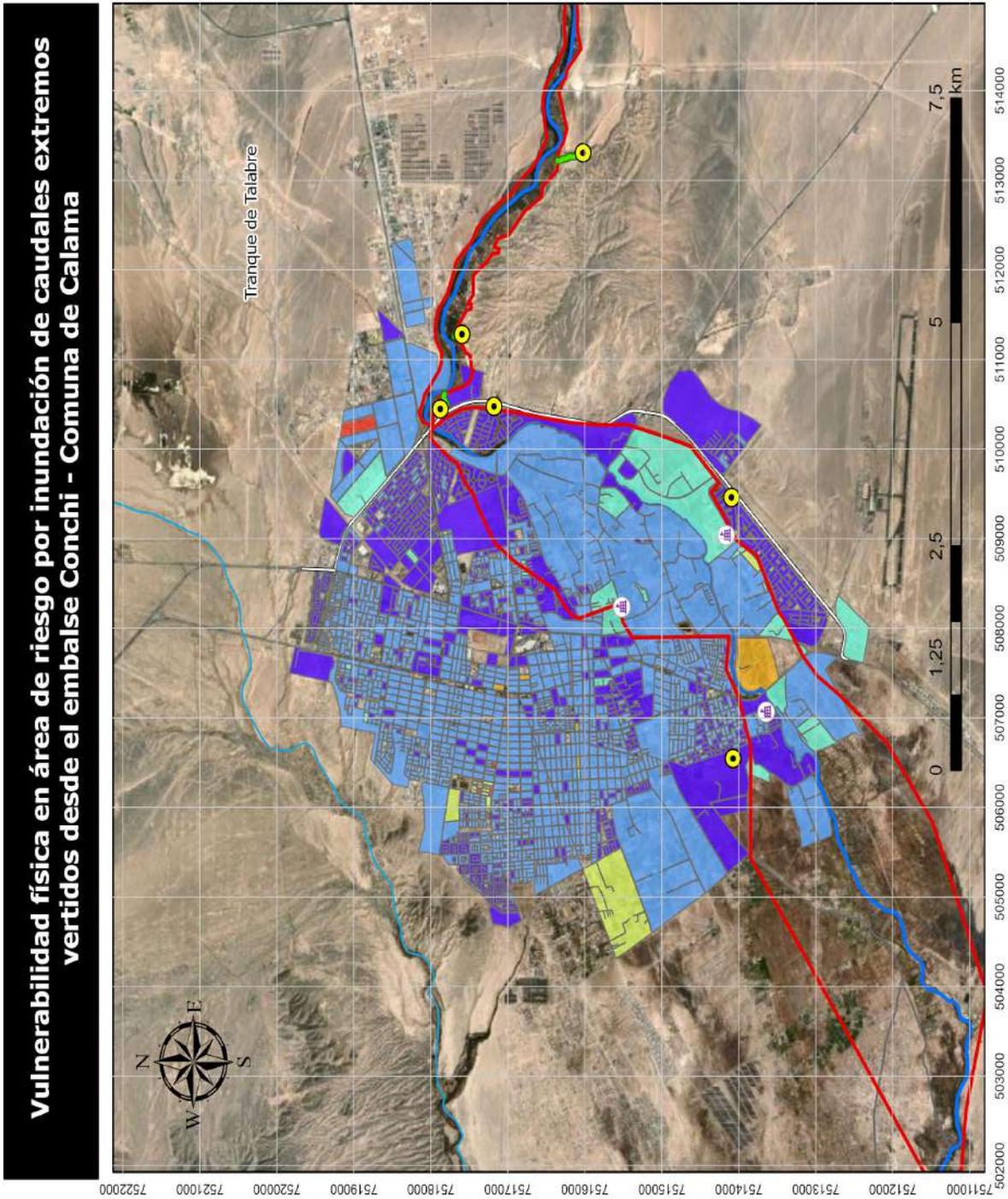
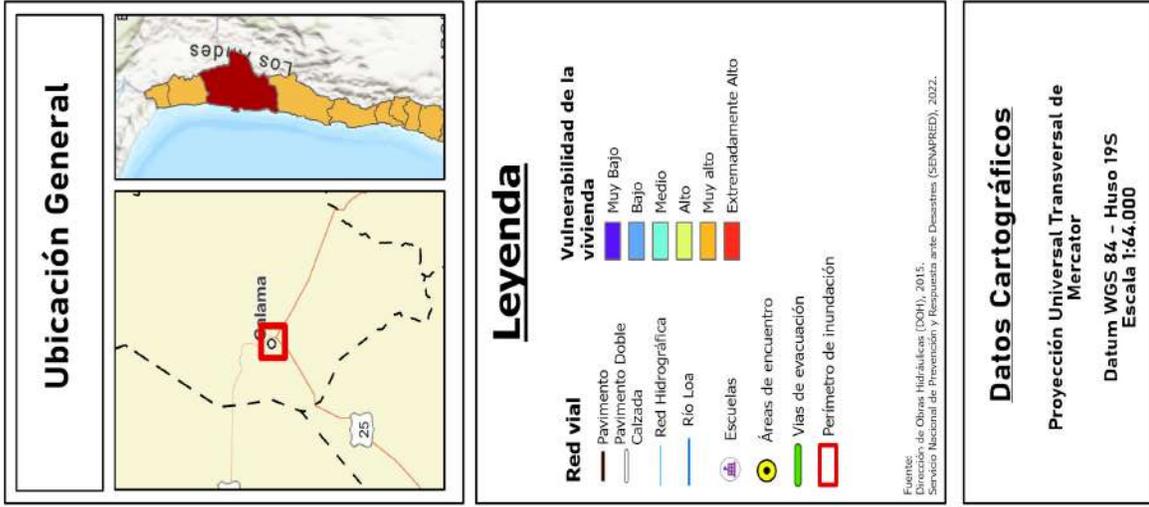
Fuente:
Dirección de Obras Hidráulicas (DOH), 2015.
Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), 2022.

Datos Cartográficos

Proyección Universal Transversal
de Mercator
Datum WGS 84 - Huso 19S
Escala 1:64.000

Densidad poblacional e infraestructura en área de riesgo por inundación de caudales extremos vertidos desde el embalse Conchi - Comuna de Calama







Ubicación General



Leyenda

- Red vial**
 - Pavimento
 - Pavimento Doble
 - Calzada
 - Río Loa
 - Red Hidrográfica
- Escuelas
- Áreas de encuentro
- Vías de evacuación
- Área de inundación
- Cantidad de personas en edad vulnerable por manzana**
 - 0 - 30
 - 31 - 60
 - 61 o más

Cartografía elaborada en base a datos del Censo 2017 con la población vulnerable entre 0 a 3 años y más de 65 años por manzana.

