



Universidad de Oviedo
Universidá d'Uviéu
University of Oviedo

TRABAJO FINAL DE MÁSTER
INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN EN EMERGENCIA Y DESASTRE

“Registros institucionales y análisis de desborde de río y riesgos por inundación durante el siglo XXI en la ribera del río Cautín, Región de La Araucanía”

Autor: Darío Isaac Padilla Turra.

Director: Pedro Arcos González.

Fecha de envío: 24 de octubre de 2024

Declaro que esta tesis titulada “Registros institucionales y análisis de desborde de río y riesgos por inundación durante el siglo XXI en la ribera del río Cautín, región de La Araucanía” es únicamente el resultado de mi propio trabajo de investigación y que todas las fuentes de información utilizadas (impresas, sitios web, etc.) procedentes de otros autores o trabajos se indican en la lista de referencias de acuerdo con las normas establecidas.

Firma: _____

Recuento total de palabras: 12.953

El Profesor Pedro Arcos González aprueba esta tesis para su presentación.

Firma del director o directores de tesis

RESUMEN

La crisis climática que enfrenta el planeta no cuenta con precedentes, y esta se encrucece con el paso del tiempo. Al Sur del mundo, en Chile no ha sido la excepción a los impactos negativos del cambio climático, es más, en los últimos años la población se ha visto envuelta en diversos eventos hidrometeorológicos de gran envergadura, que, han causado tanto pérdidas humanas, como materiales. Dentro de estos eventos, los de mayor daño y recurrencia han sido las inundaciones, las que han dejado lecciones para levantar mejoras en las políticas públicas en torno a la gestión de riesgos por desastres.

Algunas de las claves para hacer frente a estos fenómenos socio-naturales radican tanto en la cooperación intersectorial, como en el trabajo multistitucional, cumpliendo un rol fundamental la coordinación de las autoridades tanto locales como centrales para lograr la convocatoria de los diversos frentes; sin embargo, la carencia de unificación de la información y/o metodologías que permitan realizar de forma eficaz el levantamiento de recursos necesarios para la prevención de las emergencias, tales son la compilación de datos históricos de desastres e instrumentos como mapas de inundación.

El cambio climático y en consecuencia el aumento de las precipitaciones, variaciones de la isoterma, ríos atmosféricos, entre otros eventos, son los causantes de que en el mundo haya tanta mortandad, afectando a gran parte de la población, es por ello que se hace indiscutible la necesidad de contar con mayores herramientas que nos permitan mitigar los efectos negativos que pueda ocasionar el aumento de las precipitaciones.

En la Región de La Araucanía se encuentra el río Cautín, de gran importancia cultural y económica, en su ribera se han asentado diversas ciudades, tales como, Curacautín, Victoria, Lautaro, Vilcún, Padre de Las Casas y la capital regional, Temuco. En la historia reciente ha sufrido desbordes que han causado inundaciones a las poblaciones aledañas, generando daños significativos, por lo que se hace necesario fortalecer la política de mitigación de los daños por los latentes riesgos de inundación en la ribera del río, dando un enfoque multiinstitucional con colaboración tanto pública como privada, para un mejor Ordenamiento del territorio.

Palabras clave: Cambio Climático, Gestión, Multiinstitucionalidad, Riesgos, Inundación, Ordenamiento Territorial.

INDICE

RESUMEN	3
INTRODUCCIÓN	6
MARCO TEÓRICO	9
PREGUNTA DE ESTUDIO	14
OBJETIVOS	14
MATERIALES Y MÉTODOS	15
Área y enfoque del estudio	15
Recolección de Información	16
Datos comunales	16
Información de Organismos Técnicos	17
Revisión de Fuentes de Información	18
Análisis de la Información	18
RESULTADOS	19
Municipalidad de Curacautín	19
Municipalidad de Perquenco	20
Municipalidad de Lautaro	20
Municipalidad de Vilcún	22
Municipalidad de Temuco	22
Municipalidad de Padre Las Casas	22
Municipalidad de Nueva Imperial	23
Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres	23
Servicio Nacional de Geología y Minería	26
Dirección de Vialidad Regional, Región de La Araucanía	27
Dirección General de Aguas	27
Dirección de Obras Hidráulicas	28
SEREMI de Salud de La Araucanía	29
SEREMI de Medio Ambiente	29
SEREMI de Vivienda y Urbanismo	30
Subsecretaría de Servicios Sociales	30
Gobierno Regional de La Araucanía	31
Instituto Nacional de Estadísticas	31
DISCUSIÓN	32

EXPRESIONES DE GRATITUD	41
REFERENCIAS	42
ANEXOS	45

FIGURAS

Figura 1. Zona de estudio, río Cautín Región de La Araucanía. Extraído de “Diagnóstico plan maestro río cautín, Región de la Araucanía, Dirección de Obras Hidráulicas, 2015.	15
Figura 2. Registro fotográfico en donde se evidencia la afectación por inundación en sector Pillanlelbún, Lautaro.	21
Figura 3 Mapa de Asentamientos Precarios Temuco. Fuente SEREMI Vivienda y Urbanismo.	30

ANEXOS

Anexo 1 Respuesta de Municipalidad de Curacautín.....	46
Anexo 2 Respuesta Municipalidad Lautaro.	47
Anexo 3 Respuesta Municipalidad de Vilcún.	48
Anexo 4 Respuesta Municipalidad de Temuco.	49
Anexo 5 Respuesta Municipalidad de Padre las Casas	50
Anexo 6 Respuesta Municipalidad Nueva Imperial.	51
Anexo 7 Respuesta SENAPRED.	52
Anexo 8 Respuesta SERNAGEOMIN.	53
Anexo 9 Derivación desde Dirección de Vialidad a DOH.....	54
Anexo 10 Respuesta Dirección General de Aguas.....	55
Anexo 11 Respuesta Dirección de Obras Hidráulicas.....	56
Anexo 12 Respuesta SEREMI Salud de la Araucanía.	57
Anexo 13 Respuesta SEREMI Medio Ambiente.	58
Anexo 14 Respuesta Subsecretaría de Servicios Sociales.....	59
Anexo 15 Respuesta Instituto Nacional de Estadísticas.....	61

INTRODUCCIÓN

Al sur del mundo, en el continente americano, se encuentra Chile, una república que se encuentra ubicada entre los paralelos 17° 29' 57 S y 56° 32' 12 de latitud sur, caracterizado por cubrir desde la ribera sudoriental del océano Pacífico hasta las cumbres más altas de la cordillera de los Andes. Extiende su territorio en una longitud aproximada de 4.300 km, siendo su máxima anchura de 445 km en los 52°21' S y la mínima de 90 km en los 31°37' S (1). Limita al norte con Perú, al nordeste con Bolivia y al este con Argentina, siendo la superficie en su conjunto de 2.006.096,3 Km², sin contar el mar territorial y las 209 millas de mar patrimonial (2)

La población según cifras del último Censo de 2017 alcanza las 17.574.003 personas, de ellas el 51,1% corresponde a mujeres y el 48,9% restante a hombres. La población se encuentra distribuida en 16 regiones a lo largo del país, al extremo norte la Región de Arica y Parinacota y la más austral la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, siendo la Región Metropolitana de Santiago, la que concentra más del 60% de la población nacional (7.112.808 personas), seguida de la Región del Biobío (2.037.414 personas) y la Región de Valparaíso (1.815.902 personas) (3)

Chile se caracteriza y es conocido por su amplia y variada geografía, la que abarca desde el desierto más árido del mundo, al norte, hasta los glaciares en el sur. Dicha geografía le otorga diversidad de climas, que van desde el desértico hasta el templado oceánico, solo estando ausentes los tropicales húmedos (4)

La geología de Chile, a nivel regional se caracteriza por estar influenciada por movimientos tectónicos en donde interactúa la subducción de la placa de Nazca bajo la placa Sudamericana a una tasa de 7 a 9 cm/año aproximadamente, desde el norte del país hasta la península de Taitao (5), al sur el contacto entre las placas de Nazca, Antártica y Sudamericana. Dicho tectonismo condiciona la actividad sísmica y volcánica, lo cual influye directamente en la topografía, hidrología y biodiversidad de su total extensión.

Es por la combinación de la geología, geografía, clima, población, entre otros factores, que Chile históricamente ha sido foco de estudio por tener una resaltante frecuencia de desastres socio-naturales en su amplitud de territorio, tales como terremotos, tsunamis, erupciones

volcánicas, nevadas, remociones en masa, sequía e inundaciones, como así también otros desastres de ocurrencia antrópica, como lo son los incendios forestales, accidentes químicos etc.

(6) indica que Chile es uno de los países miembros de la OECD más expuesto a desastres de origen natural, con el 54% de su población y el 12,9% de su superficie total expuesta a tres o más tipos de estas amenazas, por lo que un enfoque en la gestión del riesgo en el país es fundamental. De igual forma Chile es considerado un país altamente vulnerable al cambio climático (CMNUCC, 1992), debido a que presenta siete de las nueve características definidas por el mencionado organismo, tales son zonas costeras bajas; zonas áridas y semiáridas, zonas con cobertura forestar y zonas expuestas al deterioro forestal; zonas propensas a los desastres socio naturales; zonas expuestas a la sequía y a la desertificación; zonas de alta contaminación atmosférica urbana y zonas de ecosistemas frágiles, incluidos los ecosistemas montañosos (7).

La crisis climática actual, que se hace presente y galopante en gran parte del planeta, generando fenómenos climáticos más recurrentes en los territorios, propiciando las condiciones para el desarrollo de estos en lugares donde en el pasado no se evidenciaban, los cuales desafían nuestras capacidades de adaptación; tales como fuertes vientos, marejadas tempestuosas, variación de la cota cero, lluvias con gran intensidad y frecuencia, etc., lo que en su conjunto han ido generando inestabilidad en las montañas y propiciando ocurrencias de deslizamientos de masas, rocas, huracanes e las inundaciones (8)

Este último fenómeno, corresponde a uno de los más devastadores a nivel global, generando no solo daños en la infraestructura y medio ambiente, sino que también profundas afectaciones sociales y económicas, las que han incidido directamente en las comunidades más vulnerables, siendo dolorosamente tangibles. De acuerdo con la (9), una inundación hace referencia al desbordamiento no controlado de masas de agua fuera de sus límites normales, generalmente es ocasionada por la precipitación, oleaje, mareas, o falla de alguna estructura hidráulica. Esta incidencia ha sido gatillada principalmente por las alteraciones en los patrones climáticos, intensificando la frecuencia y magnitud de los eventos a causa del cambio climático global (10), lo que, a su vez, de acuerdo a Serrano et al, 2014 tiene directa relación con la acumulación de gases de efecto invernadero, generando una mayor

disponibilidad de vapor de agua en la atmosfera y propiciando la ocurrencia de eventos extremos de precipitaciones.

En este contexto, Chile, en su variada geografía y en la diversidad de climas, ha ido presentando mayor riesgo por inundaciones en su territorio a través del tiempo, generando destrucción, colapso de infraestructuras, desplazamiento de comunidades etc., lo que ha generado un impacto en la sociedad llevando a las autoridades a legislar y evolucionar en torno a una íntegra gestión para la reducción de riesgos por desastres, con un enfoque cada vez mayor en la prevención y la necesaria adaptación al cambio climático. Tal como se mencionara en (11), los desastres no son naturales sino más bien la cristalización de las vulnerabilidades de una comunidad, en donde la pobreza y la marginalidad se tornan en factores determinantes en la configuración del riesgo de desastres.

La Región de la Araucanía, región del presente estudio, se ubica al sur de Chile entre los 37°35' y los 39°37' de latitud sur, desde el límite con Argentina hasta el Océano Pacífico (BCN), cuenta con una superficie total de 31.842,30 kilómetros cuadrados, correspondiente al 4,2% del territorio nacional. Según el Censo del año 2017 la población es de 957.224 habitantes, correspondiendo el 32,3% de estos a la población rural. La región se divide administrativamente en dos provincias (Malleco y Cautín) y 32 comunas. De acuerdo al resultado de (12), correspondiente a la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional llevada a cabo por el Ministerio de Desarrollo Social y Familia, el indicador de incidencia de la pobreza en la población sitúa a la región en la segunda posición a nivel nacional, con un porcentaje de personas por región de 11,6, solo siendo superada por la región del Ñuble quien tiene un porcentaje de 12,1 de personas con incidencia en pobreza.

En el ámbito de la Hidrografía de la región, de acuerdo a la Biblioteca del Congreso Nacional, se caracteriza por presentar dos hoyas hidrográficas, correspondientes al río Imperial al norte y la del río Toltén al sur, siendo ambos regulados por los ríos precordilleranos. Los ríos de la región tienen un régimen hidrológico pluvial, es decir el recurso proviene de las lluvias que caen en invierno principalmente, asociado a la Cordillera de los Andes. El río Imperial en su hoya cuenta con 12.054 kilómetros cuadrados de extensión, se forma por la unión de dos ríos, el Cautín proveniente del oriente y el Chol chol desde el norte. El río Toltén posee una extensión de su hoya de 7.886 kilómetros cuadrados, nace del lago Villarrica, con longitud

de 123 kilómetros, desembocando al norte de la punta Nilhue; siendo su principal tributario el río Allipén.

El río Cautín tiene una longitud aproximada de 174 km, en torno a este río y a lo largo del tiempo, se han levantado distintos asentamientos, que han generado de él un desarrollo económico en torno a la agricultura y ganadería de doble propósito por la leche y carne (13) que ha logrado a la fecha que se consoliden ciudades como Curacautín, Victoria, Lautaro, Vilcún, Padre Las Casas y la Capital regional, Temuco. Esta fuente de agua es de vital importancia para el desarrollo de estas comunas, proporcionando un valor no tan solo económico, sino también paisajístico, medioambiental, recreacional y de identidad cultural. Sin embargo, la falta e insuficiente planificación urbana ha generado en el tiempo, mayores niveles de contaminación en esta fuente de agua, tanto por vertido de aguas servidas, fertilizantes por actividad agrícola, uso de químicos y pesticidas en la agricultura etc., (14).

MARCO TEÓRICO

Frente a los diversos fenómenos naturales, que al interactuar con la población han llegado a generar desastres, los países han realizado conferencias, acuerdos, firmado tratados y objetivos en torno a la gestión para la reducción y mitigación de los impactos de estos fenómenos en la población global; ante esto Chile ha formado parte de diversos acuerdos y organismos internacionales, que velan por un mejor manejo de las políticas en torno a los desastres, tal como el año 2005, en donde Chile se adscribe al Marco de Acción de Hyogo (MAH), siendo este un acuerdo internacional para la reducción del riesgo de desastres, que se fundamentaba en cinco ejes prioritarios: Fortalecimiento Institucional, Fortalecimiento de los Sistemas de Alerta Temprana y Monitoreo, Fomento de la Cultura de la Prevención y el Auto aseguramiento, Reducción de los Factores Subyacentes del Riesgo y Preparación ante desastres para lograr una respuesta eficaz (15).

En el paso de los años y luchando contra diversos desastres a nivel mundial, aumentó la preocupación de los países en torno a la creciente presencia de estos fenómenos, logrando en el año 2015 que Chile se adscribiera al Marco de SENDAI, cuyo eje principal es “Promover y mejorar el diálogo y la cooperación entre las comunidades científica y tecnológica, otros actores pertinentes y los encargados de formular políticas a fin de facilitar la conexión entre

la ciencia y las políticas para un proceso eficaz de adopción de decisiones en la gestión del riesgo de desastres”.

En el mismo año 2015, durante la COP21 de París, 196 partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) lograron un acuerdo para combatir el cambio climático, con la finalidad de generar e intensificar las inversiones y acciones para bajar y neutralizar las emisiones de carbono en el planeta. Dicho acuerdo plantea dar una respuesta mancomunada en torno a la amenaza del cambio climático, para enfrentar las proyecciones de aumento de las temperaturas globales, proyectando bajar el nivel de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). A dicho acuerdo se adhirió Chile, reafirmando el compromiso en la Cumbre sobre la Ambición Climática 2020, en pos del medio ambiente, el cual se entiende como el sistema ecológico global formado por las componentes físico-biológico, socioeconómico-cultural y construido, que funcionan relacionadas sistémicamente entre sí, en el cual se sustenta el desarrollo de la vida. Dichas componentes son susceptibles de causar un efecto directo o indirecto, inmediato o a plazo, sobre los seres vivos y las actividades humanas (16).

