

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 1 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

ANEXO - PLAN POR AMENAZA

Inundación y anegamientos

CABRERO

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 2 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

Índice

1.	Introducción	3
1.1.	Objetivos General y Específicos	3
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	6
2.3.	Análisis de la Exposición	7
3.	Coordinación – Procesos de la Fase de Respuesta	8
3.1.	Proceso 0 - Alerta y Monitoreo	9
3.1.1.	Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta	9
3.1.2.	Acciones Específicas en Alerta y Monitoreo	10
3.2.	Proceso 1 - Operaciones de Respuesta y Protección de Personas	11
3.2.1.	Sistema de Evacuación	14
3.2.2.	Recursos y Capacidades para la Evacuación	14
3.2.3.	Alertamiento a la Población	14
3.2.4.	Plano de Evacuación	15
3.2.5.	Proceso de Evacuación	16
3.3.	Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.	17
4.	Información Adjunta	18

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 3 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

1. Introducción

Las inundaciones y anegamientos representan una de las principales amenazas naturales que pueden afectar a la comuna de Cabrero, debido a factores geográficos, climáticos y de uso del suelo. La presencia de cauces naturales, el escurrimiento superficial de aguas lluvias y el crecimiento urbano sin una planificación adecuada pueden incrementar la vulnerabilidad de la población, la infraestructura y los servicios esenciales ante este tipo de eventos.

La comuna de Cabrero ha experimentado en diversas ocasiones episodios de anegamiento e inundaciones que han impactado negativamente a la comunidad, afectando viviendas, caminos, servicios básicos y actividades económicas. Los efectos de estos eventos pueden agravarse por fenómenos meteorológicos extremos, asociados al cambio climático, que aumentan la intensidad y frecuencia de las precipitaciones en la zona.

Este anexo tiene como propósito establecer un marco de acción claro y eficiente para la gestión de emergencias por inundaciones y anegamientos en la comuna, definiendo los procedimientos, roles y responsabilidades de los organismos competentes, así como las estrategias de prevención, mitigación, respuesta y recuperación. Se basa en un enfoque de gestión del riesgo de desastres, promoviendo la coordinación entre autoridades, organismos de emergencia, instituciones públicas y privadas, y la comunidad en general.

Además, este documento incorpora medidas para fortalecer la preparación de la población ante emergencias hídricas, considerando estrategias de monitoreo y alerta temprana, protocolos de evacuación, planes de contingencia y lineamientos para la rehabilitación post evento. Asimismo, se establecen mecanismos de comunicación y coordinación interinstitucional para optimizar la toma de decisiones y la movilización de recursos en momentos críticos.

En este sentido, la implementación de este anexo busca reducir la exposición y vulnerabilidad de la comuna de Cabrero ante inundaciones y anegamientos, promoviendo una cultura de prevención y resiliencia comunitaria. La preparación y planificación adecuada son esenciales para enfrentar estos eventos con eficacia, resguardando la seguridad de la población y minimizando los daños a la infraestructura y al medio ambiente.

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.

- **Objetivo Específicos:**

- A. Establecer el marco de acción para la amenaza de inundación y anegamiento, definiendo su cobertura, amplitud y alcances en la comuna de Cabrero.
- B. Definir y establecer los procedimientos de comunicación para la coordinación entre los organismos de respuesta y la oportuna entrega de información pública a través

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 4 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

de los medios de comunicación, ante las emergencias que den lugar en el territorio comunal.

- C. Identificar los procesos contemplados en la Fase de respuesta.
- D. Identificar los requerimientos de las personas afectadas para acceder a la asistencia y que este se entregue en proporción a las necesidades y sin discriminación social, etaria o vulnerabilidad.
- E. Establecer los procesos de evacuación de acuerdo a la amenaza de inundación si correspondiera.

1.2. Cobertura, Amplitud y Alcance

- **Cobertura:** Comunal
- **Amplitud:** La amplitud considera a todos los organismos presentes en el territorio comunal y que forman parte del comité comunal para la gestión del riesgo de desastres, en adelante “comité comunal” de acuerdo a lo indicado en el artículo 8 de la ley número 21.364. Entre ellos, los miembros titulares corresponden a:
 - A. El/la alcalde(sa), quien presidirá el COGRID
 - B. El/la jefe/a de la Unidad de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna, o a quien se le haya encomendado dicha función de acuerdo con lo establecido en los artículos 26 bis y 26 ter de la ley N° 18.695, orgánica constitucional de Municipalidades.
 - C. Capitán de carabineros de la subcomisaria de Cabrero.
 - D. El Super intendente del Cuerpo de Bomberos de Cabrero.
- Otros organismos;
 - A. Administración Municipal.
 - B. SECPLAN.
 - C. Dirección de Seguridad Pública.
 - D. Dirección de Desarrollo Comunitario.
 - E. Dirección de Obras.
 - F. Dirección de Tránsito.
 - G. Dirección de administración y finanzas.
 - H. Dirección de salud.
 - I. ESBPIO.
 - J. CMPC.
 - K. ARAUCO.
 - L. COELCHA.
 - M. FRONTEL.
 - N. Cruz Roja.
- **Alcance:** Desde una perspectiva “amenaza por inundación y anegamiento” contempla las acciones para responder a las emergencias que se puedan presentar en la comuna, estableciendo las acciones de respuesta desarrolladas a partir de la coordinación de los organismos que conforman el anexo, basada en el marco legal vigente, competencias técnicas y acuerdos técnicos establecidos para estos efectos.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 5 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

2. Descripción de la Amenaza, Zonificación y Exposición

2.1. Descripción de la Amenaza

Según el servicio nacional de prevención y respuesta ante desastres una **inundación** corresponde a un rápido ascenso del nivel del agua, generando caudales inusuales que cubren o llenan superficies de terreno que normalmente son secas.

La principal causa de las inundaciones son las precipitaciones intensas en un corto período de tiempo, en donde se supera la capacidad de absorción del suelo y comienza a subir el nivel de los ríos. También se pueden generar por el derretimiento de nieves, rotura de represas y actividades humanas como tala de bosques, canalización de tramos de un río y la impermeabilización del suelo a causa del asfalto, entre otros.

Por otro lado, un **anegamiento** corresponde a una acumulación de agua en una zona debido a lluvias intensas, desbordes de ríos, fallas en el drenaje o filtraciones que puede causar daños en viviendas, calles y cultivos, afectando la movilidad y la seguridad de las personas.