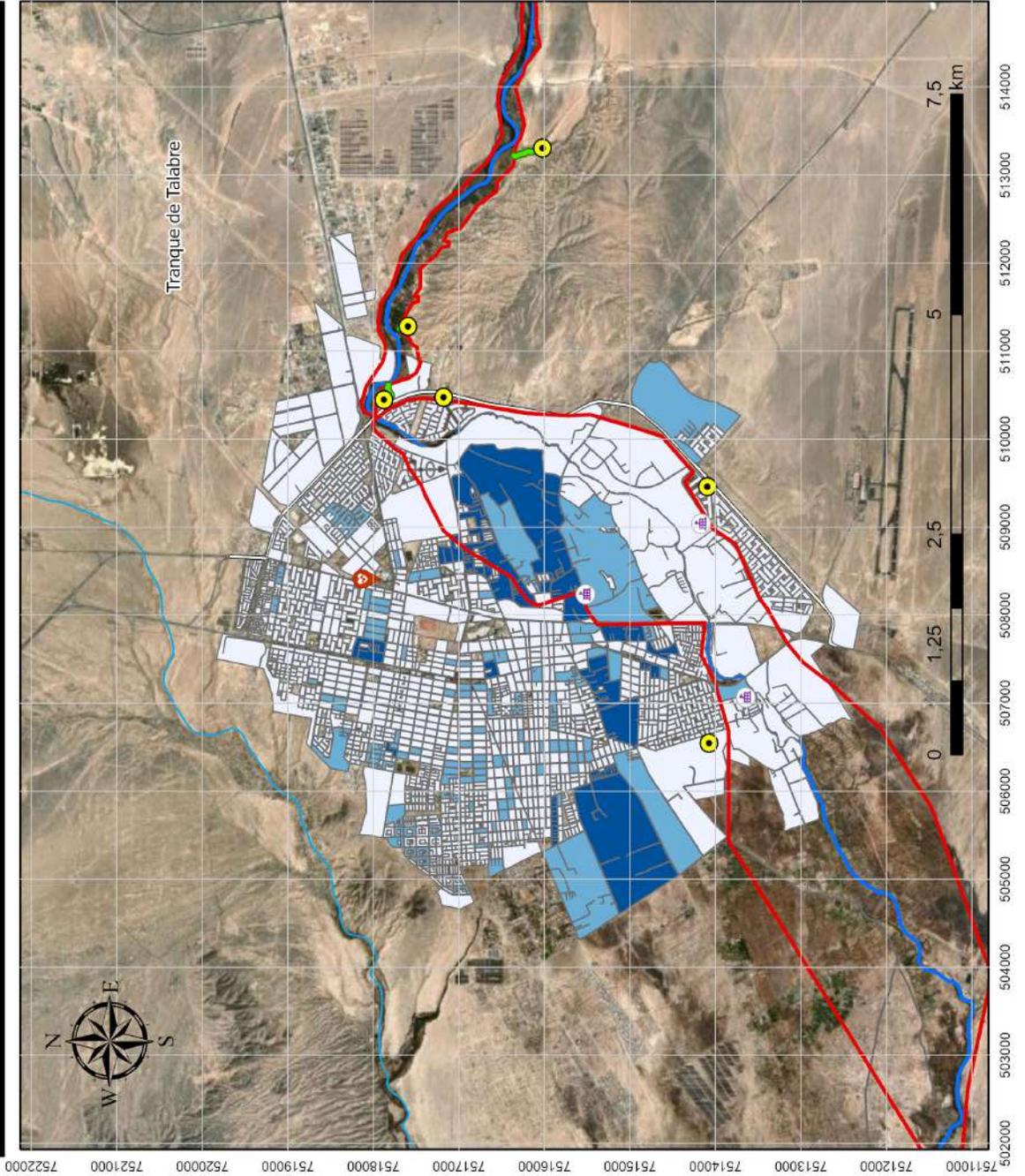
Fuente:
Cartera de Obras Hidráulicas (COH), 2015.
Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), 2022.

Datos Cartográficos

Proyección Universal Transversal de Mercator

Datum WGS 84 - Huso 19S
Escala 1:64,000

Población vulnerable en área de riesgo por inundación de caudales extremos vertidos desde el embalse Conchi - Comuna de Calama



	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 15 de 34
	Junio 2024	

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

3.1. Proceso 0 - Alerta y Monitoreo

El Proceso 0 - Alerta y Monitoreo contempla las siguientes acciones:

- 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.

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 16 de 34
	Junio 2024	

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo de Alerta	Acción a Realizar	Responsables
Verde-Temprana Preventiva	Monitoreo en terreno de condiciones de riesgo	Jefatura Unidad GRD. Unidades Municipales de acuerdo a roles y funciones definidos en el Plan. Apoyo en reportes de Unidades Vecinales.
	Identificación de brechas y requerimientos	Jefatura Unidad GRD Unidades del Municipio de Acuerdo a lo definido en el Plan. Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	Alcalde/Alcaldesa en coordinación con representantes de Organismos Técnicos Responsables identificados en el Plan.
Amarilla	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia	Organismos de respuesta Organismos específicos de acuerdo a Roles y Funciones definidos en el Plan.
	Convocatoria Comité Comunal (Sujeta a evaluación de la autoridad comunal, con base en antecedentes técnicos)	Alcalde/Alcaldesa Jefatura Unidad de GRD Comunal
	Preparación proceso de evacuación (Zonas seguras, vías de evacuación y puntos de encuentro, zonas de evacuación, centros de acopio, albergues, etc.)	Alcalde/Alcaldesa Jefatura Unidad de GRD Comunal Unidades operativas del Municipio Organismos de respuesta
	Alistamiento general de los recursos requeridos	Jefatura de Unidad de GRD Unidades del Municipio de acuerdo a lo definido en Roles y Funciones. Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	Alcalde/Alcaldesa Representante Organismos de Respuesta Vocerías específicas de organismos técnicos, previa coordinación con autoridad comunal
Roja	Ejecución de medidas de respuesta a la emergencia	Organismos de respuesta
	Convocatoria Comité Comunal	Alcalde/ Alcaldesa Jefatura Unidad GRD Comunal
	Ejecución proceso de evacuación (de acuerdo a la amenaza si aplica y análisis técnico)	Alcalde/Alcaldesa Jefatura Unidad de GRD Comunal Unidades del Municipio de acuerdo a lo definido en Roles y Funciones. Organismos de respuesta
	Movilización de Recursos requeridos	Jefatura de Unidad de GRD Unidades del Municipio de acuerdo a lo definido en Roles y Funciones. Organismos de respuesta
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación	Alcalde/Alcaldesa Representante Organismos de Respuesta

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

3.1.2. Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo

Acción	Descripción	Responsable (s)
Evaluar situación en terreno.	Se procederá a evaluar situaciones y diversos eventos de emergencia en terreno.	• COGRID COMUNAL
Sistematizar información preliminar del evento.	Se debe llevar a cabo un proceso de sistematización de la información preliminar del evento o emergencia.	• COGRID COMUNAL
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	Se procederá a confeccionar y elaborar informes ALFA de acuerdo a la magnitud del evento, con el propósito de informar los diversos antecedentes del evento y solicitar recursos en los casos más complejos (si corresponde).	• Municipalidad de Calama a través de la Unidad de Gestión de riesgos de desastres

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 17 de 34
	Junio 2024	

Determinar áreas de afectación	Se debe determinar áreas de afectación producto del evento de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID con el apoyo de personal técnico.
Convocar Comité Comunal.	Se convocará a los diversos integrantes y organismos que componen el Comité Comunal y COGRID	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde de la Comuna o quien lo subrogue
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Se llevará a cabo estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad, la que debiera ser emitida por autoridades.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde de la comuna o quien lo subrogue.
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	<ul style="list-style-type: none"> • Comité Comunal de Emergencia .
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Como un punto muy importante en el proceso se deberá alertar a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID y personal de Organismos técnicos
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Se debe reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna, a objeto de que este sea eficiente.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID y organismos técnicos
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	Hay que llevar a cabo una Evaluación permanente y actualizada respecto a la disposición y estado de albergues en función a las diversas amenazas.	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de Calama . Dirección de Desarrollo Comunitario
Comprobar disposición de stock crítico.	Comprobar disposición de stock crítico.	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de Calama a través de la Unidad de Gestión de riesgos de desastres.

Tabla N° 2: Acciones y Responsables del Proceso O – Alerta y Monitoreo

3.2. Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas

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 provincial (según corresponda), de la afectación, coordinación de acciones de respuesta por el Mando Conjunto en Terreno y Comité 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.

Las principales estructuras definidas: Comité Comunal, CAT Regional y MCT, de acuerdo con sus funciones, deben coordinarse en el nivel comunal, de acuerdo a la amenaza contemplada por el plan.

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 18 de 34
	Junio 2024	

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.	Se procederá a llevar a cabo un Levantamiento de información de la amenaza y acciones de respuesta en curso.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comuna de Calama
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos.	Consiste en llevar a cabo un análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia o evento.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comuna de Calama
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Se procederá mediante las vías pertinentes a solicitar recursos y capacidades para la respuesta.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comuna de Calama
Convocatoria del Comité Comunal.	Se procederá a Convocar a los integrantes y organismos del Comité Comunal.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde la comuna de Calama
Elaboración de informes ALFA.	Se procederá a elaborar de informes ALFA, que indique los antecedentes generales del evento y en caso de requerirse la solicitud de recursos para cubrir la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de Calama a través de la Unidad de Gestión de riesgos de desastres
Apoyo en el Control del evento destructivo	Se procederá a brindar apoyo en el Control del evento destructivo a través de los organismos de respuestas y organismos técnicos respectivos	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comunal a través de su diversos organismos que lo integran
Activación del proceso de evacuación	Se llevará a cabo la activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comunal a través de sus diversos organismos que lo integran.
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	Se procederá a habilitar albergues en lugares seguros considerando la amenaza y sector del evento.	<ul style="list-style-type: none"> • Municipalidad de Calama, Dirección de Desarrollo Comunitario.
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Se activara y coordinara apoyo en lo relativo a búsqueda y rescate de personas.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comunal y Organismos y ONG de búsqueda y rescate.
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Se procederá y dispondrá de los recursos para brindar apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	<ul style="list-style-type: none"> *Municipalidad de Calama • *ONG Protección de animales y mascotas.
Activar y coordinar equipos técnicos especializados.	La finalidad es activar y coordinar equipos técnicos de carácter especializados.	<ul style="list-style-type: none"> • COGRID Comunal a través de sus diversos organismos que lo integran.
Apoyo a servicios críticos de salud.	Se dispondrá el brindar Apoyo a servicios críticos de salud.	<ul style="list-style-type: none"> *Municipalidad de Calama • Servicio de Salud
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	Su finalidad ser el activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna de Calama	<ul style="list-style-type: none"> • ONG Comunales

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

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 19 de 34
	Junio 2024	

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 específica abordada en este plan. Está compuesto por área de evacuación, vías de evacuación, puntos de encuentro, puntos de encuentro transitorios, área de seguridad, área de restricción, señalización, procedimientos, procesos, recursos humanos y materiales.