Estas adhesiones de Chile afectaron positivamente en impulsar una nueva forma de enfrentar las emergencias, generando mesas de trabajo entre el mundo público y privado, lo que permitió culminar con la creación de un Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres (PNRRD) y Plan Estratégico Nacional (PENRRD) 2020-2030, siendo estos pilares para una nueva institucionalidad y que constituyen los instrumentos rectores en el país en materias de Gestión del Riesgo de Desastres (GRD), cuyos lineamientos son orientados al desarrollo sostenible que aspira el país, en los que se establecen los siguientes ejes prioritarios:

- Eje Prioritario 1 “Comprender el riesgo de desastres”
- Eje Prioritario 2 “Fortalecer la gobernanza del riesgo de desastres”
- Eje Prioritario 3 “Planificar e invertir en la reducción del riesgo de desastres para la resiliencia”
- Eje Prioritario 4 “Proporcionar una respuesta eficiente y eficaz”
- Eje Prioritario 5 “Fomentar una recuperación sostenible”

En paralelo a dichos instrumentos, el Estado de Chile puso en marcha el año 2021 la ley 21.364, la cual sustituyó la Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior (ONEMI), reemplazándola por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED), generando un enfoque basado en la prevención para mitigar los posibles efectos dañinos de los eventos desastrosos en el país, la reducción de los existentes y la gestión del riesgo residual; estableciendo a su vez el Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SINAPRED) el cual incorpora a los organismos del estado con competencia técnica para articular las labores de emergencia en su conjunto, tales como la Dirección Meteorológica de Chile, el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, el Servicio Nacional de Geología y Minería, la Corporación Nacional Forestal o su sucesor legal, el Centro Sismológico Nacional, la Dirección General de Aguas, la Dirección de Obras Hidráulicas, Bomberos de Chile, la Comisión Chilena de Energía Nuclear y los demás que señale el reglamento.

De acuerdo a la Biblioteca Nacional del Congreso de Chile la ley define los siguientes conceptos:

- a. **Amenaza:** fenómeno de origen natural, biológico o humano, que puede ocasionar pérdidas, daños o trastornos a las personas, infraestructura, servicios, modos de vida o medio ambiente.
- b. **Emergencia:** evento, o la inminencia de un evento, que altere el funcionamiento de una comunidad debido a la manifestación de una amenaza de origen natural, biológico o causada por el humano, que pueda provocar o cause pérdidas, impactos humanos, materiales, económicos o ambientales.
- c. **Niveles de emergencia:** aquellos que se determinan sobre la base de la evaluación de un conjunto de factores y condiciones, tales como la extensión de la zona afectada, la cantidad de personas afectadas o potencialmente afectadas y la capacidad de respuesta de los niveles administrativos involucrados. Existe la emergencia menor, la emergencia mayor, el desastre y la catástrofe.
- d. **Gestión del Riesgo de Desastres:** el proceso continuo de carácter social, profesional, técnico y científico de la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, planes, programas, regulaciones, instrumentos, estándares, medidas y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo de desastres.

- e. **Reducción del Riesgo de Desastres:** la actividad orientada a la prevención de nuevos riesgos de desastres, la reducción de los riesgos de desastres existentes y a la gestión del riesgo.
- f. **Vulnerabilidad:** aquellas condiciones determinadas por factores o procesos físicos, sociales, institucionales, económicos o ambientales que aumentan la probabilidad de que una persona, una comunidad, los bienes, infraestructuras o servicios se vean amenazados por un desastre.

Riesgo

Corresponde a la combinación de la probabilidad de que un evento se genere y sus consecuencias negativas, componiéndose de factores como la amenaza y la vulnerabilidad (17). Según la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, riesgo es una función de la amenaza (un terremoto, una inundación, o un incendio, etc.) la exposición de la población y sus bienes a la amenaza, y de la situación de vulnerabilidad a la que se expone la población y sus activos. Estos factores no son estáticos y se pueden mejorar, dependiendo de la capacidad institucional e individual de hacer frente y/o de actuar para reducir el riesgo. Los modelos sociales y ambientales de desarrollo pueden aumentar la exposición y la vulnerabilidad, por lo tanto, pueden agravar el riesgo, expresándose de la siguiente forma:

$$\frac{\text{Amenaza x Vulnerabilidad x Exposición}}{\text{Resiliencia o capacidad de afrontamiento}} = \text{Riesgo de desastre}$$

Resiliencia

Refiere a los individuos en particular, como así a los grupos colectivos o familiares que tienen la capacidad de minimizar y sobreponerse a los impactos nocivos de las adversidades y los contextos socioculturalmente a los cuales se ven desfavorecidos y restringidos, de recuperarse tras haber enfrentado experiencias notablemente traumáticas, en especial frente a epidemias, guerras civiles, deportaciones, campos de concentración y catástrofes naturales (18) (19). En el caso de los desastres hace referencia al nivel de asimilación o capacidad de recuperación de la sociedad y el sistema frente al impacto de una amenaza desencadenada

(20), pudiendo desarrollarse mediante acciones como la prevención, mitigación, autoprotección y adaptación.

Cambio climático

De acuerdo al Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC), este se considera una variación del estado del clima identificable en los cambios del valor medio y/o en la variabilidad de sus propiedades, el cual persiste durante períodos de tiempo, generalmente decenios o incluso períodos más extensos (21).

Inundaciones Fluviales

Estas inundaciones corresponden a un proceso natural por el cual el flujo de agua desborda los límites de un cauce (22). Dicho proceso genera peligro cuando es el ser humano quien ocupa las zonas inundables para sus actividades, generando un comportamiento natural en una amenaza para los asentamientos (23). Si dicho fenómeno se materializa en un lugar poblado, produce emergencias, catástrofes o desastres, lo que conlleva al conflicto entre el sistema social y natural (24) (25).

Las causas de las inundaciones fluviales pueden relacionarse a diversas causas como crecidas asociadas a erupciones volcánicas, procesos de remoción en masa, roturas de embalses e infraestructura hidráulica, fusión de nieve y hielo, lluvias intensas de corta duración y precipitaciones persistentes (26) (27).

PREGUNTA DE ESTUDIO

¿Cuenta el Estado de Chile, a través de su institucionalidad con un registro histórico mancomunado y actualizado de la ocurrencia de emergencias con afectación directa a la población por fenómenos socio-naturales?

OBJETIVOS

Principal

Obtener y analizar la información del Estado de Chile asociada a los desbordes del río Cautín, Región de La Araucanía, entre los años 2000 al 2024, y sus impactos en la población

Específicos

1. Identificar los grupos de población y las zonas con mayor vulnerabilidad a riesgos hidrometeorológicos de la ribera del río Cautín.
2. Estudiar la relación entre los asentamientos de la población y el incremento de las amenazas por fenómenos hidrometeorológicos en la zona estudiada.
3. Proponer acciones de mitigación en la población frente a las inundaciones por desborde del río Cautín.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área y enfoque del estudio

El estudio se concentró en el cauce del río Cautín, Región de La Araucanía Chile (Figura 1). Dicho cuerpo de agua se nace en la falda sur del volcán Lonquimay, teniendo un trayecto hacia el suroeste de aproximadamente 180 km, confluyendo con el río Chol Chol y dando origen al río Imperial, a la altura de la localidad del mismo nombre (28). La investigación se centró en analizar la ocurrencia de las inundaciones y desbordes del río Cautín a lo largo del siglo XXI registradas por las instituciones del Estado de Chile con competencia en la materia, siendo el propósito comprender su impacto y el ¿cómo? las comunidades cercanas a este curso de agua han sido afectadas en el tiempo. Se utilizó en primera instancia información emanada por los distintos organismos públicos que tienen competencia en temas de emergencias y afectación de estas a la población; seguido de un análisis combinado de datos históricos disponibles en diversas plataformas, como estudios científicos, herramientas de análisis espacial y medio libres de comunicación.

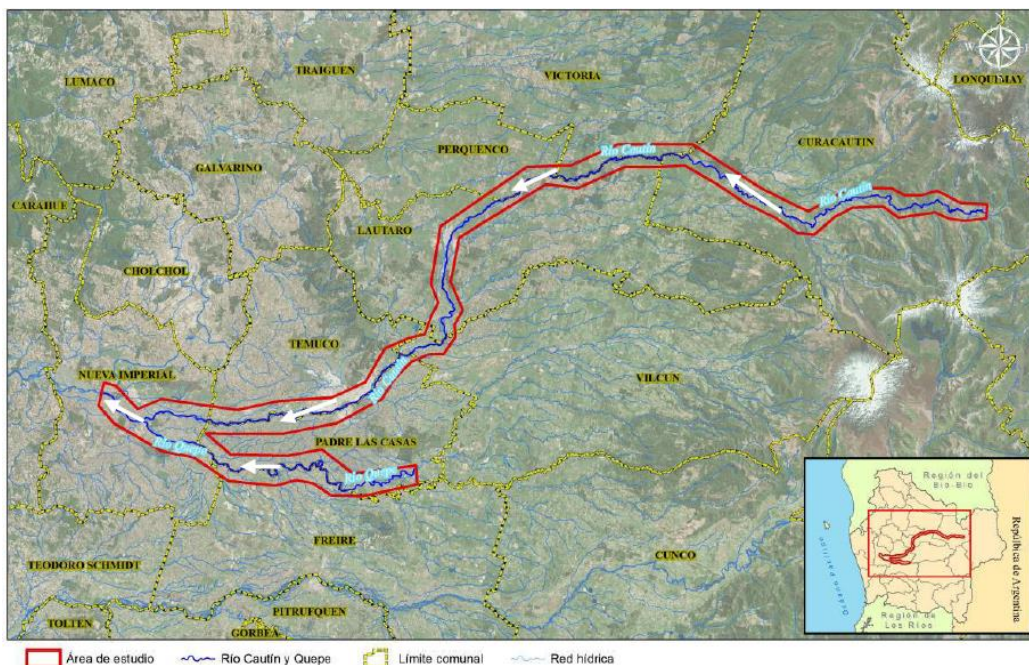


Figura 1. Zona de estudio, río Cautín Región de La Araucanía. Extraído de “Diagnóstico plan maestro río cautín, Región de la Araucanía, Dirección de Obras Hidráulicas, 2015.

Recolección de Información

A través de uno de los mecanismos en que la ciudadanía en Chile se beneficia con acceder a la información compilada por las instituciones, se procedió a solicitar datos necesarios para el presente estudio, lo que se materializó a través de solicitudes por medio del portal de TRANSPARENCIA perteneciente al “Consejo de Transparencia del Estado de Chile”.

Dicho mecanismo se sustenta en la Ley 20.285, que, de acuerdo a la Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, esta ley reconoce a todas las personas su Derecho de Acceso a la Información Pública. Este derecho funciona como una llave que otorga a todas las personas acceder a la información pública, en poder de cualquier Institución Pública. Entró en vigencia en abril del año 2009 con el nombre de Ley de Transparencia de la Función Pública y de Acceso a la Información de la Administración del Estado.

Esta ley se aplica a toda información que ha sido elaborada con presupuesto público o que esté en poder de los órganos de la administración, tales como Ministerios, Delegaciones presidencial, Gobernaciones, Gobiernos regionales, Municipios, Fuerzas Armadas, Carabineros, Investigaciones y Órganos y servicios públicos.

La solicitud de la información se plasmó de forma general, desarrollando la petición en concordancia con las capacidades administrativas y técnicas de cada organismo y por consecuencia, siendo pertinente a cada uno de ellos (Anexo 1)

El enfoque principal del presente estudio fue realizar un análisis retrospectivo y con un enfoque descriptivo de la información entregada por los organismos consultados, como así del trabajo de investigación en gabinete.

Datos comunales

Se recopiló información directamente de los municipios de las comunas que tienen en su división política del territorio, contacto con el río Cautín (Curacautín, Victoria, Lautaro, Perquenco, Temuco, Vilcún, Padre Las Casas y Nueva Imperial). La petición de información incluía registros sobre afectaciones por inundaciones ocurridas a la población entre los años 2000 y 2024: reportes de daños, impacto en infraestructura y medidas que se tomaron para

prevenir o mitigar estos eventos. Los datos fueron proporcionados por los departamentos de emergencias, obras municipales y otros entes locales relacionados.

Información de Organismos Técnicos

Para complementar la información municipal que aborda con mayor precisión la información comunal, también se recurrió a solicitar información a organismos técnicos de nivel nacional y regional con competencia en la materia, tales como:

- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED): Reportes de inundación por crecida del caudal del río Cautín y población afectada.
- Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN): Riesgos geológicos en torno al río Cautín con afectación a población, mapas, reportes de incidencias.
- Dirección General de Aguas (DGA): Datos sobre caudal del río, mediciones, niveles, desbordes, registro de inundaciones, población afectada.
- Dirección de Obras Hidráulicas (DOH): Proyectos y obras que se han implementado, como la instalación de roqueríos, para contener el río en momentos de crecidas, registros de afectación a la población.
- Dirección de Vialidad: Afectación a conectividad, con daños a infraestructura vial con consecuencias de restricciones a la población.
- Subsecretaría del Medio Ambiente (MMA): Contaminación del cauce del río Cautín por incidencia antropológica (industria, extracción de áridos, ganadería, etc).
- Ministerio de Desarrollo Social y Vivienda: Evaluaciones del impacto que las inundaciones han tenido sobre las comunidades más vulnerables.
- SEREMI de Salud de La Araucanía: Reportes inundaciones que han afectado la salud de las personas por desborde de río Cautín.
- SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de La Araucanía: Afectados por inundaciones, políticas de ayuda social etc.
- Instituto Nacional de Estadísticas (INE): Personas habitando a menos de 300 metros del río Cautín y construcciones en dicho perímetro.
- Subsecretaría de Servicios Sociales: Cantidad de campamentos a menos de 300 metros de la ribera del río Cautín.

Revisión de Fuentes de Información

Además, se complementó lo entregado por las instituciones con la búsqueda de estudios científicos, académicos, notas periodísticas, páginas institucionales, y bibliografía en general, que incluyó:

- Estudios académicos: Investigaciones científicas que tratan sobre el río Cautín, los efectos del cambio climático y la gestión del riesgo de desastres en el país.
- Archivos históricos: Documentos antiguos que relatan las inundaciones previas.
- Artículos periodísticos: Reportajes locales que documentan la experiencia de las personas afectadas por inundaciones recientes y las respuestas de las autoridades.

Análisis de la Información

Se analizaron los datos recopilados para interpretar el comportamiento del cauce del río Cautín en su paso por las diferentes comunas, y la evidencia de afectación a la población por ocurrencia de inundaciones en el último siglo, enfocándonos en la frecuencia y la intensidad de los desbordes desde el año 2000. El análisis se centró en como el Estado de Chile ha enfrentado institucionalmente la recurrencia de las afectaciones, si poseen la capacidad de registro compilado de los incidentes, que tan pronta, accesible y manejable es la información hacia la población, impacto de los fenómenos climáticos en el comportamiento del caudal de río, y avances en materias de gestión para la reducción de riesgos por desastres.

RESULTADOS

Las instituciones consultadas y mencionadas anteriormente emanaron sus respuestas a través de la plataforma TRANSPARENCIA, siendo estas, entregadas en distintos periodos de tiempos tal como se indica en la Tabla 1. Las respuestas pueden ser revisadas en el apartado ANEXOS, para mayor detalle.

Tabla 1. Tiempo de respuesta de organismos del estado consultados. Elaboración propia.

ORGANISMO	FECHA SOLICITUD	FECHA RESPUESTA	DÍAS DE ESPERA
Municipalidad Padre las Casas	15-07-2024	21-08-2024	37
Municipalidad Perquenco	15-07-2024	12-08-2024	28
Municipalidad Temuco	15-07-2024	24-07-2024	9
Municipalidad Vilcún	15-07-2024	13-08-2024	29
Municipalidad Lautaro	15-07-2024	12-08-2024	28
Municipalidad Nueva imperial	15-07-2024	19-08-2024	35
Municipalidad Curacautín	15-07-2024	05-08-2024	21
SEREMI de Salud Araucanía	15-07-2024	26-08-2024	42
SEREMI de Medio Ambiente	15-07-2024	13-08-2024	29
Dirección General de Aguas	15-07-2024	25-07-2024	10
Dirección de Obras Hidráulicas	15-07-2024	05-08-2024	21
Dirección de Vialidad	15-07-2024	06-08-2024	22
SENAPRED	15-07-2024	09-08-2024	25
SERNAGEOMIN	15-07-2024	29-07-2024	14
Gobierno Regional de La Araucanía	25-08-2024	25-09-2024	31
SEREMI de Vivienda y Urbanismo	25-08-2024	06-09-2024	12
Instituto Nacional de Estadísticas	25-08-2024	26-09-2024	32
Subsecretaría de Servicios Sociales	25-08-2024	26-09-2024	32

De los organismos en cuestión, no todos dispusieron de información relevante ante la solicitud, en menor cantidad se entregaron datos y hubo casos en que manifestaron no tener información ni competencia en la materia, por lo que no se obtuvo el alcance requerido. Lo anterior se describe a continuación:

Municipalidad de Curacautín

En respuesta a la información solicitada, de acuerdo a Anexo 1 mediante el Ordinario N.º 7 del 25 de julio de 2024, el municipio por intermedio del encargado de Gestión de Riesgos de Desastres de la comuna don Ricardo Días Inostroza, indica que desde el año 2013 en que asumió su cargo, no se han reportado desbordes con afectación a viviendas ni población en

la comuna de Curacautín, indicando que las mediciones al cauce del río las realiza la Dirección General de Aguas.