El centro poblado de Cabrero presenta dos categorías de Amenazas de Inundación, una Amenaza Media de Inundación que se caracteriza por estar ubicada en el sector norponiente del centro poblado y en ambos costados del Canal Río Claro. Afecta principalmente el área urbanizada desde calle Florida por el norte y hasta la calle Zañartu hacia el sur. Además, al oriente del canal Río Claro destaca un sector con terrenos que evidencian antiguos anegamientos de aguas lluvias y de desbordes ocasionales que ha generado el canal por la acumulación de basura en su interior.

La otra categoría que presenta el centro poblado corresponde a una Amenaza Baja de Inundación comprende un área aproximada de 150 hectáreas y se caracteriza por estar ubicada en el sector oriente del centro poblado y hacia el costado de la Ruta 5 Sur.

En el centro poblado de Monte Águila y dentro de su límite urbano, se identifican dos sectores que presentan una Amenaza Media de Inundación. El primero se ubica en el sector norte del centro poblado, contiguo al estero Monte Águila y entre las calles Delfín Muñoz por el sur y Lautaro por el oriente. Este sector experimenta desbordes del estero Monte Águila, a causa de basura en su interior, la cual actúa como un dique que genera los desbordes. El segundo sector se ubica hacia el sur del centro poblado, en un área contigua y al sur de calle Zañartu que conecta con la Ruta O-610. Los desbordes ocasionales se deben a la existencia de un canal de regadío que atraviesa la línea férrea hacia el oriente y que posteriormente gira hacia el suroriente paralelo a la Ruta O-610.

En el centro poblado de los Salto del Laja existe una Amenaza Alta de Inundación la cual comprende un área aproximada de 341 hectáreas y se caracteriza por estar ubicada en el sector norte del centro poblado abarcando una extensa llanura aluvial que nace desde la ribera norte del río Laja.

En las áreas rurales se evidencia que principalmente las áreas de anegamiento e inundación se generan principalmente a la nula mantención de los canales de regadío o desagües, estos casos se vislumbran en los sectores de la mancha, El Parrón, Membrillar, la colonia, la Quinta Poniente, Colicheu y Pillanco.

En cuanto al catastro de las principales afectaciones que se han producido en la comuna se considera el ocurrido el año 2019 que afectó principalmente el sector urbano de monte águila, específicamente villa esperanza y población altos de monte Águila y sectores rurales como la Mata, Pillancó, Tapihue y la Mancha, donde según catastro enviado a través de alfa existieron alrededor de 2400 personas afectadas.

Para el año 2023 en la comuna de Cabrero, se originaron dos grandes catástrofes las cuales fueron decretadas por el estado como tal, ocasionadas por el desborde del río Laja, que afectaron las localidades de los Aromos, Chillancito, los Encinos, la Aguada y Saltos del Laja, estas inundaciones produjeron la pérdida del APR del sector de Chillancito, pérdida de conectividad con el sector e innumerables viviendas afectadas, según catastro realizado por el levantamiento de fichas FIBE para la emergencia del mes de Junio existieron 521

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 6 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

personas afectadas donde se consideran 252 mujeres y 259 hombres, por otro lado para la emergencia del mes de agosto existieron 334 personas afectadas donde se consideran 162 hombres y 172 mujeres, sin dudas estas emergencias ocasionadas por el desborde causaron una mayor afectación que las del año 2006 donde la población en los sectores era menor y no existían edificaciones donde el desborde azoto con mayor fuerza.

Las ultimas inundaciones que azotaron a la comuna fueron el mes de junio del 2024, donde se realizaron 25 fichas FIBE, en donde la afectación fue de 66 personas, 30 hombres y 36 mujeres.

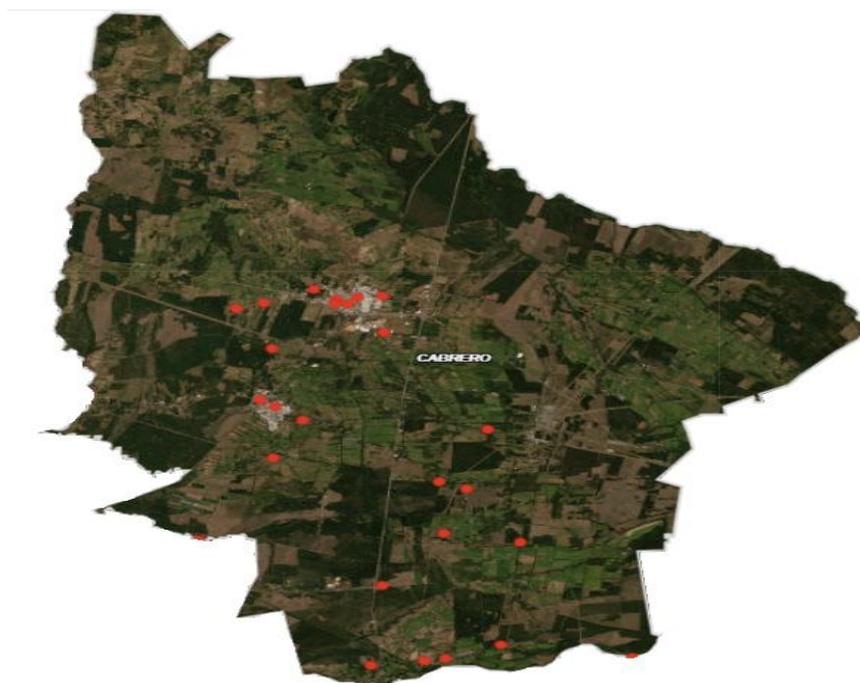
2.2. Zonificación de la Amenaza

En relación con la zonificación de las áreas de riesgo asociadas a la amenaza de inundaciones y anegamientos en la comuna de Cabrero, se ha identificado que estos eventos son principalmente provocados por precipitaciones intensas en cortos periodos de tiempo. Estas condiciones generan el desborde de cauces naturales, el anegamiento de sectores debido a la saturación de la capacidad de absorción de los suelos y el colapso de los sistemas de drenaje y colectores de aguas lluvias, lo que incrementa la vulnerabilidad de diversas zonas urbanas y rurales.

Para abordar esta problemática, se cuenta con un catastro detallado en la plataforma del Programa Invierno de SENAPRED levantada por la municipalidad de Cabrero, el cual proporciona información clave para la gestión del riesgo de desastres.

El monitoreo constante y la actualización de esta zonificación son fundamentales para fortalecer la planificación territorial y la implementación de medidas de resiliencia en la comuna. Asimismo, la coordinación entre SENAPRED, la municipalidad y otras instituciones permite mejorar la capacidad de anticipación y respuesta ante escenarios de inundación y anegamiento, reduciendo el impacto de estos eventos sobre la población, la infraestructura y el entorno.