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

Los recursos disponibles en el nivel comunal de Calama para la operación de este Plan se encuentran indicados en el Pto. 4. Anexo Recursos y Capacidades.

3.2.3. Alertamiento a la Población

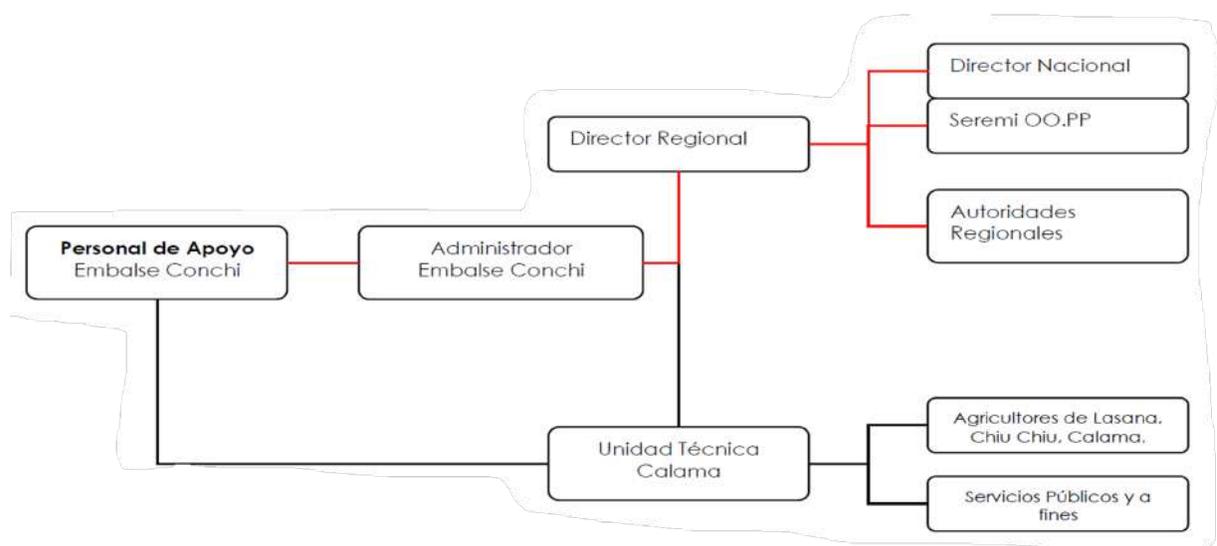
Desde la perspectiva de organismo técnico de quien depende esta variable de riesgo, la información que se utilizará para determinar el proceso de evacuación de la población por parte del COGRID Comunal depende de dos fuentes, DOH como administrador del embalse, su estabilidad, nivel de agua, etc. paralelamente, La DGA es el organismo encargado de monitorear el estado del cauce del río aguas abajo del embalse.

Dado lo anterior, la consideración de la información técnica de ambos organismos, como insumo técnico generador de alertamiento para el COGRID, y su posterior bajada a la población es de carácter fundamental.

La comunicación entre DOH y Municipio, para efectos de monitoreo de la variable se realizará a través de comunicación telefónica y de datos de mensajería.

El flujo de comunicaciones hacia el municipio y autoridades locales deriva del documento “Plan de Emergencias y Enlace Embalse Conchi”, definido pro DOH, con fecha Mayo 2014.

La salida de comunicaciones desde la operación del Embalse hacia autoridades, está definido de la siguiente manera:



	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 20 de 34
	Junio 2024	

Basándose en el diagrama anterior las comunicaciones a nivel y regional se establecerán de la siguiente forma:

- Director Regional DOH informa a :
 - Delegación Presidencial Regional
 - Director Regional SENAPRED
 - Director Regional DGA
 - Delegado Presidencial Provincial, El Loa
 - Alcalde Municipalidad de Calama

- Unidad Técnica Calama (DOH) :
 - Unidad de GRD Ilustre Municipalidad de Calama
 - Uniones Vecinales en zona de riesgo de Calama, Chiuchiu, y Lasana.

Difusión de Alertamiento por evento de manifestación lenta

Corresponde a evento hidrometeorológico que genere proceso de evacuación preventivo.

- Difusión de Alertas de Senapred a través de los medios de comunicación locales.
- Difusión de proceso de evacuación preventiva a través de red de grupos de Watsapp del municipio.
- Difusión de proceso de evacuación preventiva a través de información en medios digitales dependientes del municipio.
- Vocería de autoridad comunal a través de medios de comunicación masivos.
- Carabineros dispone de dispositivo para bajar información en terreno a localidades más apartadas (Lasana y Chiuchiu), a partir de las definiciones del COGRID.
- Utilización de Sistema SAE en coordinación con SENAPRED Antofagasta.

Difusión de Alertamiento por evento de manifestación súbita

Corresponde a evento de origen súbito que genere auto evacuación de la población (sismo de mayor intensidad, Terremoto).

- La auto evacuación se determina a partir de procesos de educación de la población expuesta a la amenaza.
- La auto evacuación es un proceso voluntario, monitoreado y apoyado por las autoridades locales.
- Los medios de comunicación que dan soporte al monitoreo del proceso son los descritos anteriormente, o aquellos que en su defecto se encuentren operativos, por parte del Municipio, Bomberos y Carabineros.
- Carabineros dispone de dispositivo para bajar información en terreno a localidades más apartadas (Lasana y Chiuchiu), a partir de las definiciones del COGRID.
- Utilización de Sistema SAE en coordinación con SENAPRED Antofagasta.

3.2.4. Plano de Evacuación

Definición de Vías de Evacuación, Puntos de Encuentro y Zonas de Evacuación

Las vías de evacuación han sido evaluadas según lo definido en el documento “GUÍA DE REFERENCIA PARA SISTEMAS DE EVACUACIÓN COMUNALES POR TSUNAMI, Manual práctico de planificación e implementación” (Minvu, Onemi, 2017).

Se han determinado atributos particulares para cada vía de evacuación de acuerdo su cumplimiento de:

- Requerimientos Mínimos

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 21 de 34
	Junio 2024	

- Condición Deseable
- Condición Ideal
- Condición no Deseable

Requerimientos Mínimos

- Conectar la zona de inundación y afectación potencial por vaciamiento del relave con la zona segura, en la menor distancia posible.
- Tener un ancho que permita la evacuación de la mayor cantidad de población del sector correspondiente.