Municipalidad de Perquenco

El municipio en cuestión NO dio respuesta en el tiempo que estipula la reglamentación, por lo que solicitó una extensión del plazo de entrega, la cual tampoco cumplió, no habiendo respuesta a la solicitud levantada por parte de dicha entidad.

Municipalidad de Lautaro

En representación del municipio de Lautaro se emana respuesta por parte de don Claudio Paredes Poblete, Director de Gestión del Riesgo de Desastres de la comuna de Lautaro (Anexo 2) con los antecedentes que manejan en la dirección, reportándose que en el mes de septiembre de 2023 un evento meteorológico con fuertes lluvias generó un aumento de caudal del río Cautín a la altura del sector El Ensueño de la localidad de Pillanlelbún, desbordándose el cauce natural y afectando a la villa del sector, en donde, cantidad no mencionada de viviendas, sitios y caminos resultaron afectados por la inundación.

Dicho encargado menciona que tras la visita al lugar realizada el día jueves 14 de marzo de 2024 para identificar las causas de las inundaciones evidenciadas, logrando identificar una isla fluvial compuesta por árboles y matorrales, la que al tener una altura considerable y al interactuar con el curso natural del río. Lo anterior se suma a la existencia de una barrera que funciona como pretil de contención en la ladera del río, la cual se encuentra deteriorada, lo que sumado a las precipitaciones generó el desborde del río hacia las casas habitaciones del sector Villa El Ensueño de la localidad de Pillanlelbún.

Por medio del Director de Desarrollo Comunitario de la comuna, don Giano Pardo Casanova, se indica que no manejan datos de información geográfica, como tampoco información de medidas de mitigación realizadas por la dirección.

Se adjuntaron los registros fotográficos (Figura 2) en los que se puede observar el nivel alcanzado por el agua desbordada, la cual rodeaba las edificaciones, aislando completamente las viviendas, como así también la vegetación afectada.



Figura 2. Registro fotográfico en donde se evidencia la afectación por inundación en sector Pillanlelbún, Lautaro.

El municipio no entrega mayor información respecto a los afectados, si no que complementan que emitieron solicitudes de pronunciamiento a la Dirección de Obras Hidráulicas de La Araucanía, para mitigar los impactos que pudiesen generar en épocas de eventos meteorológicos considerables.

Municipalidad de Vilcún

En respuesta a la solicitud presentada al municipio, a través del oficio N.º 196 se dio respuesta mencionando que no existen registros sobre inundaciones por desbordes de las aguas del río Cautín con afectación a la población de la comuna de Vilcún, lo cual es informado por don Guillermo Puentes Beltrán jefe del Departamento de Gestión de Riesgo de Desastres de la comuna (Anexo 3).

Municipalidad de Temuco

Desde el municipio en respuesta a la solicitud de información, a través del Director de Dirección de Gestión de Riesgo de Desastre don Armin Llanos López, menciona que no se han presentado desbordes del río cautín en la comuna desde el año 2.000 a la fecha, debido a la robusta construcción de enrocado en torno a la ribera del río, construido en los años 90 (Anexo 4).

Municipalidad de Padre Las Casas

A través del Memorándum N.º 482, por medio de don Rodrigo Yáñez Salazar, Director de Seguridad Pública, el municipio da respuesta a la solicitud, indicando que desde el año 2000 a la fecha, se tiene registro de acontecimientos (Anexo 5):

- En junio del 2010, fuertes lluvias provocaron desborde de río Cautín con resultado de inundación que afectó a cerca de 100 familias en sector Truf-Truf, lo que causó daños a sus cultivos y viviendas, siendo estas evacuadas.
- En agosto del 2014, nuevamente el desborde de río Cautín causó inundaciones en sector Truf-Truf afectando a cerca de 80 familias. Por tal motivo, las autoridades implementaron medidas de emergencia temporal como habilitación de albergue.
- En junio del 2018, se produce desplome parcial de uno de los tramos del puente ferroviario de Padre las Casas, el cual cedió a causa del creciente caudal del río Cautín, provocando el cierre total de este.
- En el año 2018, de igual forma, un total de 21 personas del campamento comunidad gitana, ubicados en sector Cancha de las Rocas a un costado de río Cautín, fueron

reubicados a recinto municipal a causa de aumento de caudal de río, sumado a las fuertes precipitaciones, causando filtración de carpas en las que ellos pernoctaban.

Complementan que el municipio no maneja información geográfica ni da cartografía que haga referencia a las zonas afectadas por inundación.

Municipalidad de Nueva Imperial

El municipio, a través de su alcalde don Cesar Sepúlveda Huerta, emitió respuesta en la cual indican que los datos solicitados se encuentran en el Plan de Reducción de Riesgos de Desastre para (PRRD) la comuna, el cual adjuntan para conocimiento (Anexo 6).

Se indica en dicho documento, que la población expuesta a inundaciones está en el orden de entre el 26% y el 50%, no indicando a que cauce de agua correspondería. De acuerdo a los reportes que emanan de la bibliografía indicada en el PRRD correspondientes a SERNAGEOMIN y SENAPRED, las inundaciones (años 2002, 2006 y 2008) con afectación a la población comunal, fueron causadas por desborde del río imperial.

Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres

Desde SENAPRED, a través de la directora nacional (s) doña Alicia Cebrián López, se remitió el oficio N.º 2197 en que indica las generalidades de la función del órgano público y además menciona que desde el 2015 la institución cuenta con el Sistema Estadístico Institucional (SEI) el que cuenta desde esa fecha con información sistematizada. Bajo dicho sistema se entregó documento .xls con 26 eventos (Tabla 2) entre los que destacan como precursor eventos meteorológicos en las zonas cercanas al río Cautín, destacando afectación a personas (afectados, damnificados, albergados, aislados, fallecidos, lesionados, desaparecidos, evacuados) y a viviendas (daño menor, daño mayor y destruidas). Se indica que los años que no figuran en el archivo entre 2015 y 2023 se debe a la ausencia de eventos registrados.

De acuerdo a la *Tabla 2* que indica la información entregada por SENAPRED, los registros datan desde el 12 de julio de 2015 al 21 de junio de 2023, con 26 eventos registrados para las comunas en las que hay presencia del río Cautín; sin embargo de la información entregada se desprende que hubo ocurrencia de tres eventos de desborde del río Cautín el 26-06-2018 en la comuna de Nueva imperial en sector Entre Ríos con personas aisladas en el sector Isla

Quilichanquin, sector Mañío Quilongo y Sector Isla Lisahue producto del sistema frontal, con un total de 256 afectados. El mismo día en Temuco se desbordó canal de regadío en Puente Ferroviario sobre río Cautín, siendo afectados 19 personas, de los cuales 15 se encontraron aislados y en la comuna de Vilcún se generó corte en la Ruta S-31 por desborde de río Cautín afectando a 177.345 personas por ver interrumpida la conectividad. El cuarto evento señalado como inundación, no indica si corresponde a anegamiento por precipitaciones o por desborde del río cautín cercano a localidad señalada, fue provocado por sistema frontal el 17 de junio de 2017, afectando a 44 personas de la localidad de Labranza en Temuco.

Tabla 2 Registro de emergencias hidrometeorológicas asociadas a río Cautín. Fuente: SENAPRED

Fecha_Inicio_Evento	Hora_Evento	Fecha_Cierre_Evento	REGION	COMUNA	SECTOR	ORIGEN	Clase de Evento	Tipo de Evento	Total Afectados
12/07/2015	7:50	19/07/2015	Araucanía	Curacautín	Curacautín	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	0
05/08/2015	12:30	11/08/2015	Araucanía	Lautaro	Comunal	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	0
05/08/2015	12:30	11/08/2015	Araucanía	Nueva Imperial	Comunal	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	0
05/08/2015	12:30	11/08/2015	Araucanía	Padre Las Casas	Comunal	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	0
05/08/2015	12:30	11/08/2015	Araucanía	Perquenco	Comunal	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	0
05/08/2015	12:30	11/08/2015	Araucanía	Vilcún	Comunal	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	2
05/08/2015	12:30	11/08/2015	Araucanía	Victoria	Comunal	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	0
15-10-2016	21:40	16-10-2016	Araucanía	Nueva Imperial	Ultra Chol Chol	Natural	Remoción en Masa	Remoción en Masa	0
17-06-2017	1:30	25-06-2017	Araucanía	Temuco	Localidad de Labranza sector 3 Oriente y Los pioneros	Natural	Precipitaciones	Inundación	44
13-08-2017	15:30	16-08-2017	Araucanía	Curacautín		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	22.852
13-08-2017	9:50	16-08-2017	Araucanía	Lautaro		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	23.562
13-08-2017	15:30	16-08-2017	Araucanía	Nueva Imperial		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	23.900
13-08-2017	15:30	16-08-2017	Araucanía	Padre Las Casas		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	24.292
13-08-2017	15:30	16-08-2017	Araucanía	Perquenco		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	23.584
13-08-2017	12:54	13-08-2017	Araucanía	Temuco		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	22.738
13-08-2017	15:30	16-08-2017	Araucanía	Victoria		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	23.568
13-08-2017	15:30	16-08-2017	Araucanía	Vilcún		Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	24.140
26-06-2018	20:25	30-06-2018	Araucanía	Nueva Imperial	Desborde Rio Cautin en sector Entre Rios/aislados en el sector Isla Quilichanquin, sector Mañío Quilongo y sector Isla Lisahue	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	256
26-06-2018	20:25	30-06-2018	Araucanía	Padre Las Casas	sector km 17 de la Ruta S-51/desborde de río Huichahue	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	420
26-06-2018	20:25	30-06-2018	Araucanía	Temuco	desborde canal de regadío/Puente Ferroviario sobre Río Cautín	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	19
26-06-2018	20:25	30-06-2018	Araucanía	Vilcún	Ruta S-31 por Desborde de río Cautín	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	177.345
26-06-2018	20:25	30-06-2018	Araucanía	Curacautín	sector Río Blanco y Alto Centinela Malalcahuello	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	8
03/06/2021	18:20	29/06/2021	Araucanía	Curacautín	rural	Natural	Precipitaciones	Sistema Frontal	432
09/12/2021	9:38	09/12/2021	Araucanía	Curacautín	Urbano	Antrópico	Remoción en Masa	Remoción en Masa	0
24-07-2023	09:57	24-07-2023	Araucanía	Curacautín	Rural	Natural	Remoción en masa por detonante meteorológico	Deslizamiento	0
21-08-2023	16:10	21-08-2023	Araucanía	Curacautín	Manzanar	Natural	Remoción en masa por detonante meteorológico	Deslizamiento	0

El resto de información entregada en la tabla, muestra afectaciones por sistema frontal asociado a precipitaciones y remociones en masa por detonante meteorológico. Se indican también otros desbordes de río no asociados al Cautín.

Información digital anterior al 2015 no se encuentra en dicho sistema, sin embargo, a través de su repositorio documental digital Biblio-GRD disponen de registros históricos anteriores sobre los sistemas frontales que afectaron a la zona de interés, los cuales mencionan en dicho oficio para el conocimiento de quien lo solicita (Anexo 7).

La autoridad adjunta “Informe consolidado Sistema Frontal IX y X Regiones 11 - 13 de octubre 2002”, el cual indica que hubieron personas damnificadas por el sistema frontal en la región de La Araucanía, detallando que se generó alerta roja por el río Cautín por el aumento de caudal, sin embargo, no detalla si hubo afectación directa por el cauce de dicho río a las personas, más que mencionar que “los pozos de agua potable se contaminaron en algunos sectores rurales de la región de La Araucanía. Para dicho sistema frontal se detalla el nivel de afectación en la Tabla 3.

Se entrega “Informe consolidación sistema frontal VII a XI regiones 19 – 22 de junio 2003”, sin embargo, dicho documento no hace referencia a afectaciones de la ciudadanía por efectos del río Cautín, solo menciona el incremento de caudal de dicho río por la magnitud de las precipitaciones entre dichas fechas.

Tabla 3 Resumen total afectación por sistema frontal entre el 11 y 13 de octubre de 2002. Fuente SENAPRED.

IX REGION	PERSONAS	
	DAMNIFICADAS	ALBERGADAS
COMUNA		
CUNCO	178	16
MELIPEUCO	32	
CURARREHUE	565	95
PUCON	90	80
PITRUFQUEN	66	26
SAAVEDRA	200	16
GORBEA	890	190
LONCOCHE	1.200	345
TOLTEN	360	52
T. SCHMIDT	600	344
CARAHUE	2.300	115
N. IMPERIAL	5.000	70
PADRE L.CASAS	25	25
TOTAL	11.506	1.374

La institución remite “Informe sistema frontal 10 al 13 de julio 2006” respecto al nivel de afectación en diferentes regiones del país, incluyendo la región de La Araucanía, pero en el detalle solo indica que río Cautín se desbordó en la comuna de Padre Las Casas y en Temuco. No indica sectores ni afectados por dicho desborde.

Otro documento con título “Sistema frontal 17 al 24 de mayo 2008 Valparaíso a los Lagos” en el que se detallan la intensidad con que impactó el sistema frontal en las distintas regiones del país, que incluyó La Araucanía, a causa principal de la anomalía de la posición de la isoterma a 3.400 y 3.600 mts, siendo lo usual entre 1.600 y 2.000 mts, y el aumento de las precipitaciones, dejando un saldo de 243 personas damnificadas en la región (Tabla 4) sin embargo, no menciona si hubo daños y/o afectación por inundación a causa de desborde del río Cautín.

Tabla 4 Total damnificados por sistema frontal entre el 17 al 24 de mayo de 2008. Fuente SENAPRED.

REGION	PROVINCIA	COMUNA	DAMNIFICADOS	ALBERGADOS	AISLADOS	VIV. MENOR	VIV. MAYOR	VIV. DESTRUIDA
Araucania	Cautín	Carahue	15	0		0	4	0
Araucania	Cautín	Galvarino	55	0		15	14	0
Araucania	Cautín	Melipeuco	0	0	156	0	0	0
Araucania	Cautín	P. L. Casas	18	0		0	4	0
Araucania	Cautín	Saavedra	0	0		85	0	0
Araucania	Cautín	Temuco	57	0		0	14	0
Araucania	Cautín	Toltén	60	0		0	12	0
Araucania	Malleco	Collipulli	8	0		0	2	0
Araucania	Malleco	Ercilla	5	0		0	1	0
Araucania	Malleco	Renaico	5	0		0	1	0
Araucania	Malleco	Victoria	20	0		0	5	0
Total			243	0	156	100	57	0

Se suma el “Informe sistema frontal 24 de agosto al 1 de septiembre de 2008” que indica las afectaciones a la población, sin embargo, no corresponden a efectos por desborde de río, si no que fueron provocadas por precipitaciones.

Culmina la facilitación de información con “Informe Estadístico, Sistemas Frontales año 2008”, en donde se resume las afectaciones a las regiones a causa de sistemas frontales de índole hidrometeorológicos, pero para el estudio en cuestión, no aporta información relevante en materia del río Cautín.

Servicio Nacional de Geología y Minería

En respuesta a la solicitud de información en torno a los riesgos geológicos generados a lo largo del río cautín, SERNAGEOMIN entregó tres links de acceso para la búsqueda de

información de libre acceso, en las que se encuentran principalmente mapas interactivos, documentación bibliográfica, etc (Anexo 8).