Figura 1: Puntos críticos comuna de Cabrero.



Fuente: Elaboración propia con datos históricos registrados.

Figura 2: Mapa de inundación comuna de cabrero.



Fuente: Elaboración propia con datos históricos registrados.

2.3. Análisis de la Exposición

Con la finalidad de generar el análisis de exposición, se expone los puntos levantados en el programa invierno SENAPRED 2024 que nos entrega de forma clara los puntos expuestos históricos dentro de la comuna de cabrero.

Catastro comunal de habitantes por unidad vecinal:

N°	Sector	Causa del punto critico	Nivel de amenaza	Infraestructura critica expuesta
1	Santa Juana (detrás del cementerio cabrero)	Anegamiento	medio	no
2	Calle rio claro con O'Higgins cabrero	Colapso de colectores de aguas lluvias	bajo	sí (calle)
3	Avenida vial con Martínez de rozas cabreo	Colapso de colectores de aguas lluvias	bajo	sí (calle)
4	Avenida vial con Aníbal pinto cabrero	Colapso de colectores de aguas lluvias	bajo	sí (calle)
5	Tucapel con avenida las flores cabrero	Colapso de colectores de aguas lluvias	medio	sí (calle y entrada del colegio alto cabrero)
6	membrillar	Inundación por desborde de desagües	bajo	no
7	Membrillar villa los camioneros	Inundación por desborde de desagües	bajo	no
8	la quinta oriente	Inundación por desborde de cause	medio	sí (camino)
9	membrillar hacienda cabrero	Inundación por desborde de cause	medio	no
10	el peral	Inundación por desborde de cause	bajo	sí (camino)
11	altos monte águila	Inundación por desborde de cause	bajo	sí (camino)
12	Colocolo con diego portales monte águila	Colapso de colectores de aguas lluvias	medio	sí (calle)
13	Sector el complejo	Inundación por desborde de desagües	medio	sí (calles)
14	la mancha	Inundación por desborde de desagües	bajo	no

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 8 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

15	valencia	Inundación por desborde de desagües	bajo	sí (calles)
16	el Parron	Inundación por desborde de desagües	bajo	sí (calles)
17	pillanco	Inundación por desborde de desagües	bajo	sí (calles)
18	pillanco Tapihue	Inundación por desborde de desagües	bajo	sí (calles)
19	La aguada	Inundación por desborde de desagües	bajo	no
20	Los encinos	Inundación por desborde de río laja	alto	sí (caminos, redes de apr)
21	Chillancito	Inundación por desborde de río laja	alto	sí (caminos, redes de apr)
22	Chillancito camino a pangal	Inundación por desborde de río laja	alto	sí (caminos y puentes)
23	Charrúa	Colapso de colectores de aguas lluvias	bajo	sí (caminos)

Tabla N° 1: cantidad de personas por unidad vecinal.

En cuanto a los equipamientos expuestos dentro de la comuna de cabrero se encuentran:

- Establecimientos educacionales:

Establecimiento	Sector	Matricula a enero 2025
Escuela Alto Cabrero	URBANO	465

Tabla N° 2: Catastro comunal del departamento de educación.

- Agua Potable Rural:

Sector	Volumen	Ubicación
Chillancito	10m3	-37.204174, -72.354868

Tabla N° 3: Catastro comunal de APR.

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

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 9 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

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.

3.1.1. Acciones del Nivel Comunal por Tipo de Alerta

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Verde – Temprana Preventiva	Monitorear en terreno los puntos críticos levantados en el plan invierno.	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado comunal de emergencias • Seguridad Publica
	Entrega de información sobre la alerta temprana preventiva a la comunidad y medios de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde/sa • Encargado comunal de emergencias. • Oficina de comunicaciones.
	Asegurar y disponer de un stock crítico de herramientas y materiales para el trabajo en emergencias por inundación y anegamientos.	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado comunal de emergencias • Administrador municipal. • Dirección de administración y finanzas. • Dirección de desarrollo comunitario.
Amarilla	Convocatoria Comité Comunal (Sujeta a evaluación de la autoridad comunal, con base en los antecedentes técnicos emanados por la dirección meteorológica de Chile o la dirección general de aguas)	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde/sa • Encargado comunal de emergencias.
	Implementar y/o reforzar medidas de seguridad para la ciudadanía en respuesta a la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado comunal de emergencias • Administrador municipal. • Dirección de administración y finanzas. • Dirección de desarrollo comunitario. • Integrantes del COGRID. • Oficina de comunicaciones. • Dirección de seguridad Pública.
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación por canales oficiales y comunales.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde/sa • Encargado comunal de emergencias. • Oficina de comunicaciones.
	Preparación procesos de evacuación (zonas seguras, vías de evacuación, puntos de encuentros transitorios, centros de acopio, albergues, traslado de población afectada, etc.)	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado comunal de emergencias. • Dirección de seguridad pública. • Dirección de salud. • Dirección de desarrollo comunitario. • Integrantes del COGRID comunal.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 10 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

Tipo Alerta	Acciones a Realizar	Responsable (s)
Roja	Activar y reforzar las medidas de respuesta a la emergencia.	<ul style="list-style-type: none"> Encargado comunal de emergencias. Direcciones municipales mencionadas en el capítulo 4 de este plan. Integrantes del COGRID.
	Convocatoria a COGRID.	<ul style="list-style-type: none"> Alcalde/sa Encargado comunal de emergencias.
	Habilitar puntos dispuestos para la respuesta a la emergencia tales como centros de acopio, albergues u otros dispositivos para la gestión de recursos en ayuda o entrega de servicios a los afectados.	<ul style="list-style-type: none"> Encargado comunal de emergencias. Dirección de seguridad pública. Dirección de salud. Dirección de desarrollo comunitario. Integrantes del COGRID comunal
	Evaluación en terreno de la efectividad de las medidas adoptadas.	<ul style="list-style-type: none"> Encargado comunal de emergencias. Organismos de respuesta.
	Entrega de información a la comunidad y medios de comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> Alcalde/sa. Encargado comunal de emergencias. Oficina de comunicaciones.

Tabla N° 4: Descripción de acciones del nivel comunal de acuerdo al tipo de alerta.