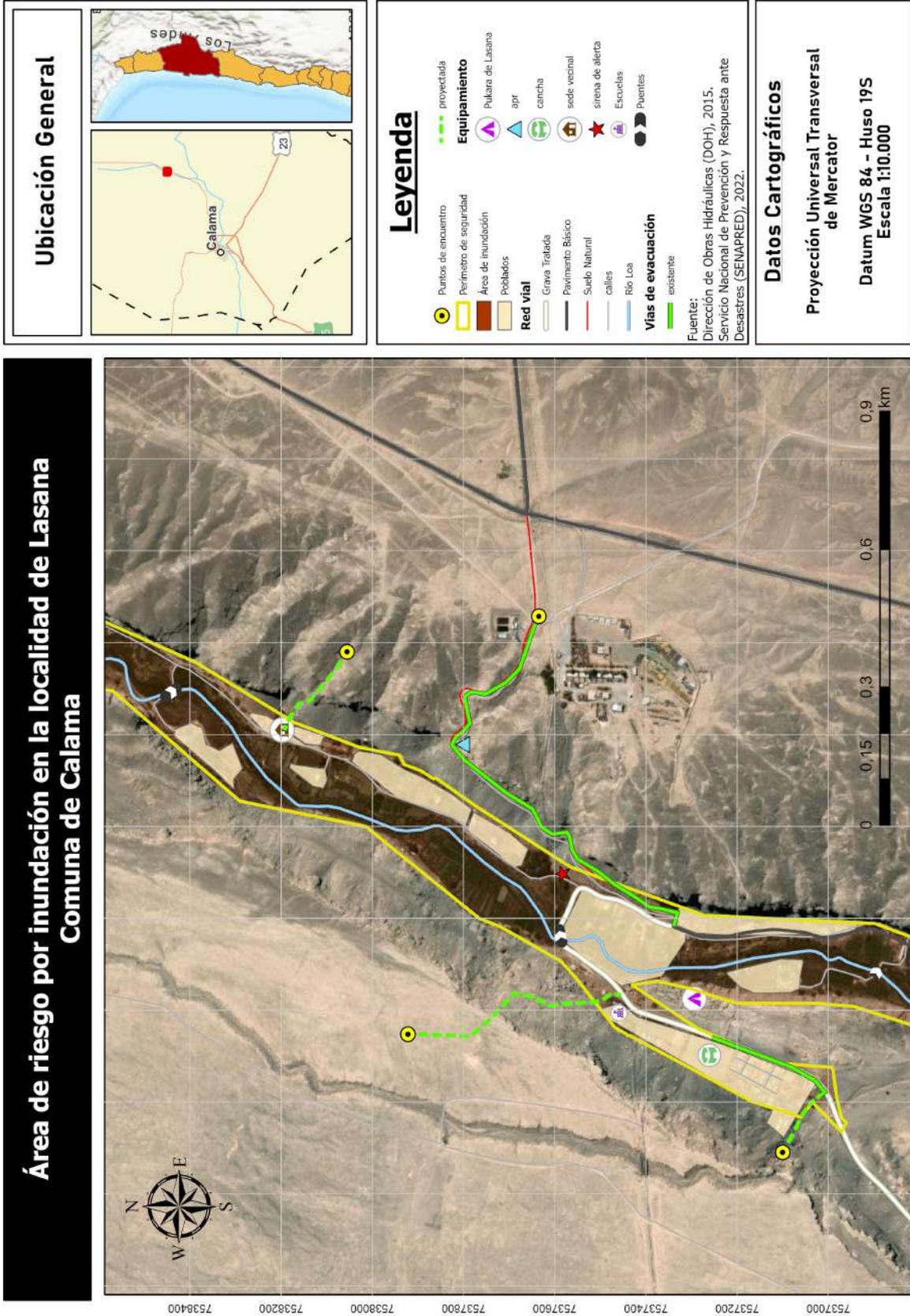
Condiciones Ideales

- Que tenga pendientes del 12% o menos.
- Que tenga un ancho constante, o al menos que no reduzca su ancho en el tránsito hacia la zona segura.

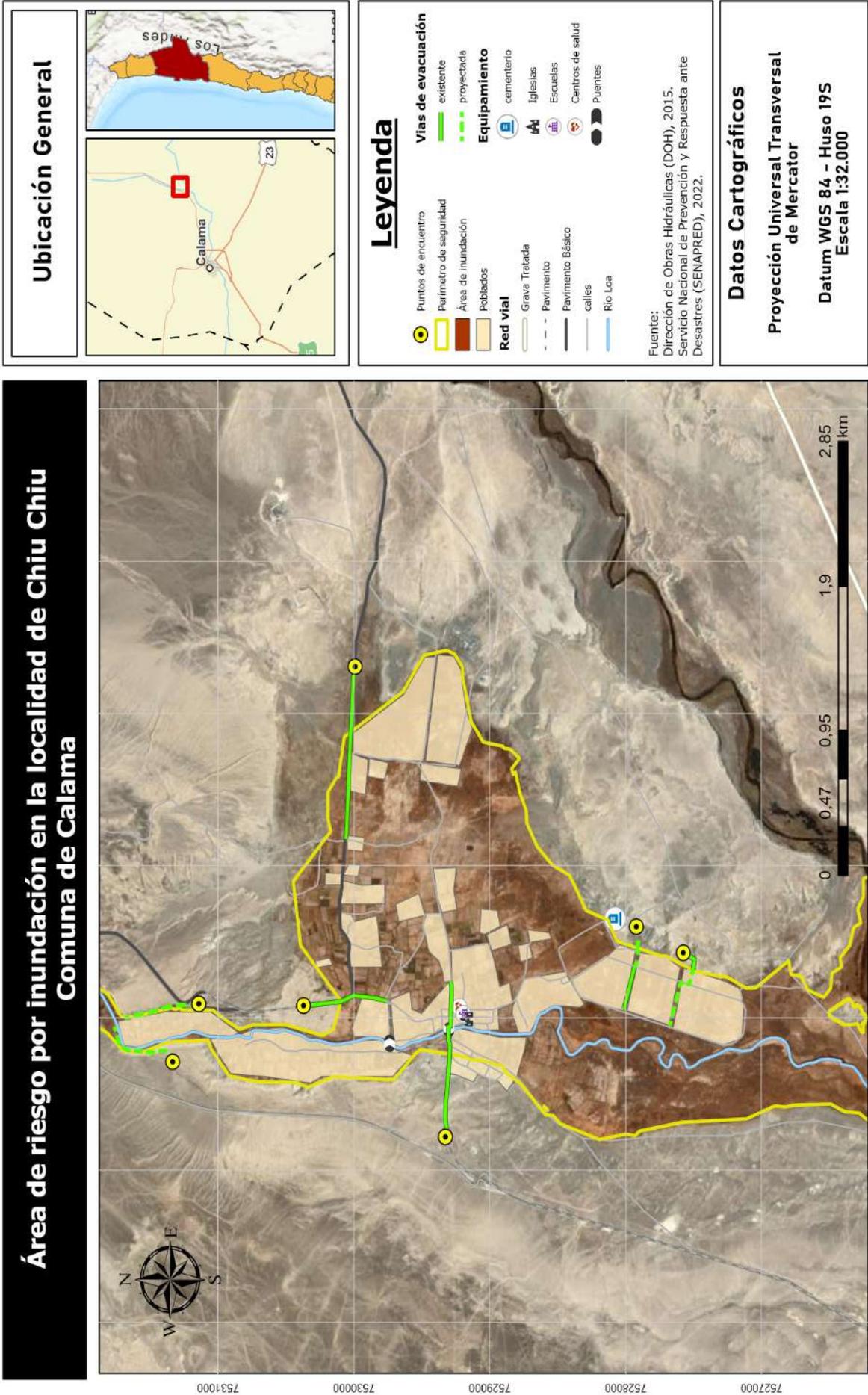
Condiciones NO Deseables

- Ubicarse o pasar por áreas expuestas a otras amenazas de manifestación súbita definidas por los organismos técnicos competentes.
- Ubicarse o pasar fajas de protección, tales como las ubicadas en tendidos de alta tensión, líneas férreas, entre otras.
- Ubicarse o pasar por áreas de exclusión: quebradas, acantilados o con diferencias de nivel de más de 90 centímetros.
- Ubicarse en áreas de infraestructura sanitaria como centros de acumulación de materiales peligrosos, desechos tóxicos o basurales.
- Colindar con edificios o construcciones en mal estado, que pueden colapsar en caso de terremoto.
- Verse interrumpida por obstáculos al tránsito expedito, como carreteras interurbanas, enrejados u otros