Al acceder a la tienda y repositorio de la institución, se puede encontrar información geológica de importancia para el país, en menor proporción asociado a riesgos geológicos propiamente tal referentes al río Cautín; de acuerdo al informe técnico de título “Evaluación geológica de puntos de encuentro transitorio en las comunas de Curacautín y Lonquimay en caso de erupción del complejo volcánico Lonquimay, región de La Araucanía” (29) en la comuna de Curacautín el río Cautín, en la historia geológica, ha tenido interacción con procesos geológicos como flujos de lava y/o lahares que pudieron afectar a los afluentes del río, tales como estero Colorado, Coloradito, Guamachuco, Blanco y río Indio, en valles cercanos al volcán Lonquimay. Mediante el mismo informe, a 9,7 km del volcán Lonquimay, de acuerdo a registros geológicos, identificando una llanura de inundación a nivel del río, donde se encuentran depósitos de flujo compuestos por material volcánico, que posiblemente fueron transportados por el río Cautín, pudiendo una forma ser a través de lahar. De acuerdo a lo entregado por locatario a SERNAGEOMIN, posterior a la erupción de 1988 del cono Navidad, el río tuvo un leve represamiento causado por caída de piroclastos, pudiendo esto ser indicio que una mayor magnitud en la erupción, podría generar mayor impacto en el cauce del río.

Cabe destacar que adicional a lo que se ha descrito anteriormente no se registran estudios en este medio relacionado a las fechas solicitadas.

Dirección de Vialidad Regional, Región de La Araucanía

En respuesta y atención a la solicitud de información realizada, la dirección de vialidad deriva la solicitud a la Dirección de Obras Hidráulicas de la región de La Araucanía, ya que indican no contar con la información solicitada respecto a daños en la estructura vial, como puentes, caminos por inundaciones causadas por desborde del río Cautín. (Anexo 9).

Dirección General de Aguas

En respuesta a la solicitud generada a la entidad (DGA), esta, dio respuesta (Anexo 10) indicando que disponen de información estadística de los caudales y precipitaciones en

estaciones de monitoreo de la Red Hidrométrica Nacional, a lo cual entregó los links de acceso en línea de las redes de monitoreo Hidrométrica Nacional, como así también el repositorio propio de la institución.

Tabla 5 Caudales medios de río Cautín. Fuente Plan estratégico de Gestión Hídrica año 2021, DOH (30)

Estación	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul
Río Cautín en Almagro	70,3	59	65,8	99,3	214,7	479,7	520,9
Río Cautín en Cajón	48	38,1	34,1	48,7	106,5	237	251,4
Río Cautín en Rariruca	47,3	38,5	35,8	42,2	73,3	134,4	137,6

Estación	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Anual
Río Cautín en Almagro	458,3	371,2	259,1	186,7	133,6	241,2
Río Cautín en Cajón	228,2	196,9	149	112,3	83,7	127,2
Río Cautín en Rariruca	128,4	117,4	104,5	89,5	70,5	84,8

Desde el Plan estratégico de Gestión Hídrica año 2021 se extraen los caudales medios de las 3 estaciones de monitoreo a lo largo del río Cautín, en Almagro, en Cajón y en Rariruca (Tabla 5) destacándose que los mayores umbrales de caudal se dan entre los meses de mayo y agosto, gatillado por las lluvias invernales.

De acuerdo a los informes emanados del repositorio de la DGA, no se encuentra evidencia de posibles desbordes del río cautín con consecuencia de inundaciones con afectación a la población. Lo cual expone explícitamente la institución en su respuesta.

Dirección de Obras Hidráulicas

Desde la dirección regional, dan respuesta indicando que no cuentan con información sistematizada de los eventos que pudiesen generar afectación a la población y/o estructuras por efecto directo de inundaciones causadas por desbordes del río cautín. Sin embargo, entregaron el Estudio Plan Maestro del Río Cautín año 2015, indicando que posee recopilación de información importante. (Anexo 11).

En dicho plan se indica que, a través de modelamientos de caudal realizado, hay mayor influencia del río cautín en las comunas de Lautaro, Temuco, Padre las Casas y Nueva Imperial, las que son consideradas como zonas de riesgo por inundaciones y crecida de los cauces que afectan a la población, y Curacautín que tiene solo influencia en el sector

Malalcahuello. Se indica que en las zonas de confluencia del río Cautín con otros cauces, pueden ser detonantes de inundaciones, sin embargo, solo afectaría a zonas de fines agrícolas.

A través de una recopilación de noticias por parte de la prensa escrita, se reportaron desborde del río Cautín con consecuencia de inundación a la ciudadanía el 12 de julio de 2006 en la comuna de Temuco, sector Las Quilas, afectando a campamento del lugar.

SEREMI de Salud de La Araucanía

En relación a la materia de competencia de la SEREMI, esta oficina dio respuesta entregando información relevante, ya que indicaron que en septiembre de 2023, personal de dicho organismo acudió al Campamento Los Pinos en la comuna de Temuco, ya que hubo un evento de inundación, producto del frente meteorológico, lo que generó damnificados, llegando a ser 46 albergados, y un número no indicado de personas con sintomatología asociada a estados gripales, presumiblemente a causa del evento descrito (Anexo 12)

SEREMI de Medio Ambiente

Desde el organismo consultado, se indica por parte del director jurídico, don Ariel Espinoza Galdames, que, dicha información podría encontrarse en dos informes que recomiendan y adjuntan para revisión, “Anteproyecto de Norma Secundaria para la cuenca del Río Imperial” y “Propuesta de Programa de Vigilancia de la Norma de Calidad Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de Las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Imperial” (Anexo 13).

En el documento de anteproyecto, y de acuerdo a lo consultado en relación a contaminantes del río cautín, se indica que este río concentra más del 60% de la población servida de la cuenca del río Imperial, siendo este factor importante de contaminación por las descargas de aguas servidas tratadas de los centros urbanos, tal como Temuco, Padre Las Casas, Cajón y Labranza.

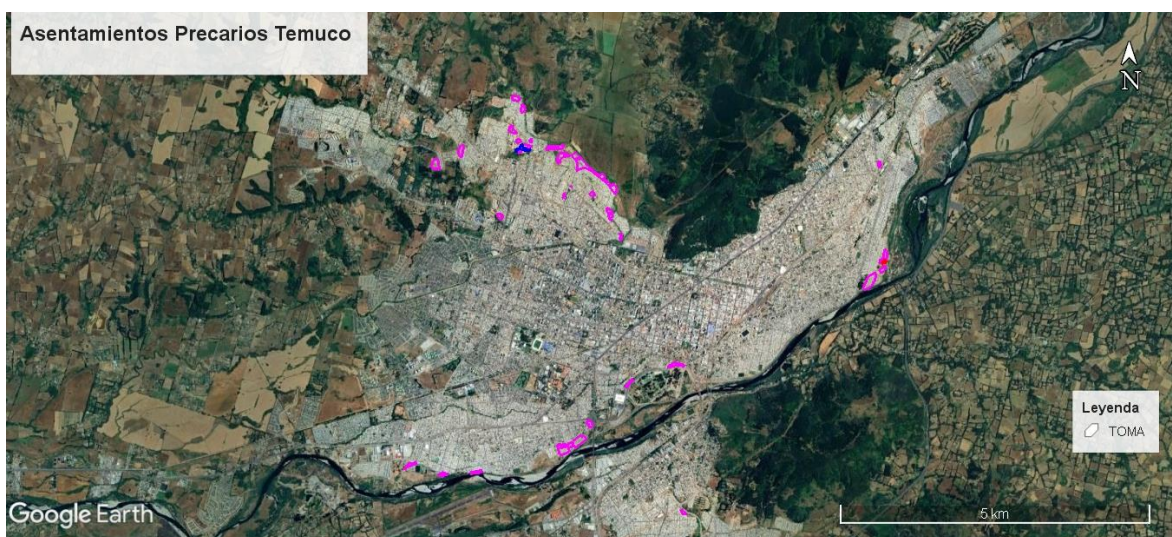
Otro de los factores a considerar es la extracción de áridos de la cuenca, siendo el 69,2% asociado al río Cautín, pudiendo tener incidencia este factor a la contaminación de las fuentes de agua.

Se suma el gran impacto por proyectos inmobiliarios que se han aprobado para edificación en la comuna de Temuco, lo que afectaría directamente a la calidad del agua del río, a la altura de Labranza.

SEREMI de Vivienda y Urbanismo

Desde la institución y por medio de correo electrónico, el SEREMI da respuesta a requerimiento, entregando archivo .kmz con los asentamientos precarios catastrados en la región de La Araucanía, siendo solo registrados en la comuna de Temuco (Figura 3).

Figura 3 Mapa de Asentamientos Precarios Temuco. Fuente SEREMI Vivienda y Urbanismo.



Subsecretaría de Servicios Sociales

Desde la institución se señala mediante Carta SSS N.º 3041/2024 que de acuerdo a las funciones que le corresponden atender, no manejan información al detalle de personas que puedan habitar a menos de 300 metros del río caudín (Anexo 14). La subsecretaría está a cargo de realizar el Registro Social de Hogares (RSH), datos socioeconómicos, no atingentes a la solicitud, de igual forma indican que ante una emergencia es el Ministerio de Desarrollo Social y Familia quienes se coordinan con los municipios afectados para levantar información relativa a la Ficha Básica de Emergencia (FIBE). Por lo tanto, el organismo consultado no tiene las competencias para responder favorablemente la solicitud, sin embargo, entrega información de las personas que voluntariamente se han registrado a través del Registro Social de Hogares, indicados en la Tabla 6, para conocimiento.

Tabla 6 Total de personas ingresadas en Registro Social de Hogares, para comunas colindantes con río Cautín. Fuente Subsecretaría de Servicios Sociales.

N.º de personas en RSH en comunas seleccionadas (agosto 2024)	
Comuna	N.º de Personas
Temuco	266.202
Lautaro	43.563
Nueva Imperial	35.503
Padre Las Casas	80.982
Perquenco	7.705

Gobierno Regional de La Araucanía

La gobernación regional, emitió a través del Ordinario N.º 2635 su respuesta, en la cual se excusan en no ser competentes en la materia, por lo que lo derivan solo a la Municipalidad de Temuco, sin considerar el resto de municipios que tienen parte en el río Cautín.

Instituto Nacional de Estadísticas

Respecto a la solicitud generada en torno a la población que habita en torno al río cautín, en un rango menor a 300 metros, la institución da respuesta a través del Ordinario N.º 1348, en donde deriva a dos instituciones que pueden complementar la información requerida (Anexo 15). Sin embargo, entrega datos relacionado a cantidad de edificaciones en torno al margen solicitado, y totalidad de personas que habitan de acuerdo al CENSO 2017; siendo el total de viviendas en torno al río Cautín 4.275 ubicadas a menos de 300 metros del río, lo que corresponde a 10.202 personas, de acuerdo a los datos que maneja la institución.

DISCUSIÓN

En relación y concordancia con lo expuesto en el capítulo anterior, en una primera instancia podemos identificar que los distintos órganos del estado presentes en la región de La Araucanía, han respondido a las consultas de acuerdo a sus capacidades, expertiz técnica y administrativa, de acuerdo a su vínculo con las emergencias, siendo este caso de estudio, desbordes del cauce del río Cautín con afectación a la población por materialización de inundaciones en los distintos sectores correspondientes a las comunas de Curacautín, Perquenco, Lautaro, Temuco, Padre las Casas y Nueva Imperial.

De acuerdo a lo mencionado, es necesario analizar que hay falencias de parte de los organismos, para responder las solicitudes que realiza la ciudadanía en el marco de la Ley de Transparencia, ya que al ver la Tabla 1, podemos evidenciar que no todos cumplieron la ley por no dar respuesta a lo requerido, este es el caso de la Municipalidad de Perquenco, por lo que deberían haber sanciones al respecto, y una institucionalidad que capacite a los órganos incluidos, para enfrentar las solicitudes.

Otro factor a considerar es el tiempo que permite la legislación para entregar una respuesta, que son máximo 20 días hábiles, sin embargo, para casos como una emergencia o la planificación propiamente tal frente a eventos de origen socio-natural pudiese ser extenso. Sin embargo, surge como proceso de mejora, el analizar la posibilidad de que como estado chileno, se levante un catastro a un nivel político administrativo por definir, para que las instituciones en su totalidad cooperen en abastecer un sistema unificado para los registros tanto históricos como recientes y futuros de forma digitalizada, de las emergencias que han ocurrido en las distintas comunas del país, siendo el propósito principal, el libre acceso de la ciudadanía a la historia de las emergencias, y aportando información al desarrollo de investigaciones, análisis económicos, planificación del territorio etc.

Actualmente los organismos técnicos en su mayoría presentan portales digitales de libre disposición de datos de interés de la comunidad de acuerdo a su expertiz técnica, pero no incluyen información en detalle a nivel local como las comunas en Chile y a su vez información no actualizada; es el caso del presente estudio, que evidencia que la información entregada por el organismo central de emergencias, SENAPRED, no maneja la totalidad de

los registros de ocurrencia en afectación a la población, siendo información limitada, desde el año 2015 en adelante y no complementada ni actualizada a nivel local, formando parte de una limitante para el acceso a la información real. Al analizar los resultados encontramos que información relevante de eventos de inundación como en la comuna de Lautaro, localidad de Pillanlelbún año 2023, no se encuentra en los registros digitales de SENAPRED.

Es por lo anterior, que se hace necesario que SENAPRED tenga y disponga de una unidad encargada crear y/o compilar en el portal ya vigente, de información histórica relevante, asociada a las emergencias en trabajo mancomunado con los municipios y otros organismos del estado con pertinencia en la materia; para que la comunidad tenga acceso a información confiable, y en cualquier momento, favoreciendo esto a la disminución del tiempo de espera de respuestas y ayudando a investigadores, empresas, universidades, a acceder a dichos datos, para aportar en la gestión de las emergencias.

Se ha podido demostrar en el presente estudio, que desde el año 2.000 al presente, el río cautín en su paso por las diferentes comunas de la región de La Araucanía ha causado emergencias por desborde y como consecuencia inundación de asentamientos aledaños a la ribera del mismo río; de acuerdo a los datos entregados por los organismos y la prensa escrita se han reportado desbordes en al menos en 10 oportunidades con afectación directa a la población Tabla 7.

Tabla 7 Eventos de inundación con afectación a la población por desborde del río Cautín desde el año 2.000

Año	Comuna	Reporte	Afectación
Junio 2006	Temuco	DOH	Inundación, campamento Las Quilas
Junio 2010	Padre las Casas	Municipio	Inundación, 100 familias afectadas sector Truf-Truf
Agosto 2014	Padre las Casas	Municipio	Inundación, 80 familias afectadas, sector Truf-truf
Junio 2017	Temuco	SENAPRED	Inundación sector Labranza
Junio 2018	Padre las Casas	Municipio	Desplome parcial puente ferroviario
Junio 2018	Padre las Casas	Municipio	Inundación campamento gitano, 21 personas afectadas, sector Cancha de las Rocas
Junio 2018	Nueva Imperial	SENAPRED	Inundación, población aislada
Junio 2018	Vilcún	SENAPRED	Desborde de río, corte de conectividad
Septiembre 2023	Temuco	SEREMI de Salud La Araucanía	Inundación campamento Los Pinos, 46 albergados
Septiembre 2023	Lautaro	Municipio	Inundación, sector Pillanlelbún

En la misma línea, se evidencian incongruencias respecto a lo reportado por el director de la Dirección de gestión de riesgo de desastre (Anexo 4) ya que este indica que desde el año 2.000 a la fecha no se han reportado inundaciones por desborde del río, sin embargo, la DOH, SENAPRED, SEREMI de salud Araucanía e incluso la misma página oficial del municipio (<https://www.temuco.cl/equipos-de-emergencia-municipal-asistieron-a-mas-de-55-familias-inundadas-en-el-campamento-los-pinos/>) establecen que se han reportado desbordes del cauce natural, con incluso personas damnificadas por dichos evento. Ante esto se hace necesario que la institución que vela por el cumplimiento de la ley de Transparencia, garantice la capacitación a los funcionarios, para entregar lo solicitado de forma intachable, información verídica y confiable a la comunidad.

Es necesario que las instituciones se hagan cargo de la importancia que es la gestión de riesgos, actualmente rige la Ley 21.364 y en sus directrices se define que los municipios deben contar con instrumentos para la reducción de los riesgos en sus respectivas comunas, como así también a nivel provincial y regional, de acuerdo a las competencias de los organismos. De igual forma se establece que los integrantes del SINAPRED deben aportar desde sus capacidades técnicas a la reducción de riesgos, sin embargo, a la fecha, muchos organismos en la región de la Araucanía, tales como Dirección General de Aguas, la Dirección de Obras Hidráulicas, Vivienda y Urbanismo, entre otras, no poseen unidades destinadas a esta materia, más bien siguen en la lógica de ser unidades reactivas y no preventivas frente a los fenómenos socio-naturales. En relación a lo anterior la CEPAL (31) recomienda que los riesgos deben ser incorporados en las diversas estrategias para la planificación territorial antes, durante y después de un desastre, siendo siempre el objetivo de buscar reducir la vulnerabilidad de la población, ya que su incorporación inadecuada o una inapropiada valoración de los riesgos pueden ser causantes de mayores daños en la población.