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.	Inspección en terreno de las áreas históricamente afectadas por inundaciones o anegamientos, con la finalidad de generar trabajos de para la mitigación de la amenaza.	Encargado comunal de emergencias. Dirección de obras municipales, específicamente encargado de personal como de maquinaria.
Sistematizar información preliminar del evento.	Recoger y Administrar la información que se recibe acerca de la emergencia con la finalidad de mantener un adecuado seguimiento de la emergencia con información comprobada en terreno.	Integrantes del COGRID comunal. Encargado comunal de emergencias.
Elaborar informes ALFA (si corresponde)	En base a la alerta preventiva levantar alfa informativo a la unidad de alerta temprana.	Encargado comunal de emergencias.
Determinar áreas de afectación.	Análisis técnico que comprende un detalle del impacto de la amenaza sobre el territorio de la comuna, con la finalidad de levantar los informes respectivos	Encargado comunal de emergencias. Dirección de obras. Dirección de seguridad ciudadana.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 11 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

	y evaluar la respuesta a la amenaza	
Convocar Comité Comunal.	Ante la declaración de alerta temprana preventiva, por fuertes lluvias en corto periodo de tiempo, el jefe de la unidad de gestión del riesgo de desastres o el alcalde/sa podrá convocar a los integrantes del COGRID con la finalidad de entregar la información y coordinar los cursos de acción referente a las condiciones	Alcalde/sa Encargado comunal de emergencia.
Evaluar estrategia comunicacional, para entrega de información a la comunidad.	Junto a la oficina de comunicaciones evaluar estrategia comunicacional para transmitir información respecto a la amenaza de inundación y anegamientos.	Encargado comunal de emergencias Oficina de comunicaciones.
Difundir avisos/alertas/alarmas según corresponda por esta amenaza al SINAPRED nivel comunal.	Difusión de alertas mediante medios oficiales de la municipalidad y grupos de WhatsApp.	Encargado comunal de emergencias. Oficina de comunicaciones.
Alertamiento a la población de acuerdo al tipo de amenaza.	Difusión masiva a la población de alertas y alarmas, tanto por redes sociales oficiales de la Ilustre Municipalidad de Cabrero.	Encargado comunal de emergencias. Oficina de comunicaciones. Carabineros Cuerpo de bomberos cabrero
Reforzar el monitoreo de la amenaza con enlaces de la comuna.	Generar un aumento de los patrullajes en los puntos críticos identificados previamente en el plan invierno y posibles zonas susceptibles de sufrir afectación.	Encargado comunal de emergencias. Carabineros de Chile Funcionarios de seguridad pública.
Evaluar disposición y estado de albergues en función a esta amenaza.	De acuerdo con la evolución del evento y según sea el caso, revisar, activar o implementar un albergue de acuerdo con la necesidad detectada.	Director de desarrollo comunitario y equipo que este designe. Funcionarios de Salud
Comprobar disposición de stock crítico.	Mantener inventario actualizado considerando el stock crítico fundado por las emergencias históricas por inundación y anegamientos. (bobinas plásticas, sacos, motobombas, entre otros	Encargado comunal de emergencias. Dirección de desarrollo comunitario. Dirección de tránsito. Integrantes del COGRID.

Tabla N° 5: 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

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 12 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

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.

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.	Levantar toda la información que comprenda el detalle de la afectación de la población a raíz de inundación y anegamiento, esta debe contemplar la afectación de las personas, bienes, medio ambiente expuesto. Se debe además especificar las decisiones para lograr superar la emergencia o su proyección.	Encargado comunal de emergencias. Miembros designados por la direcciones municipales mencionadas en este plan. Integrantes del COGRID.
Análisis, evaluación y priorización de acciones de respuesta y recursos, de acuerdo a la emergencia.	Disponer de todos los recursos disponibles tanto físicos como humanos para responder a la necesidades de la emergencia por inundación y anegamiento.	Encargado comunal de emergencias. Miembros designados por la direcciones municipales mencionadas en este plan. Integrantes del COGRID.
Solicitud de recursos y capacidades para la respuesta.	Revisar el inventario y la disposición de los artículos de primera necesidad para la población afectada. En el caso de no ser suficiente solicitar recursos adicionales para aumentar la respuesta municipal ya sea de manera interna como a nivel central de acuerdo al estado de la emergencia.	Alcalde/alcaldesa. Encargado comunal de emergencia.
Convocatoria del Comité Comunal.	Mediante el procedimiento establecido en el instructivo de operación y funcionamiento de activación	Alcalde/alcaldesa Encargado comunal de emergencias.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 13 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

	del Comité comunal GRD, convocar a todos los miembros titulares y suplentes que lo conforman.	
Elaboración de informes ALFA.	Con la información levantada desde la locación de la emergencia, elaborar el informe de incidente o emergencia ALFA, actualizando la información hasta el término de ésta con una periodicidad de 24 horas. Cuando corresponda y de acuerdo al análisis del organismo técnico, considerar la elaboración de una FIBE.	Encargado comunal de emergencias. Personal encargado de FIBE comunal.
Apoyo en el Control el evento destructivo por inundación	La ilustre Municipalidad de cabrero dispone de toda su capacidad operativa disponible para el trabajo y control de la emergencia.	Alcalde/sa Encargado comunal de emergencia. Miembros designados por la direcciones municipales mencionadas en este plan. Integrantes del COGRID. Miembros del COGRID.
Activación del proceso de evacuación (si aplica de acuerdo al tipo de evento)	De acuerdo al análisis en terreno o ante el análisis técnico de la DGA activar los procesos de evacuación de la zona afectada, así mismo, solicitar apoyo a la unidad de alerta temprana con la activación de la alerta SAE.	Alcalde/sa Encargado comunal de emergencia. Miembros designados por la direcciones municipales mencionadas en este plan. Integrantes del COGRID. Miembros del COGRID.
Definir habilitación de albergues en lugares seguros considerando la amenaza.	De acuerdo con los criterios establecidos por la SEREMI de Salud y a las indicaciones del SENAPRED, determinar los lugares adecuados para la habilitación de albergues.	Director de desarrollo comunitario o quien designe para tal función. Directora del departamento de salud o quien designe como responsable para tal función. Miembros del COGRID.
Activar y coordinar apoyo en búsqueda y rescate de personas.	Solicitar apoyo especializado de equipos de búsqueda y rescate de personas con las competencias necesarias para la variable de riesgo.	Encargado comunal de emergencia. Miembros del COGRID
Apoyo en el rescate de mascotas y animales de compañía, entre otros.	Gestionar con la Dirección de Obras Municipales, dirección que integra la veterinaria municipal, solicitar apoyo especializado para la atención y cuidado de los animales afectados a raíz de la emergencias.	Encargado comunal de emergencias. Dirección de obras municipales.
Apoyo a servicios críticos de salud.	Gestionar apoyo en la logística y soporte a los	Encargado comunal de emergencia.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 14 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

	servicios de salud municipales emplazados en el territorio donde se esté desarrollando la emergencia.	DISAMU.
Activar y coordinar equipos de voluntarios de ayuda humanitaria presentes en la comuna.	De ser necesario se solicitará apoyo a las organizaciones de voluntarios insertos en la comuna de Cabrero, para prestar apoyo en la emergencia.	Alcalde/alcaldesa. Encargado comunal de emergencias.
Activar centros de acopio y distribución de ayudas.	Preparar de ser necesario instalaciones seguras, limpias y ordenadas donde se recolecten y almacenen los suministros dispuestas tanto por organismos públicos y privados como como los dispuestos por la ciudadanía.	Encargado comunal de emergencias. Direcciones municipales nombradas en dicho plan.