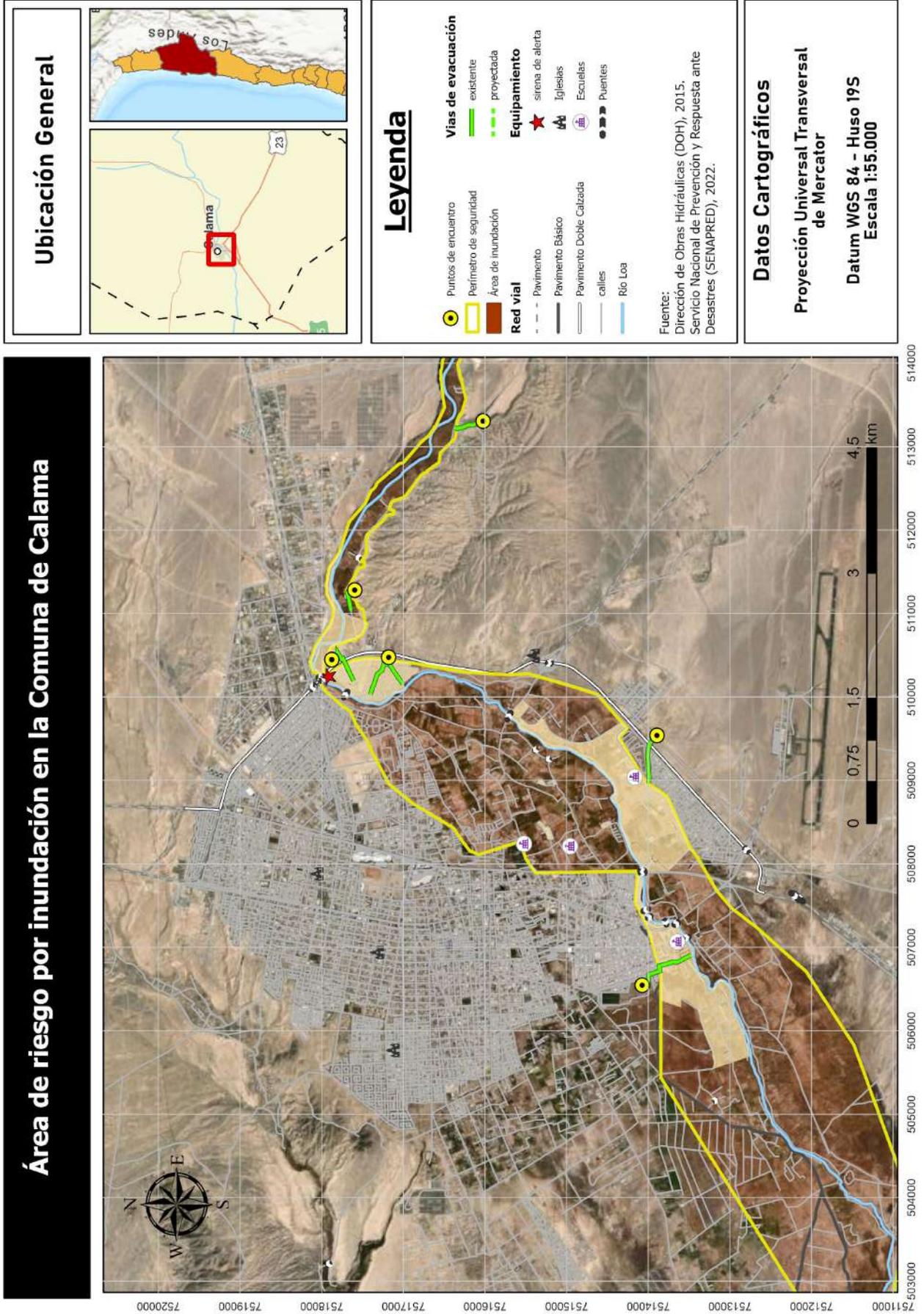
A continuación, se presentan los Planos de Evacuación para los sectores identificados en Zonas de Riesgo, Comunidad de Lasana, Comunidad de Chiuchiu, y Ciudad de Calama.



Fuente: Elaboración propia, 2024



Fuente: Elaboración propia, 2024



Fuente: Elaboración propia, 2024

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 25 de 34
	Junio 2024	

Identificación de Zonas Seguras

De acuerdo a las indicaciones del documento “GUÍA DE REFERENCIA PARA SISTEMAS DE EVACUACIÓN COMUNALES POR TSUNAMI, Manual práctico de planificación e implementación” (Minvu, Onemi, 2017), las zonas seguras, o puntos de encuentro deberán cumplir algunas exigencias derivadas de las actividades básicas que deben desarrollarse en el lugar posterior a un proceso de evacuación, sea este preventivo o de respuesta a una emergencia ya declarada.

Las actividades básicas que se realizarán en cada punto de encuentro son las siguientes:

Conteo de personas:

La evacuación es una acción rápida ante un evento súbito, por ello, una vez en el punto de encuentro, es necesaria una reorganización de los grupos de evacuados. Los líderes de cada grupo evacuado deben realizar el conteo de los miembros que componen su grupo. Por ejemplo, los profesores deben contar a sus alumnos y corroborar si los que llegaron al punto de encuentro son los mismos que asistieron ese día a clases.

Reencuentro familiar:

Los puntos de encuentro son espacios que facilitan el reencuentro de las familias que durante el evento estuvieron separadas.

Respuesta médica y asistencia psicológica:

El punto de encuentro es un lugar para llevar a cabo atenciones médicas y de asistencia psicológica (contención) a heridos, afectados y damnificados por el evento.

Organización de la comunidad:

El punto de encuentro permite que la comunidad se organice para enfrentar las primeras horas de la emergencia. En virtud de lo anterior, es necesario, por ejemplo, acceder a información oficial por parte de las autoridades sobre el evento y el estado de situación, u organizar a los vecinos para mejorar las condiciones de seguridad frente a nuevas emergencias.

Servicios básicos:

Los puntos de encuentro definidos para la emergencia deben ser capaces de contener a la población durante, al menos, las primeras 12 horas luego de ocurrido un evento, período en el que los evacuados deben poder satisfacer sus necesidades básicas de servicios higiénicos y acceso a agua potable.

Este punto cobra relevancia, dado que posterior a las 12 horas es necesario determinar si la población evacuada debe ser trasladada a albergues de mayor estadía, o en su defecto debe desarrollarse un proceso de retorno seguro a las localidades evacuadas. Este punto en particular se desarrolla de manera más detallada en el punto 7 del presente informe.

Paralelamente se han evaluado atributos particulares para cada uno de ellos, estos atributos se clasificarán en cuatro dimensiones:

- Requerimientos Mínimos
- Condición Deseable
- Condición Ideal
- Condición no Deseable

De la selección de Zonas Seguras, se considerará y da cumplimiento a lo siguiente:

Requerimientos Mínimos

- Ubicarse en sectores que no estén situados dentro de la zona de afectación directa del impacto del vaciamiento del Relave (fuera del perímetro de seguridad).
- Ubicarse, al menos, a dos cuadras (200 metros) por sobre la línea de seguridad, generando un corredor de tránsito para vehículos de emergencia y evitando que parte de la población evacuada pueda quedar atascada bajo la línea de seguridad.



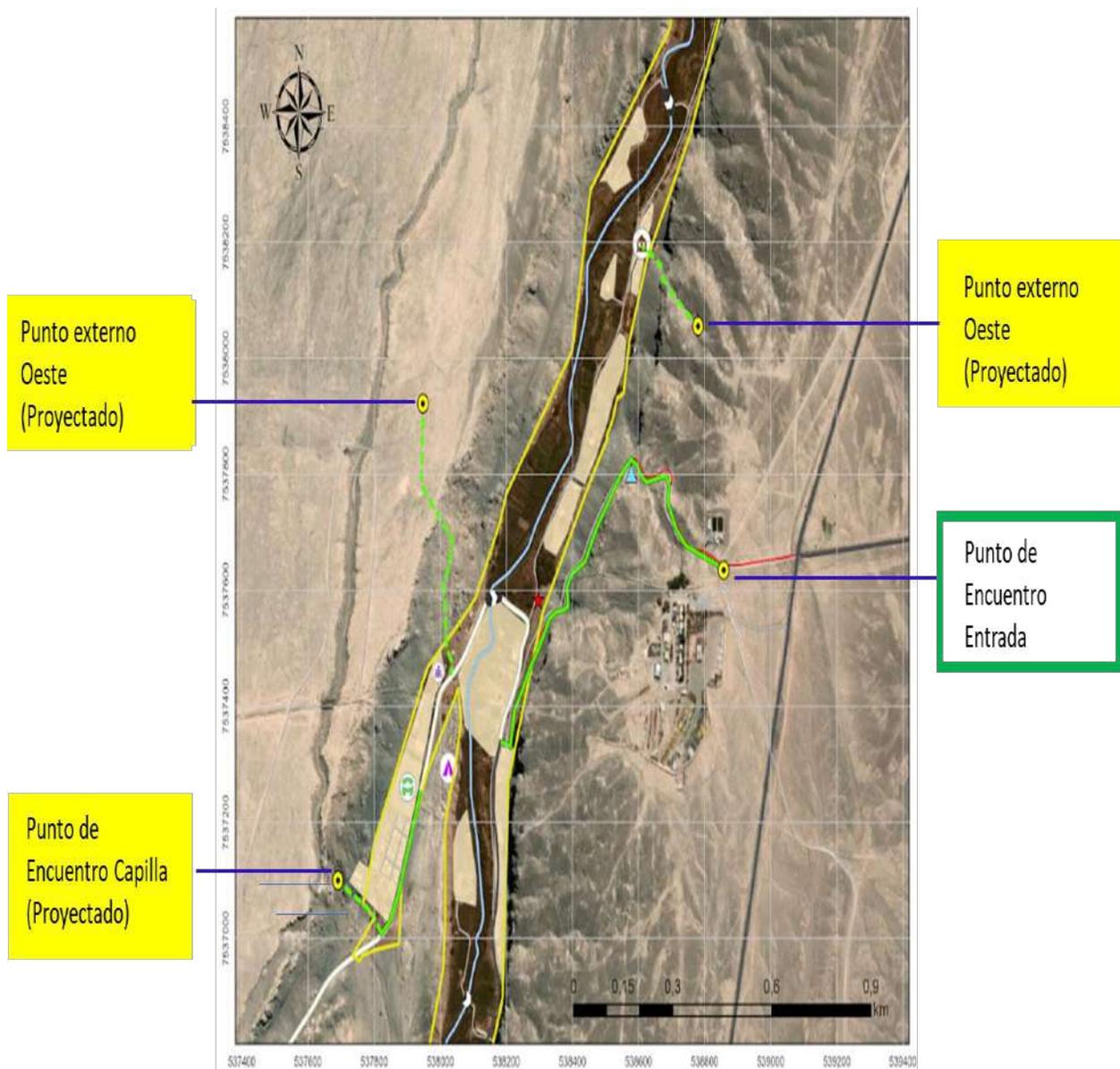
- Tener capacidad para congregar a toda o a la mayor parte de la población del sector correspondiente.
- Ser accesible desde, al menos, una vía de evacuación.
- Contar con un acceso desde la vía de evacuación y una salida distinta en dirección contraria a la zona de inundación o afectación por el vaciamiento del relave.
- Ser de acceso libre al público.