Como Estado se debe tener gran consideración a los fenómenos climáticos, que cada día son más intensos y frecuentes, siendo a la vez propulsores de las condiciones que permiten el desencadenamiento de inundaciones, las que son consideradas una de las catástrofes más costosas, debido a su gran variedad y alcance de los daños, que incluye pérdidas directas a activos físicos y ambientales, incluidos pertenencias y viviendas, sistemas ecológicos y

producción en todos los sectores económicos, hasta temas relacionados con la salud y pérdidas de vidas humanas (32).

En la variedad de condicionantes y detonantes indirectos de los desastres, se permite incorporar el modelo económico que predomina en Chile, ya que este se concentra principalmente en la explotación de los recursos naturales, sin embargo, al realizarlo de forma desmedida, sumado al uso indiscriminado de los combustibles fósiles, suma y potencia la crisis climática global, siendo factor directamente gatillante de las amenazas tales como inundaciones. Es por ello que debemos mirar con pertinencia el presente y adoptar un modelo económico basado en la economía circular, buscando un enfoque de transformación en donde se potencie el sentido de pertenencia hacia el medio ambiente, generando y promoviendo una convivencia armoniosa entre las partes involucradas, lo que eventualmente generará un impacto positivo en pos de la búsqueda de la mitigación de los impactos del cambio climático en el país.

Se suma hoy en día, respecto la necesidad de generar políticas y acciones en pos de la reducción de los riesgos y mitigación de los impactos en la población a causa de los fenómenos climáticos a los que nos enfrentamos, el manejo de una forma ordenada de nuestro territorio, ya que se observan en las ciudades, tales como las de estudio, en especial Temuco y Padre las Casas, que se han levantado casa habitaciones en lugares no recomendados para edificación, como lo es cercano a un cauce de río como el Cautín, como así también cercanos a cerros, lugar propicio para desprendimiento de rocas y deslizamientos de tierra, habitar o permitir la existencia de plantaciones forestales cercanos a poblados etc, siendo los motivos variados, pero siendo el estado el principal responsable de que esto ocurra, por lo que desde este deben abordarse las soluciones.

Si bien es cierto, Chile, actualmente considera el ordenamiento territorial como una política de Estado para superar los desequilibrios espaciales del desarrollo ligado a los procesos de planificación económica (33), es necesario realizar aún más, ya que una de las problemáticas observadas en este tema, es que los Instrumentos de Planificación Territorial no promueven el desarrollo sostenible, obedeciendo a la debilidad e inconsistencia del marco jurídico que evalúa el impacto ambiental de estos instrumentos, debido a la superposición de actividades según los requisitos del modelo económico imperante al momento de la zonificación de los

usos del suelo. Esta situación se ve reflejada en la degradación de las unidades ambientales sensibles, exposición de la población a amenazas de desastres naturales, contaminación hídrica, contaminación atmosférica y fragilidad de los ecosistemas (34).

Para Gómez, 2002 el Ordenamiento territorial tienen significancia identificar, distribuir, organizar y regular las actividades humanas en un territorio determinado, de acuerdo a criterios y propiedades. En resumen, ordenar un territorio es un proceso y un instrumento de planificación, con carácter técnico, político y administrativo, con el objetivo de configurar en el largo plazo una organización del uso y ocupación del territorio, considerando las potencialidades y limitaciones del mismo, las expectativas y aspiraciones de la población y objetivos de desarrollo (35).

Dado el avance en el ordenamiento del territorio, debemos, a la par, considerar el menguar los impactos negativos de la crisis global, siendo imperiosa la mancomunación de las voluntades desde todas las aristas, potenciando la visión de futuro para una mayor vinculación con el medio ambiente, diversificando nuestras matrices energéticas, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero etc; tomando a los fenómenos climáticos como norma para enfrentar el ordenamiento del territorio.

La Reducción de Riesgos de Desastres consiste en un proceso sistemático de utilizar decisiones administrativas, organizaciones, destrezas y capacidades operativas para ejecutar políticas y fortalecer las capacidades de afrontamiento, con el fin de reducir el impacto adverso de las amenazas naturales y la posibilidad de que ocurra un desastre (17), por ello debemos emplear diversas maneras como sociedad para enfrentar y mitigar los daños colaterales por fenómenos naturales, tales como protección de humedales y potenciar su importancia para reducir los impactos por inundaciones.

De acuerdo con (36) los climas, en la zona mediterránea (32° - 38° S), las inundaciones se relacionan con la ocurrencia de sistemas frontales fríos y cálidos, intensificados durante el ENOS cálido hasta el río Cautín (38° S) (37) (38) (39) (González, 1987; Rebolledo, 1987; Caviedes, 1998). En las cuencas andinas de esta zona, los sistemas frontales cálidos causan ascenso de la isoterma cero, proceso que incrementa el área aportante, provocando inundaciones violentas (40) (41) (Quintanilla, 1995; Carrasco et al., 2005). Es por ello que las ciudades aledañas a la ribera del Cautín han sufrido los efectos de las inundaciones, lo

que nos invita a reflexionar sobre el cómo construimos nuestras ciudades, y como hacia el futuro mitigamos estos impactos, fomentando de igual forma la resiliencia de la población, entendida como la capacidad de los sistemas sociales y económicos para reponerse de la tensión y el impacto de una crisis (42) (43).

Teniendo en cuenta que cada miembro de la sociedad tiene percepciones diferentes del riesgo y, que varios miembros y grupos de la comunidad presentan diferentes vulnerabilidades y capacidades que están determinadas por factores como la edad, el género, la clase social, el origen étnico, la religión, la capacidad económica, etc. (44), se debe potenciar la educación desde la base de la sociedad frente a las materias de la prevención de riesgos, entiéndase desde los niños hacia los más adultos, generando concientización respecto a los eventos históricos y proyectando lo que queremos como sociedad.

La sociedad evoluciona constantemente en los variados sentidos, en siendo especial a la demografía, por lo que debemos ser capaces de adquirir proactividad en materias de mitigación, siendo necesario intervenir en aristas como la reubicación de los campamentos situados a orillas del río Cautín, los que han sido afectados continuamente por los efectos del cambio climático, siendo el campamento Los Pinos, afectado el año 2023, y de acuerdo a los datos entregados por la SEREMI de Salud, fueron sobre 40 personas las afectadas, número no menor personas que necesitan que el estado los reubique en sitios con bajo riesgo de afectación, se suman las variables de contaminación de aguas, potenciadoras de enfermedades, que podrían sin una atención adecuada, generar daños mayores a la población.

Se debe considerar en los instrumentos de planificación y de prevención de futuros eventos, la variable geológica para el río Cautín, ya que este nace a las faldas del volcán Lonquimay, un volcán activo de la región de La Araucanía, y una posible erupción del macizo podría generar alteraciones en el cauce del mismo río, generando posibles efectos peligrosos para la población, como contaminación de las aguas, desborde de río, cambio en el cauce del mismo etc.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La implementación de bases de datos multisectoriales, con participación tanto pública como privada, y además la colaboración multiinstitucional dentro del Estado, es fundamental para un mejor manejo de la gobernanza en torno a los Riesgos por desastres, y en lo particular de este estudio, asociado a los riesgos por inundación.

Se hace necesaria una intervención y modificación en los procesos de solicitud y entrega de los datos obtenidos y custodiados por los diferentes organismos gubernamentales, en especial aquellos que toman parte fundamental en la gestión de riesgos por desastres y/o emergencias; esto debido a que la normativa actual que rige el proceso establece plazos de entrega extensos, lo que se suma a la posibilidad de ampliación de dichos plazos. Es por lo anterior que, dependiendo de la urgencia y/o necesidad con la que se requieren los datos, podría generar un retraso del análisis de estos mismos y por ende toma de decisiones a tras tiempo y/o analizar datos que no se encuentran actualizados.

Se requiere una mayor intervención del Estado en las materias de regulación y cumplimiento de las normativas, en especial de la ley 21.364, la que tiene completa relevancia a la hora de prevenir y mitigar los riesgos por desastres; lo anterior a punta a capacitar y dilucidar explícitamente las labores que deben tener los organismos del estado en su conjunto para dar cumplimiento a la ley, como así también, fomentar la proactividad de estos mismos a la hora de abordar preventivamente los fenómenos naturales, ya que a la fecha, órganos del estado como el Ministerio de Obras Públicas a nivel de Región de La Araucanía, no presenta personal capacitado y/o especialista en materias de GRD.

La entrada en vigencia de la ley 21.364, a más de 3 años de su promulgación, aún no ha sido tomada con la real importancia del fundamento que la sustenta, y en La Araucanía se corrobora con la falta de especialistas en los municipios en torno a la materia, y no solo eso, sino que también la falta de proactividad en torno al manejo de la información histórica de los eventos desastrosos y/o emergencias climáticas que han asechado a las comunidades; esto se suma a la falta de integración de la cultura preventiva de los organismos públicos (SEREMIS), en especial de aquellos que se encuentran de una u otra forma vinculadas al SINAPRED, las cuales no cuentan con unidades orientadas a la prevención para la mitigación

de los Riesgos por Desastres, sino que aún mantienen la vocación reactiva ante las emergencias. Estos puntos son importantes de señalar, ya que, sin una integración de la cultura preventiva, y una institucionalidad robusta para hacer frente a los eventos climáticos que provocan afectación a la ciudadanía, seguiremos llegando tarde a las emergencias y lamentando tanto pérdidas materiales como humanas.

Es necesaria una política íntegra en materia de planificación del territorio, la que garantice no se darán los permisos a los ciudadanos para edificar sus viviendas en zonas con riesgos por diferentes amenazas, tales como inundaciones y/o anegamiento por precipitación y se les garantice un estudio completo de riesgos, previo a la autorización. Sumado a esta política pública se hace necesario, realizar un catastro de los asentamientos irregulares, tales son los campamentos que se encuentren levantados en zonas expuestas a las amenazas latentes, como las inundaciones, con la finalidad de darles una pronta solución por medio de viviendas definitivas y dignas, para así disminuir las afectaciones por inundación, como así también prevenir la posible propagación de enfermedades a casusa de la interacción de las aguas con desechos.

Se puede también entender, que las repercusiones de la materialización de los riesgos socio-naturales, tales como en este caso, inundaciones, no afectan a todos por igual, debido a diversos factores, dentro de estos se encuentran las decisiones entorno a la GRD por parte de las autoridades e instituciones del país, ya que a la fecha, la implementación de políticas públicas en pos del fortalecimiento de la resiliencia de las comunidades, sumado a potenciar la cultura de la prevención frente a los fenómenos naturales y la planificación del territorio, no se han materializado en su totalidad, ni se ha invertido en potenciarlo. Estos roles tienen fuerte repercusión en la población, y condicionan la vulnerabilidad de la ciudadanía frente a estos eventos. Siendo mayor la afectación en aquellos más rezagados de la sociedad, tales como quienes viven en asentamientos irregulares, mala calidad de las construcciones, lugares no aptos para edificación, entre otros.

En la Región de La Araucanía se evidencia un potencial de gran riesgo por multiamenazas, tales como, terremoto, volcanismo, incendios forestales, deslizamiento de masas, e inundaciones. Lo anterior sumado a su población y las condiciones de vulnerabilidad social que presentan estos, genera que sea una región propicia para capacitar, entregando

conocimiento a la ciudadanía e invirtiendo en materias de Gestión para la Reducción de Riesgos por Desastres, siendo la finalidad mitigar los efectos adversos en la población. En lo particular referente al caso en estudio, que aborda inundaciones durante el siglo XXI en consecuencia de desbordes del río Cautín, se hace indispensable, generar un sistema de compilación digital multiinstitucional y manejo de los antecedentes relacionados a las variaciones de los niveles del río Cautín, didáctico y dinámico, que zonifique la ribera del río de acuerdo al riesgo de desborde, en el que tanto los organismos técnicos del estado, centros de investigación, empresas privadas, etc., aporten con los datos recopilados de acuerdo a su competencia, para darle robustez al sistema y generando confiabilidad de los datos entregados, siendo la finalidad que el estado genere acciones de prevención y mitigación con participación de la comunidad, en torno a este cauce y al impacto en la población aledaña a su ribera.

Otra arista a considerar es la vinculación de los pueblos originarios a materias de GRD, a través de mesas participativas con la sociedad civil organizada, con el propósito de comprender la cosmovisión hacia el manejo de los riesgos desde antaño, e incorporarlas en las mejoras a la legislación en la materia, generando un desarrollo integral hacia la prevención, entendiendo el vínculo que hay desde las comunidades con el medio, el sentido de pertenencia hacia el territorio y el cómo potenciar la resiliencia de las comunidades.

Se hace indispensable como medida de mitigación la educación a la población en materias de GRD, potenciando la apropiación del conocimiento desde la base de la sociedad y de aquellos más vulnerables socioeconómicamente hablando, entregando las herramientas y el estado haciéndose presente en la reubicación de aquellos propensos a sufrir daños por desastres socio-naturales.

Por otra parte, es necesario un mejor y multidisciplinar estudio respecto a las zonas de mayor vulnerabilidad a sufrir los efectos de las inundaciones, con el propósito de potenciar medidas estructurales que mitiguen los impactos de las crecidas del río por efecto directo del cambio climático, tales como refuerzos de la ribera del río, implementación y conservación de humedales urbanos, manejo de cuenca entre otras, que deben tener pleno vínculo con los planes de ordenamiento territorial.

EXPRESIONES DE GRATITUD

Agradezco desde mi todo el gran apoyo y motivación con lo que me alentó mi Esposita a aprender y avanzar en este proceso, su constante y continua preocupación y atención me brindaron soporte para no rendirme, ¡Gracias por tanto!, a Julián por sus muestras de cariño y constante preocupación en mi aprendizaje. A mi mamita por ser fundamental en mi vida y su continua atención y preocupación por mi superación personal; a mi papá, amigos y familia que estuvieron presentes en este viaje.

Agradecer también al equipo que formamos dentro del Master, Jorge, Cristóbal, Nano, Isadora, Elia, Cristóbal B, a todos por su apoyo en el crecimiento del conocimiento, sus amistades, sus carismas, alientos, motivaciones, palabras de ánimo y los gratos momentos que vivimos todos juntos estos dos años que han marcado una época en mi vida personal.

REFERENCIAS

1. Gobierno de Chile. Gobierno de Chile. [Online]. [cited 2024 octubre 1. Available from: <https://www.gob.cl/nuestro-pais/>].
2. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. [Online]. [cited 2024 octubre 1. Available from: <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/index.html>].
3. Ministerio de Economía. Resultados CENSO 2017. CENSO. Ministerio de Economía; 2017.
4. Gobierno de Chile. Gobierno de Chile. [Online]. [cited 2024 octubre 1. Available from: <https://www.gob.cl/nuestro-pais/>].
5. Stern CR. Active Andean volcanism: its geologic and tectonic setting. Revista geológica de Chile. 2004 Diciembre; 31(2).
6. Dilley M. Natural disaster hotspots: a global risk analysis Washington. D.C.: The World Bank; 2015.
7. Ministerio de Medio Ambiente C. Estrategia Climática de Largo Plazo de Chile. Santiago: Ministerio de Medio Ambiente; 2021.
8. Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo C. GUÍA ANÁLISIS DE RIESGOS NATURALES PARA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL. Santiago: Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo, Departamento de Políticas y Descentralización; 2011.
9. Organization WM. INTERNATIONAL GLOSSARY OF HYDROLOGY Geneva 2, Switzerland : WMO-No. 385; 2012.
10. Houghton JT. The Science of Climate Change: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS; 1996.
11. Nations U. Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030 SENDAI; 2015.
12. Ministerio de Desarrollo Social y Familia C. RESULTADOS DE POBREZA POR INGRESOS CASEN 2022. Santiago: Ministerio de Desarrollo Social y Familia, Chile; 2022.
13. Cerda JCR. Respuesta hidrológica del río Cautín en la IX Región de la Araucanía, Chile, ante escenarios de cambio global. Tesis. Santiago: Universidad de Chile, DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA CIVIL; 2014.