Tabla N° 6: 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 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.

3.2.2. Recursos y Capacidades para la Evacuación

Al momento de declarar la evacuación por inundación de un sector o villorrio de la comuna de Cabrero, se debe considerar inmediatamente la habilitación de un albergue, el cual debe contar como mínimo agua potable, electricidad, cocina y baños, ahora bien, en primera instancia como se menciona en el plan comunal de emergencias de la comuna de Cabrero este será el Liceo “Manuel Arístides Zañartu Zañartu”.

En cuanto a los recursos y capacidades para la evacuación, cabe mencionar que todos los recursos municipales están a disposición de la emergencia como los descritos en el apartado 8.1 y 8.2, “sistema de comunicaciones” y “levantamientos de capacidades comunales” respectivamente del plan comunal de emergencias de la comuna de Cabrero.

Es importante desatacar que la evacuación debe ser preventiva y no reactiva, por ende, se debe mantener contacto durante todo el desarrollo de la emergencia con el ente técnico encargado del monitoreo de los caudales, con la finalidad de conocer las proyección y solicitar de manera responsable y criteriosa el refuerzo de la evacuación a través de la alerta SAE emitida por la unidad de alerta temprana.

3.2.3. Alertamiento a la Población

Se define un sistema de alertamiento a la población por evacuación preventiva por inundación o anegamiento en la comuna de Cabrero.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 15 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

Ante el aviso y/o alerta de riesgo de afectación por inundación y anegamiento de una localidad rural o urbana de la comuna de Cabrero, de acuerdo al análisis técnico de la dirección general de aguas se dará inicio a una evacuación preventiva en la zona afectada. En cuanto al alertamiento de la población se estipula de la siguiente manera:

1. De acuerdo al análisis técnico entregado por DGA, solicitar alerta SAE a la unidad de alerta temprana, entregado el siguiente mensaje a la población **“se solicita evacuar la localidad xxxxxxxx a raíz de desborde del cause xxxx”**.
2. La municipalidad de Cabrero junto a los miembros del COGRID, realizaran la tarea en terreno de alertar a la comunidad que pueda verse afectada, a través de los megáfonos y sirenas de seguridad ciudadana, bomberos y carabineros, además de alertar por medios de comunicación formales municipales, presentando de igual forma la información a las radios locales.

3.2.4. Plano de Evacuación

Con respecto al plano de evacuación correspondiente al presente anexo por inundaciones y anegamientos, la comuna de Cabrero no cuenta con una representación gráfica diseñada por un ente técnico, que permita orientar el proceso de evacuación en un lugar en específico, en el cual se grafiquen las vías de evacuación, puntos de encuentro, áreas de evacuación, entre otro elementos relacionados a esta amenaza de origen natural.

Sin embargo, la localidad de la comuna mas expuesta a esta amenaza es los encinos y Chillancito, localidades emplazadas en la ribera del rio Laja que durante los últimos 10 años ha presentado 2 grandes inundaciones por desborde como fue expuesto en el capítulo 2. La dinámica de esta inundación contempla en sus inicios antes de presentar afectación a viviendas corte del tránsito desde Chillancito hacia la ruta 5 sur, permitiendo el paso de los equipos de emergencia por la entrada este de Chillancito por la ruta 0-561 desde la mata, entrando por cruce las tejas. A continuación, se presenta un plano representativo que expone el punto de encuentro transitorio de la localidad de los encinos y Chillancito, siendo este el equipamiento deportivo de club HURACAN, donde se espera entregar información a la comunidad y generar desde dicho punto la evacuación pertinente de ser necesario. Cabe destacar que dicho punto según lugareños de mas de 70 años de edad nunca ha presentado problemas de anegamiento e inundación.

Figura 3: plano de evacuación sector Chillancito los encinos.



Fuente: elaboración propia.