Condiciones NO Deseables

- Ubicarse en áreas expuestas a otras amenazas de manifestación súbita como deslizamientos u otras definidas por los organismos técnicos competentes, como, por ejemplo, cerca de cursos de agua, por la amenaza de inundación, ya que el vaciamiento podría ingresar hacia el interior.
- Ubicarse en el área de exclusión de torres de alta tensión.

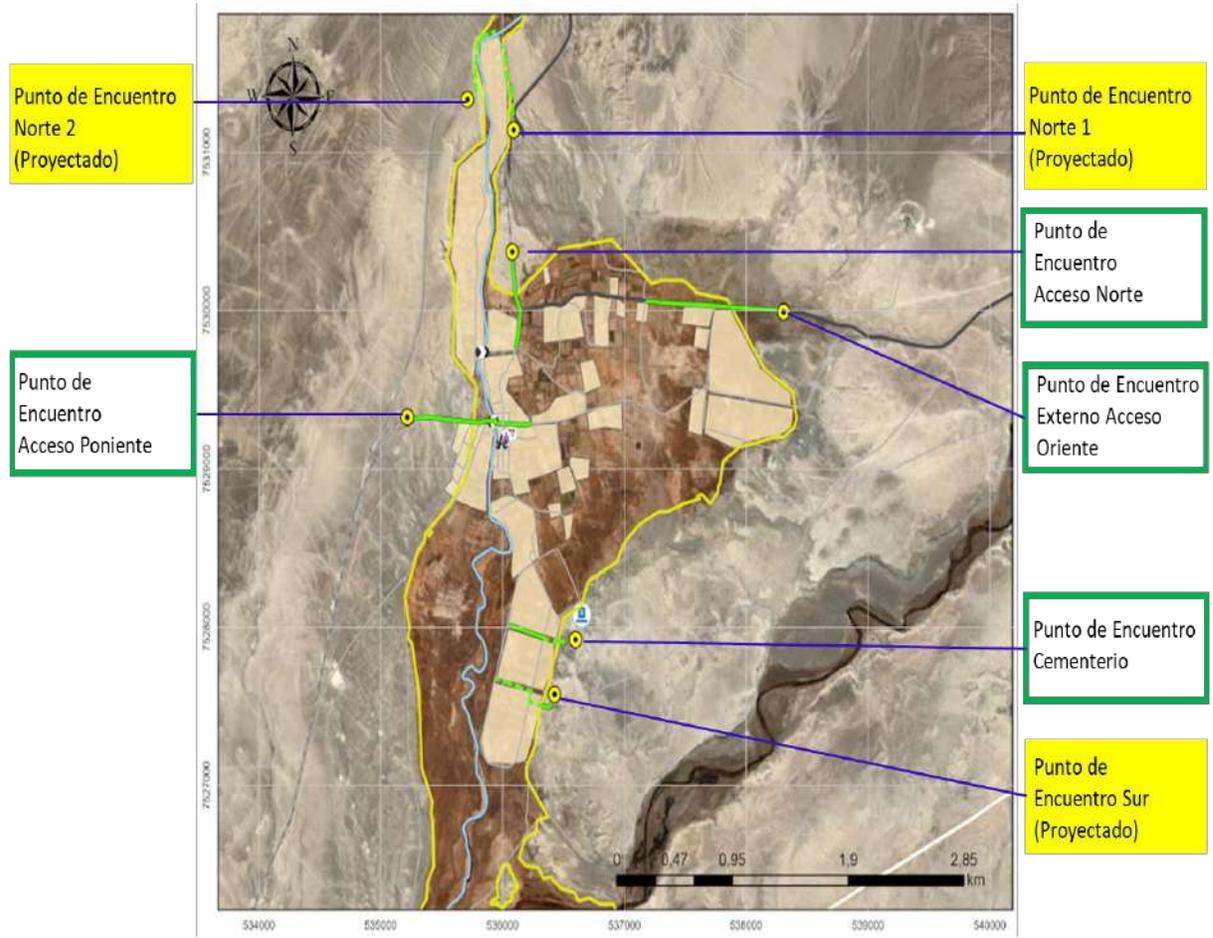
A Continuación, se muestra la ubicación de las Zonas Seguras seleccionadas comprometidas en la zona de posible afectación y su correspondiente ubicación.

Identificación de Zonas Seguras en Comunidad de Lasana

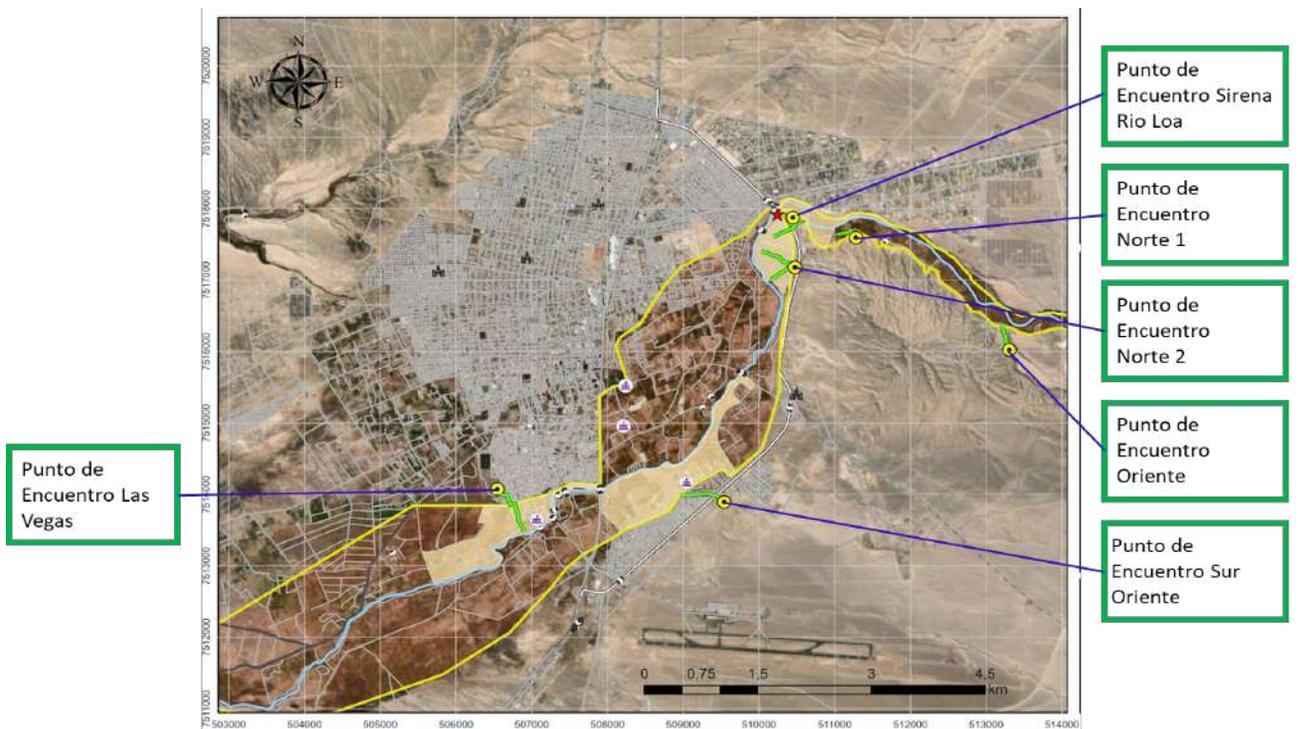




Identificación de Zonas Seguras en Comunidad de Chiu-Chiu



Identificación de Zonas Seguras en Ciudad de Calama



	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 28 de 34
	Junio 2024	

3.2.5. Proceso de Evacuación

Este capítulo contempla una descripción de proceso de evacuación. De acuerdo a la Terminología del Sistema de Evacuación (definida por SENAPRED), el proceso de evacuación corresponde al conjunto de acciones tendientes a evacuar a las personas en riesgo desplegándose los recursos y capacidades de los sistemas locales del SINAPRED. Este proceso consta de cinco hitos:

- **Evento:** Ocurrencia, inminencia o pronóstico (según organismo técnico correspondiente) de una amenaza o peligro.