14. Videla GD&H. Antecedentes generales sobre la contaminación de las aguas del río Cautín (IX Región). La Araucanía; 1995.
15. Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior C. Política Nacional Para la Reducción del Riesgo de Desastres. Santiago: Oficina Nacional de Emergencias del Ministerio del Interior, Chile; 2021.
16. Ministerio de Obras Públicas C. Atlas Ambiental de Chile. Santiago: Ministerio de Obras Públicas; 1994.
17. UNISDR. Terminología sobre Reducción del Riesgo de Desastres. Ginebra: Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres, Naciones Unidas; 2009.
18. Uriarte JdD. CONSTRUIR LA RESILIENCIA EN LA ESCUELA. Revista de Psicodidáctica. 2006.
19. Rutter M. Resilience: Some Conceptual Considerations. Journal Of Adolescent Health. 2023.
20. Marin MLA. Educación y reducción de riesgos y desastres en centroamérica : gestión del riesgo San José CR, editor.: Coordinación Educativa y Cultural Centroamericana, CECC/SICA; 2009.
21. Climático GIdEseC. Cambio Climático. Naciones Unidas; 2013.
22. TOCKNER K&LM. River flood plains are model ecosystems to test general hydrogeomorphic and ecological concepts. River Research and Applications. 2010; 26(1).
23. KELLER EyBR. Riesgos naturales: Procesos de la Tierra como riesgos, desastres y catástrofes.. Pearson Prentice Hall. 2007.
24. MERZ B, HALL J, DISSE M&SA. Fluvial flood risk management in a changing world.. Natural Hazards and Earth System Science. 2010; 10(3).
25. ROJAS O, MARTÍNEZ CyJE. Recurrencia Histórica por inundación fluvial en el curso inferior del río Carampangue, región del Bío-Bío. Tiempo y Espacio. 2010; 25.
26. OLLERO A. Crecidas e inundaciones como riesgo hidrológico un planteamiento didáctico.. Lurralde inves. 1997;(20).
27. ADHIKARI P, HONG Y, DOUGLAS KR, KIRSCHBAUM DB, GOURLEY J, ADLER R&BG. A digitized global flood inventory (1998-2008): compilation and preliminary results.. Natural Hazards., 2010; 55(2).

28. Aguas DGd. Diagnostico y clasificación de los cursos y cuerpos de agua según objetivos de calidad. Temuco: Dirección General de Aguas; 2004.
29. SERNAGEOMIN. Informe técnico ““Evaluación geológica de puntos de encuentro transitorio en las comunas de Curacautín y Lonquimay en caso de erupción del complejo volcánico Lonquimay, región de La Araucanía”. Temuco: SERNAGEOMIN; 2022.
30. Aguas DGd. PLAN ESTRATÉGICO DE GESTIÓN HÍDRICA EN LA CUENCA DEL RÍO IMPERIAL. Temuco: Dirección General de Aguas; 2021.
31. CEPAL. Manual para la Evaluación de Desastres. Naciones Unidas; 2010.
32. Unidas N. Noticias ONU Mirada global Historias Humanas. [Online].; 2020 [cited 2024 octubre 1. Available from: <https://news.un.org/es/story/2020/01/1467501>.
33. Ibarra J. Reflexiones sobre el ordenamiento territorial de Colombia. Justicia Juris. 2007; 7.
34. Lizama CE. Los instrumentos de planificación territorial (IPT) y su aporte al ordenamiento sostenible del territorio.. Tiempo y Espacio. 2018; 41.
35. Cabeza ÁM. Ordenación del territorio en América Latina. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales. 2002; 6.
36. Octavio Rojas2 MMJLAyMA. Una revisión de inundaciones fluviales en Chile, período 1574-2012: causas, recurrencia y efectos geográficos. Revista de geografía Norte Grande. 2014 mayo;(57).
37. Gonzalez - Ferran O. Volcanes de Chile Militar IG, editor. Santiago; 1995.
38. Rebolledo J. El Impacto de la Expansión de la Ciudad de Talca en el Medio Ambiente natural. Revista Geográfica de Chile Terra Australis. 1987;(30).
39. Caviedes C. Influencia de ENOS sobre las vaciaciones interanuales de ciertos ríos de America del Sur. Inst. Etudes Andines. 1998; 27(3).
40. QUINTANILLA V. Riesgos que actúan sobre el medio ambiente de la ciudad de Santiago de Chile.. Anales de Geografía de la Universidad Complutense. 1995; 15.
41. CARRASCO J, CASASSA G&QJ. Changes of the 0° C isotherm and the equilibrium line altitude in central Chile during the last quarter of the 20th century.. Hydrological sciences. 2005; 50(6).
42. KLEIN RJ, SMITH MJ, GOOSEN HHCH. Resilience and Vulnerability: Coastal Dynamics or Dutch Dikes?. The Geographical Journal. 1998; 164(3).

43. WALKER B, CARPENTER S, ANDERIES J, ABEL N, CUMMING G, JANSSEN M, et al. Resilience Management in Social-ecological Systems: a Working Hypothesis for a Participatory Approach. Ecology and society. 2002; 6(1).
44. MARTÍN ALS. PERCEPCIÓN SOCIAL EN LA GESTIÓN DEL RIESGO DE INUNDACIÓN EN UN ÁREA MEDITERRÁNEA (COSTA BRAVA, ESPAÑA) Costa Brava España: Universitat de Girona; 2013.
45. Climatico GIdEseC. Cambio Climático: Naciones Unidas; 2013.

ANEXOS

A continuación, se encuentran las respuestas emanadas de los organismos públicos consultados para el presente caso de estudio; a dichos organismos se les realizó la solicitud de documentación y registro de los eventos de inundación generados por desborde del río Cautín en toda la extensión de su ribera, desde el año 2.000 al 2024, con afectación directa a la comunidad. Los organismos consultados fueron los Municipios de Curacautín, Perquenco, Lautaro, Vilcún, Padre Las Casas, Temuco y Nueva Imperial, de igual forma se derivó de acuerdo a la competencia técnica a SENAPRED, SERNAGEOMIN, Dirección de Vialidad, Dirección General de Aguas, Dirección de Obras Hidráulicas, SEREMI de Salud Araucanía, SEREMI Medio Ambiente, Subsecretaría de Servicios Sociales e Instituto Nacional de Estadísticas.

Anexo 1 Respuesta de Municipalidad de Curacautín.



Ilustre Municipalidad de Curacautín

ORD. N° 07 /

ANT.: Solicitud de Amanda Plat

MAT.: Responde solicitud de información N° MU072T0001645.

CURACAUTÍN, 25 de julio de 2024.-

**DE: RICARDO DIAZ INOSTROZA
COORDINADOR DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRE Y SEG. PÚBLICA,
MUNICIPALIDAD DE CURACAUTIN**

A: DARIO PADILLA TURRA

Junto con saludarlo cordialmente y atendiendo a su solicitud N°**MU072T0001645**, ingresada con fecha 15 de julio de 2024, informo a usted las respuestas requeridas.

R/ Desde el año 2013, el cual es el año en donde el funcionario que da respuesta a su requerimiento, asumió el cargo de Encargado de Emergencia, no se tiene registro de mediciones de que este río que haya superado los umbrales máximos y que se hayan visto afectadas viviendas cercanas. Cabe recalcar que las mediciones que se realizan en el río Cautín, son realizadas por la Dirección General de Aguas (DGA) por lo que dichas mediciones pueden ser solicitadas a este servicio.

Anexo 2 Respuesta Municipalidad Lautaro.



Municipalidad de Lautaro
Dirección de Gestión del Riesgo de Desastres

MEMORANDUM N° 11/24

Lautaro, 09 de Agosto de 2024

DE: DIRECTOR GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES
SR: CLAUDIO PAREDES POBLETE.

A: ENCARGADA DE TRANSPARENCIA ACTIVA
SRTA. ROSA VALDEVENITO URREA.

En atención a información solicitada en portal de transparencia con fecha 15/07/2024 bajo el número de solicitud N° MU136T0001854., se informa por parte de nuestra Dirección lo siguiente:

Respecto de la solicitud de información respecto a afectaciones derivadas del curso del río Cautín y con afectación directa a personas, nuestra Dirección y recabada la información histórica, disponible, informa lo siguiente:

Según antecedentes, en septiembre de 2023, a causa de las fuertes lluvias sufridas en esa fecha, provoca aumento en el cauce del río Cautín (sector El Ensueño de la localidad de Pitanlelún km 1.4 ruta S - 227, Pitanlelún Quintripe), desbordándose de su cauce natural, afectando a la comunidad de Villa El Ensueño, donde varias de estas viviendas resultaron con inundaciones en los caminos principales, sitios y viviendas. (se adjuntan fotografías).

Se realiza visita a terreno por parte de la Dirección de Gestión del riesgo de Desastres el jueves 14 de marzo de 2024, con el fin de identificar las causas de las inundaciones, además de prevenir inundaciones para la temporada de invierno del año 2024. Se evidencia que dentro del cauce del río se encuentra una isla fluvial que contiene árboles y matorrales, el cual presenta una evidente altura superior a la altura donde se encuentran las viviendas, la cual ante un aumento del cauce del río provoca que este se desborde siendo un potencial riesgo para los habitantes del sector.

Existe una barrera de que funciona como pretil de contención en la ladera del río, la cual se encuentra deteriorada por las lluvias ocurridas en septiembre, siendo este deterioro el causal de la inundación por desborde del río (según confirma Don Claudio Cruz)

Dentro de las acciones una vez realizada la visita de terreno, se solicita oficios a la Dirección de Obras Hidráulicas, para realizar trabajos a fin de intervenir y mitigar el riesgo de desborde en la zona mencionada.

Anexo 3 Respuesta Municipalidad de Vilcún.



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE VILCÚN
DIRECCIÓN SECRETARÍA MUNICIPAL
OFICINA DE TRANSPARENCIA

OFICIO ORD. N° 196

Vilcún, 13 de agosto de 2024

ANT.: Solicitud de Información Ley de Transparencia
N° MU336T0001357
MAT.: Respuesta Solicitud Información N°
MU336T0001357

DE: SR. JAMES PATRICIO ARAVENA SAN MARTIN
DIRECTOR SECRETARÍA MUNICIPAL
MUNICIPALIDAD DE VILCÚN
A: SR. DARIO PADILLA TURRA
dario.padilla.turra@gmail.com

Estimado Dario:

Mediante el presente oficio, informo a usted, que se recibió solicitud de información, ingresada al Portal de Transparencia del Estado para el organismo Municipalidad de Vilcún, su solicitud de información N° MU336T0001357 con el siguiente tenor literal:

"Estimado/o, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, en referencia al Río Cautín, Región de La Araucanía. Datos sobre inundaciones por desborde de las aguas de dicho río con afectación directa a la población de la comuna de Vilcún. Cantidad de personas afectadas, viviendas afectadas, campamentos etc. Datos en formato Excel de mediciones, PDF de reportes de incidencias, mapas de tener en su poder, capas GIS, obras de mitigación en torno al río, etc.

La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración.

Agradezco desde ya su respuesta.

Observaciones Desde el año 2000 al 2024"

Que, conforme lo establecido por el artículo 10 de la Ley de Transparencia, "Toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información de cualquier órgano de la Administración del Estado, en la forma y condiciones que establece esta ley."

Que el artículo 5° del citado cuerpo legal dispone que son públicos los actos y resoluciones de los órganos de la Administración del Estado, sus fundamentos, los documentos que les sirvan de sustento y complemento directo y esencial, y los procedimientos que se utilicen para su dictación; la información elaborada con presupuesto público; y toda otra información que obre en poder de la Administración, cualquiera sea su formato, soporte, fecha de creación, origen, clasificación o procesamiento, a menos que esté sujeta a las excepciones señaladas en la Ley de Transparencia.

Que en virtud lo anterior se estima que la información solicitada tiene el carácter de pública, excepto datos personales que puede contener documento, según lo establecido en la ley n° 19628.

ACCEDASE a la entrega de la siguiente información:

No existen registros sobre inundaciones por desborde de las aguas de dicho río Cautín Región de La Araucanía, con afectación directa a la población de la comuna de Vilcún, lo anterior de acuerdo a lo informado por Sr. Guillermo Puentes Beltrán Jefe del Departamento de Gestión del Riesgo de Desastres, información requerida por el solicitante como solicitud acceso a la Información MU336T0001357.

ENTREGUESE la información solicitada a Sr. Dario Padilla Turra, a través de la forma y medios que se indican: dario.padilla.turra@gmail.com

DISPONGASE la entrega gratuita de la información solicitada, en la forma señalada en el punto anterior.

NOTIFIQUESE el presente a Sr. Dario Padilla Turra, mediante correo electrónico.

De no encontrarse conforme con la respuesta precedente, en contra de este oficio Usted podrá interponer amparo a su derecho de acceso a la información ante el Consejo para la Transparencia dentro el plazo de 15 días hábiles contados desde la notificación de la misma.

Anexo 4 Respuesta Municipalidad de Temuco.



Temuco, 23 de julio de 2024.

CARTA RESPUESTA A SOLICITUD

Estimado(a) requirente, en virtud de la ley 20.285, Ley de Transparencia, dando cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto Municipal Nº 176 de fecha 21 de Enero de 2015, donde se delega la facultad de dar respuesta a las Solicitudes de Información que ingresen a este municipio a los Directores Municipales, en materia de su competencia y firmar las mismas; y en respuesta a la solicitud realizada por usted, la cual ha sido registrada con el código **MU315T0004339** de acuerdo a su requerimiento que solicita lo que indica:

"Junto con saludarles, mediante la presente quisiera solicitarles la siguiente información respecto a Gestión de Riesgo de Desastres:

... "Estimada/o, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, en referencia al Río Cautín, Región de La Araucanía. Datos sobre inundaciones por desborde de las aguas de dicho río con afectación directa a la población de Temuco. Cantidad de personas afectadas, viviendas afectadas, campamentos etc. Datos en formato Excel de mediciones, PDF de reportes de incidencias, mapas de tener en su poder, capas GIS, obras de mitigación en torno al río, etc.

La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración. Agradezco desde ya su colaboración."...



MEMORÁNDUM N°482 / 2024

12 de Agosto del 2024

DE : SR. RODRIGO YÁÑEZ SALAZAR

DIRECTOR DE SEGURIDAD PÚBLICA

A : SECRETARÍA MUNICIPAL

Junto con saludar cordiamente, por medio del presente se da respuesta a solicitud de acceso a la información SAI N° MU194T0001888 con fecha 15 de julio de 2024, requerido por Sr. Dario Padilla Turra, en relación a datos e información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, referente a inundaciones por desborde de las aguas del Río Cautín con afectación directa a la población de Padre las Casas.

Considerando los antecedentes solicitados durante el año 2000 a la fecha, tenemos registro de los siguientes acontecimientos:

- En junio del 2010, fuertes lluvias provocaron desborde de río Cautín con resultado de inundación que afectó a cerca de 100 familias en sector Truf-Truf, lo que causó daños a sus cultivos y viviendas, siendo estas evacuadas.
- En agosto del 2014, nuevamente el desborde de río Cautín causó inundaciones en sector Truf-Truf afectando a cerca de 80 familias. Por tal motivo, las autoridades implementaron medidas de emergencia temporal como habilitación de albergue.
- En junio del 2018, se produce desplome parcial de uno de los tramos del puente ferroviario de Padre las Casas, el cual cedió a causa del creciente caudal del río Cautín, provocando el cierre total de este.
- El mismo año, un total de 21 personas del campamento comunidad gitana, ubicados en sector Cancha de las Rocas a un costado de río Cautín, fueron reubicados a recinto municipal a causa de aumento de caudal de río, sumado a las fuertes precipitaciones, causando filtración de carpas en las que ellos pernoctaban.

Es todo cuanto puedo informar.

Sin otro particular, se despide atentamente de usted.

Anexo 6 Respuesta Municipalidad Nueva Imperial.



MAT. : ACCESO A LA ENTREGA DE LA INFORMACIÓN SOLICITADA POR DARIO PADILLA TURRA

NUEVA IMPERIAL, 19/08/2024

DECRETO EXENTO ALCALDÍA Nº: 00108/2024

VISTO:

1. Lo dispuesto en la Ley de Transparencia de la Función pública y de acceso a la Información de la Administración del Estado, aprobada por el artículo 1º de la Ley Nº20.285, de 2008, en adelante, Ley de Transparencia.
2. El Decreto Supremo Nº13, de 2009, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, que aprueba el Reglamento del artículo primero de la Ley Nº20.285, de 2008;
3. La Instrucción General Nº10 del Consejo para la Transparencia, publicada en el Diario Oficial el 17 de diciembre de 2012.
4. La Solicitud de Información Pública N°**MU184T0001548** de fecha 15 de julio 2024, por el cual solicita **Don Dario Padilla Turra**.
5. El Informe del Comité de Transparencia, documento que como parte resolutive al Jefe Superior autoriza dar la información.
6. El memorándum N°49 de fecha 13 de agosto de 2024 de la Dirección de Seguridad Pública.
7. La Circular N°7 de fecha 20.03.2019 de la Contraloría General de la República.
8. Las facultades y atribuciones que me confiere la Ley 18.605, Orgánica Constitucional de Municipalidades.