3.2.5. Proceso de Evacuación

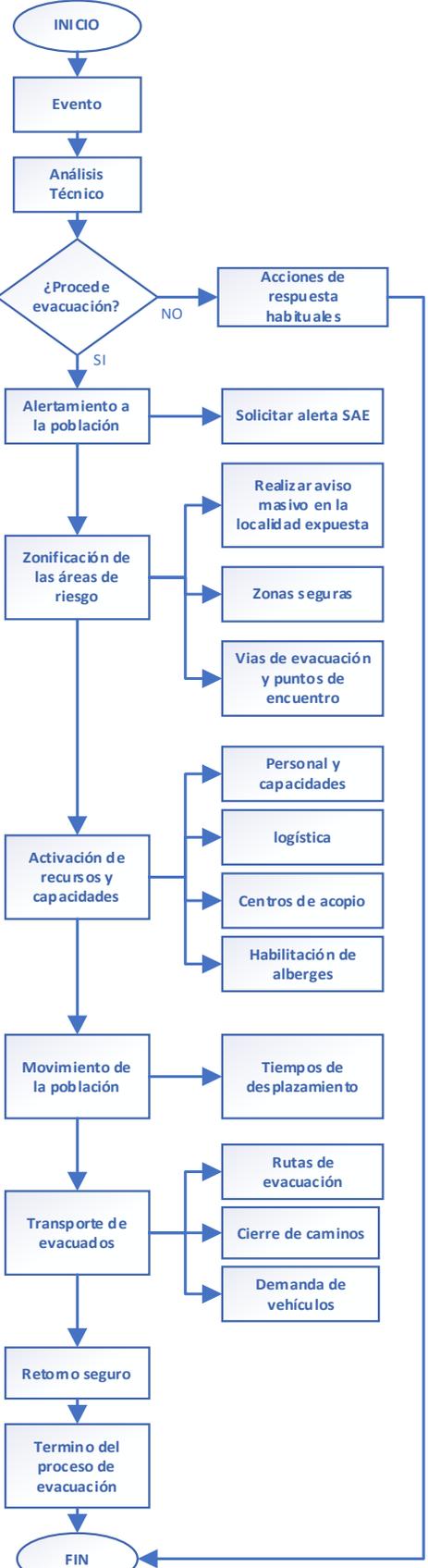
Actividades	Descripción	Responsables
	<ul style="list-style-type: none"> - Análisis técnico integrado debe ser presentado al Cogrid, como insumo para la toma de decisiones. - Si procede evacuación se solicita a la UAT Regional activar mensajería de alerta de evacuación SAE. - El COGRID comunal, desplegado en terreno, debe indicar vías, el punto de encuentro o zona segura en la alerta para evacuar. - De acuerdo a antecedentes técnicos entregado por los organismos técnicos se definirá una zonificación de áreas de riesgo. - De acuerdo al Plan de emergencias se procede a la activación del personal y activos para la evacuación, la adquisición de elementos logísticos, la habilitación de acopio y albergues. - Movimientos de la población considera tempos estimados de desplazamientos a puntos de encuentro y zonas seguras. - Transporte de evacuados contempla la demanda y disponibilidad de la red de transporte asociada a las rutas de evacuación, cierre planificado de caminos y la demanda de vehículos de transporte. - Retorno seguro de la población debe considerar evaluación técnica de la posibilidad de retorno, la incapacidad o rehusó de la población a retornar a su lugar de origen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Organismos técnicos como DGA, SENAPRED. - Alcalde/sa - Encargado comunal de emergencias. - Miembros del COGRID comunal. - Equipo designado de las direcciones mencionadas - Miembros del COGRID comunal. - Miembros del COGRID comunal. - Equipo designado de las direcciones mencionadas - Miembros del COGRID comunal. - Miembros del COGRID comunal. - Equipo designado de las direcciones mencionadas - Miembros del COGRID comunal. - Equipo designado de las direcciones mencionadas

Tabla N° 7: Proceso de evacuación comuna de Cabrero

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 17 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

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.	Evaluación total del área comprometida con los equipos de emergencia ante la amenaza de inundación y anegamiento, levantando catastro de daños y necesidades, que se levantarán a través de informe ALFA, FIBE o FAS de ser necesario.	<ul style="list-style-type: none"> Equipo técnico de la DIDECO. COGRID comunal Encargado de emergencias municipal.
Convocatoria de organismos adicionales al Comité Comunal.	Dependiendo de la emergencia y su impacto en el territorio, el COGRID podrá solicitar la presencia de vialidad, empresas generadoras de energía eléctrica como transelec, los guindos y organismos del estado ajenos al COGRID comunal, entre otro.	<ul style="list-style-type: none"> Encargado comunal de emergencias
Coordinar acciones de orden público con organismos responsables (policías y FFAA, según corresponda) en zonas afectadas por la amenaza.	En el caso de una la emisión de alerta roja por desborde de cause en la comuna de Cabrero emitido por la unidad de alerta temprana, carabineros de Chile de la localidad de Cabrero se encargará de mantener el orden público de la comuna con apoyo de seguridad pública, sin embargo, si la emergencia supera la respuesta local se solicitará apoyo a través de la DPP el apoyo de las fuerzas armadas que puedan colaborar con dicha labor.	<ul style="list-style-type: none"> Encargado comunal de emergencias. Carabineros Equipo de la dirección de seguridad ciudadana.
Habilitar y administrar albergues en función de la amenaza.	De acuerdo con los criterios establecidos por la SEREMI de Salud y a las indicaciones del SENAPRED, determinar los lugares adecuados para la habilitación de albergues municipales.	<ul style="list-style-type: none"> Personal designado por director de DIDECO. COGRID comunal Departamento de salud Dirección de educación.
Habilitar centros de acopio en función de la amenaza.	El municipio no cuenta con centros de acopio como tal. Sin embargo, en caso de requerirse instalaciones se dispondrá las instalaciones de la bodega y patio municipal, en dichas instalaciones se cuenta con vigilancia las 24 horas lo que resguarda y asegura los bienes.	<ul style="list-style-type: none"> Encargado comunal de emergencia. Dirección de administración y finanzas quien es el responsable administrativamente de la bodega municipal.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 18 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

Habilitar centros de distribución en función de la amenaza.	De acuerdo al desarrollo de la emergencia en primera instancia el centro de distribución será la bodega municipal, según el avance de esta se determinará centros externos de acuerdo al lugar y evolución de la amenaza	<ul style="list-style-type: none"> • Encargado comunal de emergencias. • Dirección de administración y finanzas quien es el responsable administrativamente de la bodega municipal.
Solicitud de apoyo para resguardar fauna silvestre en función de la amenaza.	Realizar coordinaciones con el Servicio agrícola ganadero a través de la veterinaria municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde/sa • Dirección de obras quien tiene a cargo la veterinaria municipal. • Encargado de emergencias.
Promover el resguardo de animales de compañía, de producción, en función de la amenaza.	Se realiza coordinaciones con la veterinaria municipal.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde/sa • Dirección de obras quien tiene a cargo la veterinaria municipal. • Encargado de emergencias.
Solicitud de apoyo para implementar vigilancia epidemiológica (controlar reservorios y vectores de interés sanitario) en función de la amenaza.	Realizar coordinaciones con el departamento de salud comunal con la finalidad de realizar vigilancia por la emergencia declarada.	<ul style="list-style-type: none"> • Alcalde/sa • Departamento de salud comunal.

Tabla N° 8: Acciones y Responsables del Proceso 2 – Aseguramiento y Atención de Necesidades Básicas.