- **Alerta/Alarma:** Medio por el cual se informa a la comunidad de la inminencia o pronóstico de una amenaza o peligro.

- **Evacuación:**

- 1- Separar el análisis para evacuación preventiva y evacuación súbita.
- 2- Incorporar la herramienta de perímetro de seguridad
- 3- Carabineros aporta con
 - Resguardo de la seguridad de las personas
 - Control de rutas, vías urbanas y zonas de evacuación
 - Resguardo del perímetro de seguridad en caso de estar definido
 - Control del tránsito de personas y vehículos
 - Resguardo de zonas evacuadas, no retorno de personas evacuadas
 - Resguardo de zonas definidas para operaciones de emergencia (Puestos de Mando)
 - Aporte de recursos específicos de rescate de acuerdo a coordinación de instancias superiores.
- 4- Municipio aporta con
 - Apoyo en terreno a direccionamiento del proceso de evacuación.
 - Coordinación con bomberos para movilización de personas con movilidad reducida.
 - Coordinación y comunicación con dirigentes vecinales.
 - Identificación de prioridades para direccionamiento de recursos.

- **Encuentro:** Llegada de los evacuados a un punto de encuentro y/o fuera del área de evacuación. Un Punto de Encuentro Transitorio (PET) es un lugar de reunión de las personas que se encuentran en proceso de evacuación, al ver imposibilitada la llegada directa a un Punto de Encuentro y/o Área de Seguridad. Implica la asistencia de los organismos de respuesta para la salida del Área de Evacuación.

- **Retorno:** Finalización del proceso de evacuación, una vez que los organismos técnicos indican que no hay peligro y es seguro el regreso de la población hacia las áreas evacuadas. El traslado de los evacuados hacia albergues también da término al proceso de evacuación e inicia la etapa de rehabilitación. En este tiempo es importante mencionar que ONEMI es el organismo encargado de difundir la información a la población, basándose en el monitoreo de las amenazas por parte de los organismos técnicos responsables.

Para el desarrollo de este capítulo se debe describir (puede ser complementado mediante un diagrama de flujo u otro esquema) el procedimiento de evacuación, a partir de las acciones que se llevarán a cabo, de acuerdo al tipo de amenaza y lo que se defina por cada organismo involucrado en el plan. Considerando los cinco hitos del proceso de evacuación.

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 29 de 34
	Junio 2024	

3.3. Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

Acciones	Descripción	Responsable (s)
Evaluar daños y necesidades, de acuerdo a competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	Se deberá evaluar daños y necesidades, teniendo en cuenta las competencias técnicas y sectoriales según tipo de amenaza.	COGRID Comuna de Calama
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Se convocara a organismos adicionales al COGRID	COGRID Comuna de Calama
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	Se debe coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	*COGRID Comuna de Calama *Carabineros de Chile *PDI *FFAA
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	De acuerdo al evento se deberá habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	Se deberá habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *ONG
Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	Se Habilitarán centros de distribución en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *CONAF
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Producto del evento de emergencia es importante el promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *ONG Protección de animales y mascotas.
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Con ocasión del evento de emergencia se deberá solicitar apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	*Municipalidad de Calama *Servicio de Salud

Tabla N° 4: Acciones y responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 30 de 34
	Junio 2024	

4. Información Adjunta

4.1 Recursos y Capacidades disponibles para la evacuación

VEHÍCULOS

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango- Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
CAMIONETAS MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	20	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 A 100 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS IDA Y VUELTA A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONETAS DE ASISTENCIA VECINAL MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	6	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 A 100 FUNCIONARIOS A LA ZONA DE ALERTA,	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS IDA Y VUELTA A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
MOTOCICLETAS DE ASISTENCIA VECINAL MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	6	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO 12 FUNCIONARIOS A LA ZONA DE ALERTA,	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE MOTOCICLETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS IDA Y VUELTA A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONES ALIBES DE 10 M3 (10.000 LITROS) MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	6	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 10000 LITROS AGUA EN CADA VIAJE DE UN CAMION	NO APLICA	TRASLADO DE AGUA POTABLE A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONES DE VOLTEO DE 14 M3 MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	24.000 KILOS por viaje	NO APLICA	USO DE CAMION DE VOLTERO MUNICIPAL PARA MOVER CUALQUIER TIPO DE CARGA QUE REQUIERA SER TRASLADADA DE UN PUNTO A OTRO A GRANEL COMO LA ARENA, PIEDRAS, TIERRA O BASURA EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
CAMIONETAS CENTRO DE SALUD FAMILIAR - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS DE CENTRO DE SALUD FAMILIAR PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
JEEP CENTRO DE SALUD FAMILIAR CENTRAL - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 05 FUNCIONARIOS A LA ZONA	ENTRE 100 A 250 PERSONAS	USO DE JEEP DE CENTRO DE SALUD FAMILIAR CENTRAL PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA, O ALBERGUE
CAMIONETAS POSTAS DE SALUD LOCALIDADES ALTO EL LOA - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA (LOCALIDADES ALTO EL LOA)	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 20 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS DE POSTAS DE SALUD PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS CENTRO DE SALUD FAMILIAR - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	8	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 32 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 8 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS SAR ALEMANIA - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA (LOCALIDADES CHIU CHIU Y CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 8 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 2 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS SAPU SUR - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 4 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 1 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
AMBULANCIAS POSTAS DE SALUD CASPANA Y CHIU CHIU A - COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA (LOCALIDADES CHIU CHIU Y CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 2 FUNCIONARIOS A LA ZONA - TRASLADO DE 2 PACIENTES DESDE LA ZONA POR VIAJE	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE AMBULANCIA PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS Y PACIENTES IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
MINIBUS SPRINTER - CESFAM NORPONIENTE COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 33 PASAJEROS	INFERIOR A 100 PERSONAS	TRASLADO DE PASAJEROS IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA Y A ALBERGUES
MINIBUS SPRINTER - COMDES EDUCACION CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	MENOS DE UNA HORA	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 33 PASAJEROS	INFERIOR A 100 PERSONAS	TRASLADO DE PASAJEROS IDA Y REGRESO A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA Y A ALBERGUES
CAMIONETAS COMDES EDUCACION DE CALAMA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	TRASLADO DE 05 A 10 FUNCIONARIOS A LA ZONA	INFERIOR A 100 PERSONAS	USO DE CAMIONETAS MUNICIPALES PARA TRASLADO DE FUNCIONARIOS A LUGAR DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA Y A ALBERGUES
CAMION 3/4 DE CARGA COMDES EDUCACION DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 Y 12 HORAS	5.000 KILOS	NO APLICA	USO DE CAMION DE COMDES EDUCACION PARA MOVER CUALQUIER TIPO DE CARGA QUE REQUIERA SER TRASLADADA DE UN PUNTO A OTRO A GRANEL COMO LA ARENA, PIEDRAS, TIERRA O BASURA EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA, O A ALBERGUE

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 31 de 34
	Junio 2024	

MAQUINARIA

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
CARGADOR FRONTAL KOMATSU VVA 380	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	5000 KILOS	NO APLICA	USO DE CARGADOR FRONTAL MUNICIPAL PARA CARGA, EXCAVAR, ACARREAR, EMPUJAR MATERIALES Y TRANSPORTARLOS EN TRAYECYTOS BREVES, EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
BULDOZER 155 AX-6	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	30000 KILOS	NO APLICA	USO DE CARGADOR FRONTAL MUNICIPAL PARA EMPUJAR Y EXCAVAR TERRENOS, EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
MOTO NIVELADORA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	16.500 KILOIS	NO APLICA	USO DE MOTONIVELADORA MUNICIPAL PARA LA CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS, LA NIVELACIÓN DE TERRENOS AGRÍCOLAS, LA CONSTRUCCIÓN DE CANALES Y TALUDES DE TIERRA Y, EN GENERAL, LA LIMPIEZA DE TERRENOS Y SUELOS. EN LUGARES DE ALERTA O AMENAZA, EVENTO O EMERGENCIA
BATEA DE CARGA	DISPONIBLE	2	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	RODANTE	ENTRE 01 A 02 HORAS	CONDUCTOR - SERVICIO DE MANTENIMIENMTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	35000 KILOS	NO APLICA	USO DE BATEA PARA CARGA DE DIVERSA INDOLE