CONSIDERANDO:

1. Que con fecha 15 de julio 2024, se recibió la solicitud de Información Pública N°**MU184T0001548**, de **Don Dario Padilla Turra**, cuyo tenor literal es el siguiente:

"ESTIMADO, ESPERANDO QUE AL MOMENTO DE MI SOLICITUD SE ENCUENTRE BIEN, QUISIERA SOLICITARLE POR FAVOR, FACILITAR DATOS/INFORMACIÓN QUE SE TENDÁ DESDE EL AÑO 2000 A LA FECHA, EN REFERENCIA AL RÍO CAUTÍN, REGIÓN DE LA ARAUCANÍA, DATOS SOBRE INUNDACIONES POR DEBORDE DE LAS AGUAS DE DICHO RÍO CON AFECTACIÓN DIRECTA A LA POBLACIÓN DE LA COMUNA DE NUEVA IMPERIAL, CANTIDAD DE PERSONAS AFECTADAS, VIVIENDAS AFECTADAS, CAMPAMENTOS ETC. DATOS EN FORMATO EXCEL DE MEDICIONES, PDF DE REPORTES DE INCIDENCIAS, MAPAS DE TENER EN SU PODER, CAPAS GIS, OBRAS DE MITIGACIÓN EN TORNO AL RÍO, ETC. LA FINALIDAD DE LA SOLICITUD ES REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN RESPECTO A ESTE TEMA, POR LO QUE LES SOLICITO SU COLABORACIÓN. AGRADEZCO DESDE YA SU RESPUESTA. OBSERVACIONES DESDE EL AÑO 2000 AL 2024."

1. Que, conforme a lo establecido por el artículo 10 de la Ley de Transparencia, "Toda persona tiene derecho a solicitar y recibir información de cualquier órgano de la Administración del Estado, en la forma y condiciones que establece esta ley."
2. Que el artículo 5º del citado cuerpo legal dispone que son públicos los actos y resoluciones de los órganos de la Administración del Estado, sus fundamentos, los documentos que les sirven de sustento y complemento directo y esencial, y los procedimientos que se utilizan para su dictación; la información elaborada con presupuesto público; y toda otra información que obre en poder de la Administración, cualquiera sea su formato, soporte, fecha de creación, origen, clasificación o procesamiento, a menos que esté sujeta a las excepciones señaladas en la Ley de Transparencia.
3. Que en virtud lo anterior se estima que la información solicitada tiene el carácter de pública y que a su respecto no ocurre causal de secreto alguna, que justifique la denegación de la misma.
4. Que, de la Dirección de Seguridad Pública, da respuesta al requerimiento **Don Dario Padilla Turra** por memorándum N°49 de fecha 13 de agosto de 2024.

DECRETO:

1. **ACCÉDASE** a la entrega de la siguiente información solicitada en el punto N°1 del Considerando que corresponde con la información señalada por **Don Dario Padilla Turra** la que compete a la Dirección de Seguridad Pública.
2. **ENTREGUÉSE** la información solicitada a través de la forma y medios que se indican: formato electrónico-PDF.
3. **DISPONGASE** la entrega gratuita de la información solicitada a **Don Dario Padilla Turra** en la forma señalada en el

punto resolutive anterior.

4. **NOTIFIQUESE** la presente resolución a **Don Dario Padilla Turra** mediante correo electrónico: dario.padilla.turra@gmail.com, adjuntando la documentación al presente Decreto Exento.

Anexo 7 Respuesta SENAPRED.



OFICIO N° 2197

ANT.: Ley 20.285 sobre Acceso a la Información Pública, solicitud N° AB004T0001355 del 15 de Julio de 2024.

MAT.: Respuesta a solicitud de información señalada en antecedentes.

SANTIAGO, 09 de Agosto de 2024

DE: DIRECTORA NACIONAL (S)

A : DARIO PADILLA TURRA

Con fecha 15 de julio de 2024, fue recibida la solicitud de acceso a la información pública con folio N° AB004T0001355 en nuestro Sistema de Atención Ciudadana, en la que solicita:

“...datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, respecto a desbordos y/o inundaciones con población afectada en torno del río Cautín, Región de La Araucanía, como así también eventos de remoción en masa y/o deslizamiento de laderas entorno al río con afectación a la población.

Indicar también si han ocurrido eventos de contaminación del río por la industria, química, manufacturera, extracción de áridos, PDF de reportes de incidencias, población afectada por estas crecidas del río y remociones, mapas de tener en su poder, capas GIS, obras de mitigación en torno al río, etc...” (sic).

Es oportuno hacer presente que el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) -ex ONEMI-, es el organismo técnico del Estado de Chile encargado de la coordinación del Sistema Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres -SINAPRED-, lo que implica una vinculación con organismos especializados político-administrativos, privados, organismos técnico-científicos, académicos, comunitarios y voluntariados, entre otros, en distintos ámbitos de la realidad nacional, quienes son los responsables de producir la información básica sobre la cual trabaja nuestra institución (Ley N°21.364 del 27/07/2021).

Cabe señalar, que la Ley N° 20.285, permite acceder a información que, al momento de ser solicitada, obre en poder del órgano de la administración pública requerido y esté contenido en algún soporte, sin importar cuál sea éste, siendo dable agregar, el citado texto legal no obliga a los organismos públicos a generar, elaborar o producir a solicitud del consultante sino entregar la actualmente disponible, siempre que lo anterior no se encuentre en conflicto con otro cuerpo legal.

En virtud de su solicitud de información sobre eventos relacionados con desbordos y/o inundaciones que afectaron a la población en torno al río Cautín, cabe mencionar que en SENAPRED contamos con el Sistema Estadístico Institucional (SEI) que posee información sistematizada desde el año 2015 en adelante. De este periodo encontrará adjunto a esta respuesta y en formato de tabla Excel, datos sobre afectación a personas (afectados, damnificados, albergados, aislados, fallecidos, lesionados, desaparecidos, evacuados) y a viviendas (daño menor, daño mayor, y destruidas). Los años que no figuran en el periodo 2015-2023 se deben a la ausencia de eventos registrados. Los datos compartidos corresponden a los eventos acaecidos en las comunas de Curcautín, Lautaro, Nueva Imperial, Padre Las Casas, Perquenco, Temuco, Victoria y Villún, por su correspondencia territorial con el Río Cautín.

Adicionalmente, SENAPRED cuenta con un repositorio documental digital Biblio-GRD (<https://biblogrd.senapred.gob.cl/>) que le invitamos visitar y donde podrá encontrar documentos y boletines con información histórica que pudiere ser valiosa para usted. En este repositorio es posible encontrar documentos relacionados con registros históricos anteriores a 2015, sobre sistemas frontales que afectaron la zona de interés de su investigación. Entre otros:

Informe consolidado Sistema Frontal IX y X Regiones 11 - 13 de octubre 2002

<https://biblogrd.senapred.gob.cl/handle/2012/398>

Sistema Frontal VII a XI Regiones 19-22 de Junio 2003

<https://biblogrd.senapred.gob.cl/handle/2012/191>

Informe sistema frontal 10 al 13 de julio 2006

<https://biblogrd.senapred.gob.cl/handle/2012/391>

Sistema frontal 17 al 24 de mayo 2008 Valparaíso a Los Lagos

<https://biblogrd.senapred.gob.cl/handle/2012/395>

Informe Sistema Frontal 24 de agosto al 1 de septiembre de 2008

<https://biblogrd.senapred.gob.cl/handle/2012/401>

Informe estadístico: Sistemas frontales año 2008, Región de La Araucanía

<https://biblogrd.senapred.gob.cl/handle/2012/429>

Finalmente, en SENAPRED no contamos con registros relacionados a la contaminación del Río Cautín, obras de mitigación para desborde o inundación, ni capas georeferenciadas en SIG sobre eventos de inundación histórica relacionados con este río, por lo que se le sugiere investigar en otros servicios públicos de nivel comunal, regional o nacional.

Esta respuesta le será remitida al correo electrónico por usted suministrado: dario.padilla.turra@gmail.com



Alicia Cebrian Lopez
Directora Nacional (S)



Para verificar documento ingresar en la siguiente url <https://validador.interior.gob.cl/>
Codigo Verificación: R7TanAQwWlFallaTtsAgqps25v==

FRV/FMA/HVV/LEG/fg

ID DOC : 26698122

Distribución

1. DARIO PADILLA TURRA
2. SENAPRED CENTRAL/Gabinete Dirección/Dpto. Comunicaciones y Difusión/Unidad de Transparencia y Atención Ciudadana
3. SENAPRED CENTRAL/Subdirección de Personas, Administración y Finanzas/Unidad de Oficina de Partes

Anexo 8 Respuesta SERNAGEOMIN.

Servicio Nacional
de Geología y
Minería

OF.ORD. 1993

ANT.: Solicitud de acceso a la información pública
N°AS004T0007043

Remite información.

MAT.:

Santiago, 25 de julio de 2024.

**DE: SR. PATRICIO AGUILERA POBLETE
DIRECTOR NACIONAL
SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA**

**A: DARIO PADILLA TURRA
PARTICULAR**

De mi consideración,

Junto con saludar a Ud., a través del presente, cumplo con dar respuesta al tenor de lo requerido en la solicitud de Acceso a la Información Pública realizada a este Servicio Nacional al amparo de la Ley N°20.285, sobre Acceso a la Información Pública, requiriendo lo siguiente:

**Estimada/o, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, respecto a los riesgos geológicos en torno al río Cautín, Región de La Araucanía, que hayan tenido afectación a población aledaña a este mismo.
Datos en formato Excel de mediciones, PDF de reportes de incidencias, mapas de tener en su poder, capas GIS, etc.
La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración.
Agradezco desde ya su colaboración.
Observaciones: Desde el año 2000 al año 2024*.*

Al respecto, y en cumplimiento de lo solicitado, informo a Ud., que este Servicio Nacional ha puesto a disposición de todo el público y de forma gratuita, documentos e información relativa a su consulta. Para lo anterior, se sugiere visitar los enlaces indicados a continuación:

a.- <https://portalgeomin.sernageomin.cl/>

b.- <https://tiendadigital.sernageomin.cl/>

c.- <https://repositorio.sernageomin.cl/>

Ante mayores consultas, la Biblioteca de SERNAGEOMIN cuenta con material digital y/o en formato físico, el que puede solicitar al siguiente correo electrónico: biblioteca@sernageomin.cl o puede acudir a sus dependencias ubicadas en Avda. Santa María

0104 segundo piso, Providencia, Santiago, Región Metropolitana, en los siguientes horarios:
Atención en sala de lunes a viernes: 09:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 16:00 horas, y por medio de atención telefónica de lunes a viernes: 09:00 a 14:00 horas y de 15:00 a 16:00 horas.

Cabe indicar que, conforme a lo dispuesto en el artículo 15 de la Ley N°20.285 sobre Acceso a la Información Pública, cuando la información solicitada esté permanentemente a disposición del público, o lo esté en medios impresos tales como libros, compendios, folletos, archivos públicos de la Administración, así como también en formatos electrónicos disponibles en Internet o en cualquier otro medio, el Servicio cumple con su obligación de informar, cuando se le comunica al solicitante la fuente, el lugar y la forma en que puede tener acceso a la información.

Anexo 9 Derivación desde Dirección de Vialidad a DOH.

DATOS INGRESADOS PARA SU SOLICITUD

Solicitud de Información	
A quien dirige su solicitud	Dirección de Obras Hidráulicas (DOH)
Región	Región Metropolitana de Santiago
Vía de recepción de solicitud	Correo electrónico
Correo electrónico	darlo.padilla.turra@gmail.com
Correo electrónico notificaciones	darlo.padilla.turra@gmail.com
Solicitud	<p>Solicitud realizada: Estimado/a, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, respecto afectación de la conectividad en la Región de la Araucanía como causante directo de los aumentos del cauce del río Cautín, Región de La Araucanía (Inundaciones), causando daños en la infraestructura vial, puentes caminos etc. con afectación directa en la población. Datos en formato Excel de mediciones, PDF de reportes de incidencias, mapas de tener en su poder, capas GIS, obras de mitigación en torno al río, etc. La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración. Agradezco desde ya su respuesta.</p> <p>Observaciones: Desde el año 2000 al año 2024.</p>
Observaciones	<p>Solicitud derivada desde la Dirección de Vialidad. En atención a lo requerido, la Dirección Regional de Vialidad Región de La Araucanía, informa lo siguiente: Derivar a Obras Hidráulicas y a la DOH de nuestra Región, ya que no contamos con la Información solicitada. Considerando lo antes señalado, de acuerdo a lo indicado en el artículo 13 de la Ley 20.285, se deriva la presente solicitud a la Dirección de Obras Hidráulicas por ser un tema competencia.</p>
Archivos adjuntos	ACUSE_RECIBO_AM010T0008246.pdf
Soporte deseado	Excel, kmz, PDF, Mapas, Word
Formato deseado	Otros
Solicitante inicia sesión en Portal	NO
Forma de recepción de la solicitud	Vía electrónica
Otro formato de entrega	Excel, kmz, PDF, Mapas, Word

Anexo 10 Respuesta Dirección General de Aguas.



Responde solicitud N° AM006T0018135

Santiago, 24 de julio de 2024

Señor (a) Darío Padilla Turra,

En relación a su Solicitud de Información amparada en Ley de Transparencia Nro. AM006T0018135 ingresada a la Dirección General de Aguas (DGA), recepcionada el 15/7/2024 a través del Portal de Transparencia, donde usted nos ha requerido:

'Estimada/o, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, en referencia al Río Cautín, Región de La Araucanía, mediciones de caudal y niveles del río, los aumentos y disminuciones del caudal, desbordes del mismo y sectores, como también reportes referentes a inundaciones que se hayan causado a raíz del comportamiento del río en el tiempo con población afectada. Datos sobre precipitaciones inusuales vinculadas a estos anegamientos. Indicar obras de mitigación para desbordes del río. Datos en formato Excel de mediciones, PDF de reportes de incidencias, mapas de tener en su poder, capas GIS, obras de mitigación en torno al río, etc. La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración. Agradezco desde ya su colaboración.'

La respuesta de nuestro Servicio es:

En relación a su requerimiento, se indica que la información de la red de estaciones DGA se encuentra disponible en el sitio web del Servicio <https://dga.mop.gob.cl>, en la que se dispone de Información de Estadísticas Estaciones DGA, donde se pueden obtener datos de **caudales y precipitaciones** registrados en estaciones de monitoreo de nuestra Red Hidrométrica Nacional, dispuesta desde Arica a Tierra del Fuego, en el siguiente enlace: <https://snia.mop.gob.cl/BNAConsultas/reportes>.

Se cuenta con acceso a diversos reportes estadísticos oficiales de variables hidrometeorológicas y de calidad de aguas.

Es importante considerar que, para los reportes de información mensual, el periodo a consultar no puede exceder los 10 años.

Además, en el *Sistema Hidrométrico en Línea*, se cuenta con 1.330 estaciones que transmiten datos en línea a través del sistema satelital o de GPRS, que miden los siguientes parámetros: fluviométricos (caudal, nivel y temperatura del agua), meteorológicos (precipitación, temperatura y humedad relativa del aire), calidad de agua (pH, oxígeno disuelto, turbiedad y otros), nivométricos (altura de nieve y nieve

Unidad de Información Pública
Departamento de Información de Recursos Hídricos

equivalente en agua), como así también, los niveles y volúmenes de embalses y lagos. En su mayoría, los datos se entregan cada 1 hora y puede sufrir modificaciones:

<https://dga.mop.gob.cl/Paginas/hidrolineasatel.aspx>

Es importante destacar que todos los datos en línea son provisorios y están sujetos a revisiones y/o modificaciones.

Igualmente, se dispone el *Visor de Estadística Red hidrométrica DGA*, donde se observan las estaciones dispuestas en el territorio nacional, donde se pueden descargar la información histórica.