4. Información Adjunta

Glosario técnico de gestión del riesgo de desastres del año 2021 de la ONEMI:

1. Alta Estacionaria: Centro de alta presión que se mantiene estacionario, bloqueando el avance normal de los sistemas y demás fenómenos meteorológicos.
2. Amplitud Térmica: Diferencia aritmética entre la temperatura mínima y máxima registrada para un período y área determinada, bajo similares condiciones ambientales y físicas de medición.
3. Advección: Transporte de agua o aire junto con sus propiedades (por ejemplo, temperatura, trazadores químicos) por vientos o corrientes, por movimientos a gran escala de la atmósfera o el océano.
4. Aire Polar: Masa de aire cuyas características se forman sobre las tundras o terrenos cubiertos de nieve y sobre el océano en cercanía de latitudes polares.
5. Aire Saturado: Aire que contiene la cantidad máxima de vapor de agua a una temperatura y presión dadas cuando la humedad relativa es de 100%.
6. Aire Tropical: Masa de aire cuyas características se forman sobre las superficies cálidas y húmedas de los trópicos.
7. Alarma Meteorológica: Informe de carácter cuantitativo elaborado por la DMC, que es emitido con antelación de hasta 12 horas previas al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza la categoría de intenso o extremo. En el caso de las heladas, la categoría será de extremo.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 19 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

8. Alerta Meteorológica: Informe de carácter cuantitativo elaborado por la DMC, que es emitido con una antelación de hasta 2 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza la categoría de moderado a fuerte.
9. Anegamiento: Acumulación de agua en zonas bajas o de escasa pendiente, donde el ingreso del agua excede la pérdida por la saturación de los suelos o la inexistencia de este que impide la infiltración (pavimentación), pudiendo mantenerse esta acumulación por un largo periodo. Anemómetro: Instrumento para medir la velocidad del viento.
10. Anomalía: Valores de alguna variable que oscilan fuera del promedio histórico.
11. Aviso Meteorológico: Informe meteorológico de carácter cualitativo elaborado por la DMC, que es emitido con una antelación de hasta 5 días previos al inicio de la ocurrencia de un evento meteorológico que alcanza una categoría de norma a moderado.
12. Barlovento: Es la vertiente por donde asciende el viento de montaña o la dirección desde donde sopla.
13. Barómetro: Instrumento para medir la presión atmosférica.
14. Caudal: Volumen de agua en un curso superficial natural o antrópico, medido en una sección transversal en un tiempo determinado ($Q=m^3/seg$).
15. Centro de Alta Presión o Anticiclón: Área de gran extensión -más de 1.000 km- donde la columna de aire es predominantemente descendente alcanzando niveles de superficie, con rotación antihoraria o en contra de los punteros del reloj y de gran estabilidad.
16. Chubasco: Precipitación líquida o sólida de distinta intensidad y de corta duración que se presenta de manera repentina, asociada generalmente a nubosidad tipo Cumulonimbus.
17. Ciclón Tropical: Sistema de baja presión atmosférica que se forman sobre las cálidas aguas de los océanos tropicales, donde las temperaturas de la superficie del mar están entre 26°C y 27°C, generalmente entre las latitudes de 5° a 20°.
18. CIIFEN: Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno del Niño, que tiene como misión, promover y desarrollar acciones para consolidar la interacción ciencia-política y el fortalecimiento de los servicios hidroclimáticos y oceánicos a fin de contribuir en la gestión de los riesgos y la adaptación frente al cambio y variabilidad climática. Su junta directiva está compuesta por el gobierno de Ecuador, la Agencia Estatal de Meteorología de España (AEMET), la Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción de Riesgo de Desastre (UNISDR) y la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
19. Clima: Síntesis de las condiciones meteorológicas en un lugar determinado, caracterizada por estadísticas a largo plazo de las variables meteorológicas (temperatura, precipitación, viento, etc.). El período de referencia habitual es de 30 años, según la definición de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).
20. Climograma: Representación gráfica de los valores de temperatura y precipitación media, para los doce meses del año. Se acostumbra utilizar un período base de 15 a 30 años.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 20 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

21. Corriente de Chorro: Región caracterizada por vientos muy intensos, en un plano casi horizontal en la alta tropósfera en distintas latitudes. Normalmente, una corriente de chorro atmosférica tiene miles de kilómetros de longitud, cientos de kilómetros de ancho y algunos kilómetros de espesor. Las corrientes de chorro se caracterizan por ser muy onduladas. En el hemisferio sur se conocen dos: Corriente de chorro polar y Corriente de chorro subtropical.
22. Deshielo: Fusión de la nieve y del hielo en la superficie terrestre que tiene lugar cuando la temperatura se eleva por encima de 0° C. Su principal efecto se refleja en el aumento de caudal de los ríos.
23. Crecida: Aumento importante del caudal de un río, producto de factores meteorológicos.
24. Cuenca: Área de drenaje de un arroyo, río o lago, delimitada por las líneas de altas cumbres o divisorias de aguas.
25. Desplomes o Reventones: Corrientes descendentes provenientes de una nube de tormenta, que pueden provocar vientos muy fuertes de más de 200 km/h en la superficie, capaces de provocar daños similares a un tornado. Dependiendo de sus características se pueden clasificar en microrráfagas, con un alcance horizontal inferior a los 4 km y una duración de algunos minutos; o macrorráfagas, que exceden los 4 km de extensión y duran entre 5 y 30 minutos.
26. ENOS: El Niño-Oscilación del Sur, es una anomalía del sistema acoplado océano-atmósfera que se caracteriza por calentamientos y enfriamientos del océano que afectan significativamente en los procesos oceanográficos y meteorológicos a escala regional y global. Presenta tres fases conocidas como El Niño, La Niña y Neutro. Durante un episodio El Niño, los vientos del este se debilitan y las aguas superficiales en el Pacífico ecuatorial central aumentan sostenidamente la temperatura superficial del mar (TSM) por sobre los 0.5 °C respecto del promedio, por un período de tiempo de 5 meses. La fase contraria a El Niño, es La Niña y ocurre cuando la TSM presenta temperaturas por debajo de los 0.5°C respecto del promedio, por un período de tiempo de 5 meses, debido al aumento significativo de los vientos del este, disminuyendo TSM. La fase Neutra ocurre cuando la TSM oscila entre los -0,5°C y los 0,5°C respecto del promedio en el Pacífico Ecuatorial. Esta condición se asemeja a patrones de tiempo normal.
27. Escarcha: Cristales de hielo que se forman sobre los objetos cuyas superficies están suficientemente enfriadas como para provocar la sublimación del vapor de agua contenido en el aire ambiente.
28. Estabilidad: Condición atmosférica en que la distribución de la temperatura inhibe el movimiento vertical del aire.
29. Evento Meteorológico: Comportamiento atmosférico que ocurre en determinada región y tiempo, que reúne características generales reconocidas y que produce manifestaciones específicas durante su desarrollo.
30. Forzamiento Orográfico: Efecto físico sobre las condiciones atmosféricas causado por una barrera montañosa.
31. Frente Meteorológico: Superficie formada entre dos masas de aire de distintas características. Es la región donde se presentan considerables gradientes de temperatura, densidad y viento. Se pueden extender desde la superficie del suelo hasta la tropopausa, siempre con aire frío por abajo del aire cálido. Se denomina

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 21 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

Frente cálido cuando la masa de aire cálido desplaza a la masa de aire frío, Frente frío cuando la masa de aire frío desplaza al aire caliente, y Frente ocluido cuando ambos frentes (frío y cálido) se mezclan.