EQUIPOS

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
MOTOBOMBAS 3X3 GASOLINA PARA EXTRACCION DE AGUA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	TRANSPORTABLE	ENTRE 01 A 02 HORAS	OPERADOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	1000 LITROS POR MINUTO	NO APLICA	USO DE MOTOBOMBAS PARA EXTRACCION DE AGUA, EN TODO EVENTO
MOTOSIERRAS GASOLINA MAX 16" 18", 1.8 HP Y 3.0 HP	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	TRANSPORTABLE	ENTRE 01 A 02 HORAS	OPERADOR - SERVICIO DE MANTENIMIENTO . SERVICIO DE COMBUSTIBLE	ENTRE 06 - 12 HORAS	SEGÚN EL USO Y CANTIDAD DE CORTES PARA LA CUAL SE DESTINE	NO APLICA	USO DE MOTOSIERRA, EN TODO EVENTO
RADIO BASE UHF MUNICIPAL	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	INFERIOR A 1 HORA	OPERADOR- SERVICIO DE MANTENIMIENTO	SUPERIOR A 48 HORAS	USO INTERNO JUNTO A 5 RADIO HANDIK	NO APLICA	USO DE RADIO BASE UHF, EN TODO EVENTO



Ilustre Municipalidad de CALAMA

VERSION: 04

ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI

Página
32 de 34

Junio 2024

RECURSOS HUMANOS

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
FUNCIONARIOS MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	150	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 500 A 1000 PERSONAS	VIGILANTES QUE PRESTAN APOYO DE RESGUARDO DE INSTALACIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
VIGILANTES MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	22	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS COMPAÑÍAS DE BOMBEROS DE CALAMA	DISPONIBLE		COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 500 A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CARABINEROS DE CHILE DE CALAMA	DISPONIBLE		COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 500 A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE LICEO A-27 JORGE ALESSANDRI DE CALAMA	DISPONIBLE	15	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA REPUBLICA DE CHILE D-54 DE CALAMA	DISPONIBLE	15	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA VADO DE TOPATER D-49 DE CALAMA	DISPONIBLE	15	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CASPANA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CHIU CHIU	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE AYQUINA	DISPONIBLE	5	COMUNA DE CALAMA LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	INFERIOR A 100 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CENTRO DE SALUD FAMILIAR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	50	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	SUPERIOR A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CENTRO DE SAR ALEMANIA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	50	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	SUPERIOR A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS CENTRO DE SAPU SUR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	50	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	SUPERIOR A 1000 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE AYQUINA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE CASPANA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE CHIU CHIU COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
FUNCIONARIOS POSTA DE SALUD DE TOCONCE COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	3	COMUNA DE CALAMA - LOCALIDAD DE TOCONCE	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FIJO	ENTRE 1 A 2 HORAS	08 HORAS DE AUTONOMIA	ENTRE 06 Y 12 HORAS	No aplica	ENTRE 100 Y 250 PERSONAS	FUNCIONARIOS QUE PRESTAN APOYO EN DIFERENTES FUNCIONES DURANTE LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.



Ilustre Municipalidad de CALAMA

VERSION: 04

ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI

Página
33 de 34

Junio 2024

INSTALACIONES

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango-Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
DEPENDENCIAS MUNICIPALIDAD DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	SOBRE 100 PERSONAS	SOBRE 100 PERSONAS	USO DE DEPENDENCIAS MUNICIPALES PARA DIFERENTES FINES RELACIONADOS CON LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
DEPENDENCIAS COMPAÑÍAS DE BOMBEROS DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS			USO DE DEPENDENCIAS DE BOMBEROS PARA DIFERENTES FINES RELACIONADOS CON LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
DEPENDENCIAS PREFECTURA DE CARABINEROS DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS			USO DE DEPENDENCIAS PREFECTURA DE CARABINEROS DE CALAMA PARA DIFERENTES FINES RELACIONADOS CON LA ALERTA O EVENTO DE EMERGENCIA.
DEPENDENCIAS ALBERGUE LICEO A-27 JORGE ALESSANDRI DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	120 PERSONAS	120 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA REPUBLICA DE CHILE D-54 DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	120 PERSONAS	120 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA VADO DE TOPATER D-49 DE CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	100 PERSONAS	100 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CASPANA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA-LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	20 PERSONAS	20 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE CHIU CHIU	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA-LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	20 PERSONAS	20 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS ALBERGUE ESCUELA RURAL DE AYQUINA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA-LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	10 PERSONAS	10 PERSONAS ALBERGADAS	USO DE DEPENDENCIAS DE ESTABLECIMIENTO EDUCACIONAL PARA ALBERGUE DE PERSONAS .
DEPENDENCIAS CENTRO DE SALUD FAMILIAR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	4	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	600 PERSONAS	600 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE CENTRO DE SALUD FAMILIAR PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS CENTRO DE SAR ALEMANIA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS	USO DE DEPENDENCIAS DE SAR ALEMANIA PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS CENTRO DE SAPU SUR COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE SAPU SUR PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE AYQUINA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA-LOCALIDAD DE AYQUINA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE CASPANA COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA-LOCALIDAD DE CASPANA	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE CHIU CHIU COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA-LOCALIDAD DE CHIU CHIU	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS
DEPENDENCIAS POSTA DE SALUD DE TOCONCE COMDES SALUD CALAMA	DISPONIBLE	1	COMUNA DE CALAMA-LOCALIDAD DE TOCONCE	PERMANENTE	ALERTAS: VERDE AMARILLA-ROJA	FUJO	INFERIOR A 1 HORA	AUTONOMO 08 HORAS DE AUTONOMIA	SUPERIOR A 48 HORAS	150 PERSONAS	150 PERSONAS ATENDIDAS	USO DE DEPENDENCIAS DE POSTA DE SALUD PARA ATENCION DE PERSONAS

	Ilustre Municipalidad de CALAMA	VERSION: 04
	ANEXO - PLAN POR AMENAZA INUNDACIÓN POR CAUDALES EXTREMOS DEL EMBALSE CONCHI	Página 34 de 34
	Junio 2024	

VEHÍCULOS DEPENDIENTES DE BOMBEROS CALAMA

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango- Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Carro Bomba	Disponible	17	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	8 a 10 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Carro Bomba	Disponible	3	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	5 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Camioneta	Disponible	2	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	5 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Minibus	Disponible	1	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	9 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama
Station Wagon	Disponible	1	Calama	Permanente	Inferior a 1 hora	Rodante	Inferior a 1 hora	Autonomo	Inferior a 6 horas	5 bomberos	Inferior a 100 personas	Vehiculo de emergencia, Cuerpo de Bomberos Calama

EQUIPAMIENTO BOMBEROS CALAMA

Recurso o Capacidad	Estado	Cantidad	Ubicación Geográfica	Temporalidad	Activación (Alerta)	Movilidad	Tiempo de Alistamiento	Soporte	Tiempo de Operación	Rango- Alcance	Rangos de Asistencia	Descripción
Equipo Estructural	Asignado	30	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Uniformes y trajes de Bomberos, proteccion personal
Equipos de Trauma	Asignado	20	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Equipamientos para emergencias medicas
Equipos Iluminacion	Asignado	40	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de iluminacion
Herramientas de corte	Asignado	33	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de corte
Motobombas y Generadores	Asignado	10	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Generadores para emergencias
Equipo deteccion y monitoreo	Asignado	10	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de monitoreo
Equipo de ventilacion y escalas	Asignado	40	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Equipos de escala, bichero, extractor y ventilador
Pitones	Asignado	60	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas llave de grifo, gemelo, llave de copla, llave de matriz
Mangueras	Asignado	50	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Todo tipo de mangueras
Herramientas de palanca	Asignado	64	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Herramientas de corte
Era MSA	Asignado	50	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Todo tipo de arnes, mascara Era, cilindro Era.
Casco estructural	Asignado	200	Calama	Entre 9 y 12 meses	Inferior a 1 hora	Trasportable	No aplica	Autonomo	No aplica	No aplica	No aplica	Equipos de seguridad