Por otro lado, se ha definido que parte de su solicitud corresponde a materia de competencia de la Dirección de Obras Hidráulicas, por lo que procedemos a materializar la derivación parcial, según señala el Artículo 13° de la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública.

En conformidad a lo anterior, y mediante el Oficio DIRH N°106 de fecha 24/7/2024 (el que se adjunta), se dio cumplimiento a lo descrito precedentemente.

También podría consultar sobre inundaciones a SENAPRED y las municipalidades afectadas, ya que no poseemos un catastro de estas.

Por último, y debido a que su requerimiento se encuentra amparado en la Ley de Acceso a la Información Pública, damos cumplimiento a la misma, de acuerdo a lo indicado en el artículo 15 de dicho cuerpo legal.

Por orden del Director General de Aguas

(Según Resolución DGA Exenta N° 2.455 de 6 de octubre de 2021)

Saluda atentamente a usted,

Erika Muñoz Urra
Jefatura Departamento de Información de Recursos Hídricos (S)
Dirección General de Aguas
Ministerio de Obras Públicas

Anexo 11 Respuesta Dirección de Obras Hidráulicas.

MINUTA DE RESPUESTA CONSULTA AM007T0005435

Solicitante: Darío Padilla Turra

En atención a su solicitud de acceso a la información, ingresada al Portal de Transparencia del Consejo para la Transparencia con fecha 26 de Julio de 2024, en donde se ha requerido en forma esencial lo siguiente:

“Estimada/o, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, en referencia al Río Cautín, Región de La Araucanía, mediciones de caudal y niveles del río, los aumentos y disminuciones del cauce, desbordes del mismo y sectores, como también reportes referentes a inundaciones que se hayan causado a raíz del comportamiento del río en el tiempo con población afectada. Datos sobre precipitaciones inusuales vinculadas a estos anegamientos. Indicar obras de mitigación para desbordes del río. Datos en formato Excel de mediciones, PDF de reportes de incidencias, mapas de tener en su poder, capas GIS, obras de mitigación en torno al río, etc. La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración. Agradezco desde ya su colaboración.”

Al respecto es posible informar que:

Este Servicio no cuenta con la información sistematizada como es solicitada, no obstante se cuenta con el Estudio Plan Maestro del Río Cautín el cual contiene una importante recopilación de información del río Cautín y sin duda será un buen aporte a su investigación.

El archivo señalado será compartido a través de GoogleDrive y el acceso asociado a su correo dario.padilla.turra@gmail.com

Saluda cordialmente a Usted;



Temuco, 02 de agosto de 2024

Anexo 12 Respuesta SEREMI Salud de la Araucanía.



OFICIO CP N°15129 / 2024

ANTECEDENTE: Solicitud de Acceso a la Información N° A0049T0008098 de D. Darío Padilla Turra.

MATERIA: Respuesta Solicitud de Acceso a la Información.

TEMUCO , 26 de Agosto de 2024

DE : SEREMI SALUD DE LA ARAUCANIA

A : D. DARÍO PADILLA TURRA.

Junto con saludar y en relación a la materia indicada en antecedente, cumpla con informar a UD., que se ha recibido en esta Secretaría Regional Ministerial, solicitud por Ley de Transparencia registrada bajo el folio N° A0049T0008098 que se adjunta, mediante la cual, don Darío Padilla Turra requiere lo siguiente:

“Estimada/o, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, en referencia a inundaciones causadas por el desborde del río Cautín, Región de La Araucanía, con afectación directa a la salud de la población. Datos en formato Excel de mediciones, PDF de reportes de incidencias, mapas de tener en su poder, capas GIS, obras de mitigación en torno al río, etc. La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración. Agradezco desde ya su colaboración”.

Conforme a lo requerido, remito respuesta proporcionada por la Unidad de Gestión del Riesgo en Emergencias y Desastres, y el Subdepartamento de Epidemiología de esta repartición, que señalan:

“De acuerdo a lo anterior, me permito señalar que según la información que se dispone en esta Secretaría Regional Ministerial, en septiembre del año 2023 hubo una Inundación de Campamento Los Pinos en ribera del río Cautín en Temuco, donde concurrió personal de esta SEREMI de Salud. Se constata ocupación de 46 albergados, correspondiente a damnificados del campamento Los Pinos, algunas personas presentaron sintomatología asociada a estados gripales. Durante los eventos meteorológicos del año 2024, existen totales regionales de afectación y por comuna, sin embargo, no se dispone información de las direcciones de los afectados y tampoco sus diagnósticos.

Se informa además que la presente solicitud se derivará a las Municipalidades de Curacautín, Lautaro, Temuco, Nueva Imperial y Carahue, comunas que son parte de la ribera del río Cautín, con el fin de que puedan complementar la información entregada”.

Ante cualquier consulta o inquietud no dude en comunicarse con nosotros en nuestra oficina de calle General Mackenna N°555, Oficina 301, Temuco, en horario de lunes a viernes de 09:00 a 14:00 horas, vía web www.seremisalud9.cl o a través del teléfono 45-2551886, o bien comunicarse a nuestra plataforma telefónica Salud Responde 6003607777.

Saluda atentamente,

RICARDO ANDRÉS CUYUL SOTO

26-08-2024
SEREMI DE SALUD



Anexo 13 Respuesta SEREMI Medio Ambiente.



CARTA N° 242741/2024.

SANTIAGO, 12/08/2024

SEÑOR
DARÍO PADILLA TURRA

De mi consideración:

Mediante la presente, y bajo el marco establecido en la Ley N° 20.285 sobre Acceso a la Información Pública y su Reglamento, me permito responder su requerimiento individualizado con el folio N° AW002T0012116, en virtud del cual usted solicita:

"Estimado/o, esperando que al momento de mi solicitud se encuentre bien, quisiera solicitarle por favor, facilitar datos/información que se tenga desde el año 2000 a la fecha, en referencia a contaminación del cause del río Cautín por incidencia antropológica, tales de la Industria química, manufacturera, extracción de aridos, etc.

PDF de reportes de incidencias, población afectada, mapas de tener en su poder, capas GIS, etc.

La finalidad de la solicitud es realizar una investigación respecto a este tema, por lo que les solicito su colaboración.

Agradezco desde ya su respuesta."

Con la siguiente observación:

"Desde el año 2000 al año 2024."

Al respecto, informamos a usted que la información con la que cuenta el Ministerio del Medio Ambiente (MMA) es la siguiente:

1. Se adjunta Informe denominado: "Anteproyecto de Norma Secundaria para la cuenca del Río Imperial", el que fue desarrollado por la Universidad Austral de Chile en el año 2009. En el referido documento, se puede encontrar un análisis de la calidad del agua de la cuenca del Río Imperial, donde se encuentra el Río Cautín.
2. Se remite el archivo en formato PDF, en el cual se genera la "Propuesta de Programa de Vigilancia de la Norma de Calidad Secundaria de Calidad Ambiental para la Protección de Las Aguas Continentales Superficiales de la Cuenca del Río Imperial", instrumento elaborado a partir del citado estudio.

Podrá acceder a la información adjunta a través del siguiente enlace:

https://mmambiente-my.sharepoint.com/:f/g/personal/solicitudes_ciudadan_mma_gob_cl/EiCuR4i9Kn1CqPxq4CkrWs8BHKByiaun9gQQq4kV813CiQ?e=0bflBH

Por último, cabe indicar que quienes podrían tener información al respecto de lo solicitado es la Dirección General de Aguas (DGA), en razón de ser el organismo que maneja la base de datos de la Red Hidrométrica Nacional, la que cuenta con registros de información fisicoquímica de los ríos de Chile. Por tanto, y en conformidad con lo establecido en el artículo 13 de la Ley N° 20.285, sobre Acceso a la Información Pública, derivaremos su solicitud a dicha entidad quien es el organismo competente para responder a su requerimiento.

En todo caso, y de no encontrarse conforme con la respuesta precedente, en contra de esta decisión, usted podrá interponer amparo a su derecho de acceso a la información ante el Consejo para la Transparencia, en el plazo de 15 días hábiles contados desde la notificación de esta carta.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,

Por orden del Subsecretario del Medio Ambiente conforme a Resolución Exenta N°0064, del 31 de enero de 2019.

SALUDA ATENTAMENTE A USTED,

Anexo 14 Respuesta Subsecretaría de Servicios Sociales.



Carta \$\$\$ N° : 3041/2024

MAT. : Responde solicitud de acceso a la información folio N° A1008T0004285, de 25 de agosto de 2024.

SANTIAGO, 26/09/2024

Señor(a)
DARÍO PADILLA TURRA
<DARIO.PADILLA.TURRA@GMAIL.COM> PRESENTE
PRESENTE

En relación con su solicitud de acceso a la información pública folio N° A1008T0004285, de 25 de agosto de 2024, donde requiere:

"Información recopilada por la institución en relación a:

- (1): cantidad de personas que viven a menos de 300 metros del río cautín, en La Araucanía.*
- (2): indicar cantidad de afectados por inundación por desborde del río cautín desde el año 2000 a la fecha.*
- (3): Cantidad de campamentos en el perímetro mencionado.*
- (4): De tener cartografía, capas SIG con la información, etc."*

Puedo señalar a usted que, conforme con lo dispuesto en el reglamento aprobado por el decreto N° 22, de 2015, del entonces denominado Ministerio de Desarrollo Social, Subsecretaría de Servicios Sociales, el Registro Social de Hogares (RSH) consiste en una base de datos funcional integrante del Registro de Información Social, que permite el almacenamiento y tratamiento de datos equivalentes y datos recopilados desde fuente primaria, o autorreporte, y fuente secundaria, entendida como bases de datos administrativas. Por su parte, el Plan Nacional de Emergencia, aprobado por el decreto N° 1434, de 2017, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, Subsecretaría del Interior, establece que el levantamiento de información de la afectación y solicitud de recursos y capacidades, a nivel comunal es realizada por equipos municipales, correspondiéndole al Ministerio de Desarrollo Social y Familia, coordinarse con municipios para la aplicación de la Ficha Básica de Emergencia (FIBE), instrumento de catastro que se aplica en terreno en la o las áreas afectadas como consecuencia de una emergencia, para identificar a los afectados y sus grupos familiares. Esta información es remitida a las Direcciones Provinciales de Protección Civil y Emergencia para su consolidación, a partir de los instrumentos y procedimientos establecidos. Así, en el ejercicio de sus atribuciones, este organismo cuenta solamente con información sobre aquellas personas que voluntariamente la autorreportaron a través de la aplicación del instrumento mencionado, sin que constituya un catastro de todas las personas que se hayan encontrado en situación o se encuentren en situación de alguna emergencia.

Precisado lo anterior, puedo informar a usted que los hogares registrados, tanto el RSH como la ficha FIBE, se organizan en las divisiones político-administrativas oficiales, como región y comuna, y no por accidentes geográficos, como lo es la cuenca del río Cautín. Además, la información de FIBE hace referencia a un evento, como podría ser el frente de mal tiempo ocurrido en un periodo y comuna determinada, y no a la consecuencia de dicho evento, como podría ser el desborde de un río. Por otro lado, se señala que no es posible georreferenciar hogares aledaños a la cuenca del río Cautín ni a ninguna otra, porque para ese tipo de accidente geográfico no se cuenta con información georreferenciada. De lo anterior, no queda sino concluir que no es posible acceder a su solicitud en los términos específicamente planteados, por inexistencia de la información requerida.

Sin embargo, en virtud del principio de máxima divulgación reconocido en el literal d), del artículo 11° de la ley de transparencia de la función pública y de acceso a la información de la Administración del Estado (Ley de Transparencia), aprobada por el artículo primero de la ley N° 20.285, sobre acceso a la información pública, a continuación, y en relación a la solicitud (1), se entrega información de personas en el RSH de las comunas por las cuales, atraviesa el río Cautín, a agosto de 2024.

N° de personas en RSH en comunas seleccionadas (agosto 2024)	
Comuna	N° de personas
Temuco	266.202
Lautaro	43.563
Nueva Imperial	35.503
Padre Las Casas	30.982
Perquenco	7.705

Respecto a la solicitud (2) sobre el número de afectados por desbordes del río Cautín, se informa que no existen fichas FIBE aplicadas en esas comunas, asociadas a algún evento que haya provocado inundaciones o desbordes de ríos, desde el año 2016 en adelante, año desde el cual se registra información con el instrumento mencionado.

En cuanto a su solicitud (3) referida al número de campamentos en la zona mencionada, puedo señalar a usted que el organismo encargado de esta materia es el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Por lo anterior, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 13 de la Ley de Transparencia, se ha derivado su solicitud a dicho organismo, para que, en virtud de sus funciones y atribuciones, le respondan directamente.

En relación a la solicitud (4) referente a la cartografía, puedo señalar que esta Subsecretaría no dispone de la información solicitada, motivo por el cual no es posible acceder a su solicitud, por inexistencia de la información.

Al respecto, es necesario señalar que de acuerdo con los artículos 5° y 10° de la Ley de

Transparencia <<http://bco.cl/2f8ep>>, es pública y, por tanto, factible de ser objeto de un requerimiento de acceso a información pública, aquella información que efectivamente obre en poder de los órganos de la Administración, no pudiendo requerirse la entrega de información inexistente.

No obstante, en virtud del principio de facilitación, reconocido en el literal f) del artículo 11 de la Ley de Transparencia, informo a usted que en la página web <www.geoportalcil> o a través del siguiente link: <<https://www.geoportalcil/geoportalcil/catalog/36436/Hidrograf%C3%ADa%20de%20la%20regi%C3%B3n%20de%20Arica%20a%20la%20regi%C3%B3n%20de%20Los%20Rios%20de%20Los%20Lagos>> donde podrá descargar en formato shape la hidrología de Chile e identificar el río Cautín.

En mérito de lo expuesto, se da por respondida su solicitud, según lo dispuesto en el artículo 14 de la Ley de Transparencia. Sin perjuicio, y en el evento de no encontrarse conforme con la respuesta precedente, usted podrá interponer un amparo a su derecho de acceso a la información ante el Consejo para la Transparencia dentro del plazo de 15 días hábiles contados desde la notificación de esta.

Anexo 15 Respuesta Instituto Nacional de Estadísticas

Santiago, 26 de septiembre de 2024

**DE: JEFA DE DIVISIÓN JURÍDICA
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS**

A: DARÍO PADILLA TURRA
dario.padilla.turra@gmail.com

Por medio del presente y, según lo establecido en la Ley N.º 20.285, de acceso a la Información Pública, procedo a responder solicitud individualizada en Antecedentes de este Ord. Oficio, por la cual requiere lo siguiente:

*"Estimada/o, esperando se encuentre bien, solicito información recopilada por la INE en relación a la cantidad de personas que viven a menos de 300 metros del río Cautín, en La Araucanía, además de cuantas construcciones para habitación se encuentran en este perímetro y el tipo de construcción que tienen, y si estas se encuentran reguladas, si han sido entregada por el estado o desarrollo privado.
De igual forma indicar cantidad de afectados por inundación por desborde del río Cautín desde el año 2000 a la fecha. Cantidad de campamentos en el perímetro mencionado.
De tener cartografía, capas SIG con la información, etc, favor facilitar, esto con la finalidad de realizar una investigación por eventos meteorológicos.
Agradezco desde ya su respuesta"*

Se informa a Ud. que, por medio de Oficio Ord. N° 1234 del 30 de agosto de 2024, se derivó su solicitud a la Subsecretaría de evaluación social, del Ministerio de desarrollo social y familia, respecto de la información respecto a la cantidad de personas que viven a menos de 300 metros del río Cautín, en la Araucanía, así como la cantidad de campamentos en el perímetro.

Asimismo, por medio de Oficio Ord. N° 1235, DEL 30 de agosto de 2024, se derivó su solicitud al Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres, respecto de la cantidad de afectados por inundaciones por desborde del río Cautín desde el año 2000 a la fecha.

En relación a lo requerido se informa que el Instituto Nacional de Estadísticas da respuesta a su requerimiento, en relación a la información sobre cantidad de personas que viven a menos de 300 metros del río, cuantas construcciones para habitación se encuentran en el perímetro, así como la cartografía referida a esta área.

El insumo institucional más adecuado que se encuentra disponible para obtener esta información, corresponde a las manzanas urbanas¹ y entidades rurales² como unidad para diseminar microdatos censales. Esta escala de diseminación se puso a disposición ante el requerimiento de usuarios de disponer de información a niveles geográficos menores que zona/localidad con datos agregados. Las variables disponibles son limitadas, y corresponden a totalizadores por cada una de estas unidades territoriales.