32. Humedad: Contenido de vapor de agua en el aire. Puede ser expresado como humedad absoluta, específica, relativa o razón de mezcla.
33. Frente Polar: Es la superficie formada por la interacción de masas de aire de origen polar con masas de aire de origen tropical. Tiene varios cientos de kilómetros de espesor en que el gradiente de temperatura es muy grande. La mayor parte de los sistemas frontales que afectan a Chile tienen este origen.
34. Frontogénesis: Proceso de formación o nacimiento de frentes meteorológicos.
35. Frontólisis: Proceso de decaimiento o disipación de frentes meteorológicos.
36. Granizada: Precipitación intensa en forma de granizo sobre la superficie de la Tierra.
37. Granizo: Precipitación de partículas irregulares de hielo de un diámetro mayor a 5 mm, que se forman en tormentas intensas, tanto en verano como en invierno.
38. Helada: Descenso de la temperatura del aire superficial por debajo de los 0° C, que, dependiendo de la humedad del aire, la intensidad del viento y la condición del terreno puede formar hielo o escarcha. Generalmente, la helada se presenta en la madrugada o en horas de la mañana y puede afectar tanto a la población urbana como rural y provocar importantes pérdidas al sector agrícola.
39. Inestabilidad: Condición atmosférica en que la distribución de la temperatura favorece los movimientos verticales del aire.
40. Inundación: Acumulación de agua en zonas normalmente secas, procedente del desborde de drenajes o cualquier masa de agua y/o precipitaciones intensas.
41. Inversión Térmica: Condición atmosférica que ocurre cuando la temperatura aumenta con la altura. La inversión térmica se asocia siempre a un estado de estabilidad en la atmósfera.
42. Isotherma Cero: Superficie imaginaria en la atmósfera que une puntos de temperatura igual a cero grados Celsius. Cuando hay eventos de precipitación, la isoterma cero marca la diferencia entre precipitación líquida (lluvia) y sólida (nieve).
43. Llovizna: Precipitación uniforme compuesta exclusivamente de finas gotas de agua de diámetro inferior a 0,5 milímetros y muy próximas entre sí.
44. Lluvia: Precipitación de agua líquida
45. Lluvia Intensa: Lluvia de gran intensidad.
46. Sinóptica: Estudio de los fenómenos atmosféricos de escala espacial entre 500 y 5.000 Km y que abarcan un periodo de tiempo de 1 a 10 días, por medio del análisis de las observaciones y dinámica atmosférica asociada, para el diagnóstico y predicción de las condiciones meteorológicas.
47. Modelo Meteorológico: Representación física, matemática o computacional de los distintos fenómenos atmosféricos y su evolución en las distintas escalas de espacio y tiempo.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 22 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

48. Nube: Vapor de agua condensado en forma líquida o sólida o combinación de ambas, que se generan a diferentes alturas en la atmósfera, las cuales pueden cubrir parcial o totalmente el cielo.
49. Pluviómetro: Instrumento para medir la altura de agua de precipitación que cae en un lugar y en un espacio de tiempo determinados.
50. Precipitación: Agua caída en una zona determinada en estado líquido o sólido o una mezcla de ellos.
51. Predicción Climática: Estimación de la evolución real del clima en el futuro, a escalas de tiempo estacionales -1 a 3 meses-, interanuales, decadales o más prolongadas.
52. Presión Atmosférica: Es la fuerza que ejerce la columna de masa de aire atmosférica sobre la superficie terrestre medida en un área determinada. La unidad de medida es el hectopascal (hPa).
53. Pronóstico Meteorológico: Consiste en la determinación anticipada de los valores correspondientes a variables como la temperatura, la presión, la humedad, la nubosidad, la precipitación, etc., que afectarán a una determinada región, en una escala de tiempo de horas a días.
54. Proyección Climática: Condición esperada del sistema atmosférico en respuesta a diversos escenarios de emisiones o de concentraciones de gases y aerosoles de efecto invernadero asociado al cambio climático, o a escenarios de forzamiento radiativo, frecuentemente basada en simulaciones mediante modelos climáticos.
55. Ráfagas/Rachas: Máximos de velocidad en las fluctuaciones del viento. Rayo: Descarga electrostática que resulta de la acumulación de cargas positivas y negativas dentro de una nube de tormenta. Cuando las cargas adquieren la fuerza suficiente, aparecen los rayos, cuya manifestación visible es el relámpago.
56. Sistema Convectivo: Interacción de variables meteorológicas que, bajo condiciones de inestabilidad atmosférica, generan nubes de gran desarrollo vertical, precipitaciones intensas y tormentas eléctricas.
57. Sistema Frontal: Zona de fuerte contraste térmico entre dos masas de aire de distinto origen, que genera una región con nubosidad organizada, precipitaciones y vientos.
58. Sombra Pluviométrica: Zona situada a sotavento de una montaña o cadena de montañas, donde la lluvia es mucho menor que en el lado de barlovento.
59. Umbral Rojo: Indica un caudal que puede llegar a producir daños a sectores poblados e infraestructura y, que pudiesen requerir, según cada caso, acciones tales como evacuación, defensas, disponibilidad recursos humanos, maquinaria y equipos.
60. Umbral Azul: Indica el comienzo de una probable situación de riesgo, en relación al aumento de caudal de un río o en el nivel de las aguas de un lago o embalse, con el cual se inicia un monitoreo más exhaustivo de los registros y de la información hidrometeorológica, dada la eventualidad que aumenten las precipitaciones y/o caudales.

	Ilustre Municipalidad de Cabrero	PLANTILLA VERSION: 01
	ANEXO - PLAN POR INUNDACIÓN Y ANEGAMIENTO	Página 23 de 23
	Fecha: 20-08-2025	

61. Umbral Amarillo: Indica una situación de riesgo manifestada, en relación al aumento de caudal de un río o en el nivel de las aguas de un lago o embalse, la cual, bajo un pronóstico o condición desfavorable, podría alcanzar una alerta roja, generando en tal caso, una situación de emergencia.
62. Variabilidad Climática: Desviación de las estadísticas del clima de un determinado período (mes, estación, año) respecto a las estadísticas a largo plazo de dicho período.
63. Variables Meteorológicas: Parámetros físicos de medición de la atmósfera (precipitación, temperatura, presión atmosférica, humedad, viento).