

JUNIO DE 2021

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE CISNES

# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA Y TEMPERATURA

El clima que caracteriza a la Región de Aysén es el clima frío oceánico de bajas temperaturas, con abundantes precipitaciones, fuertes vientos y mucha humedad. La cuenca del río Cisnes, presenta dos tipos climáticos: Clima Templado Lluvioso sin estación seca (sector alto y centro de la cuenca) y Marítimo Lluvioso (sector bajo de la cuenca e islas). (<https://bit.ly/2T3kqGp>).

Clima Templado Lluvioso sin estación seca, bajo este nombre se conoce el clima que presenta temperaturas anuales bastantes bajas y regulares, decreciendo de los 12 grados hacia el sur. Lluvia en todos los meses del año, aunque la mayor intensidad es en invierno, extendiéndose la pluviosidad desde los 1.345 milímetros aumentando irregularmente hacia el sur (<https://bit.ly/3fjDusc>).

## SUELOS

La cuenca del río Cisnes forma parte de la provincia de Aysén. Los suelos de esta provincia han sido muy pocos estudiados y de los estudios realizados se desprende que los suelos de toda la Provincia se pueden dividir en dos grandes sectores: la zona de las tierras de bosque y la zona de las estepas, centrándose esta última en el sector al oriente de Coyhaique, en una superficie de 300.000 hectáreas aproximadamente. La porción mayor de los suelos está en la primera zona que caracteriza la Provincia casi en su totalidad, sólo descartando la zona de los glaciares y ventisqueros y las grandes extensiones de roca desnuda (<https://bit.ly/3fjDusc>).

Suelos aluviales se pueden encontrar a lo largo de los ríos principalmente, pero la superficie es tan pequeña y se hallan tan mezclados con los “mallines”, que su significación es prácticamente nula pues no suman más de 5 hectáreas (<https://bit.ly/3fjDusc>).

La provincia es por lo tanto predominantemente forestal, y ganadera en parte. La significación del bosque está en la protección que pueda dar a la regularización y mantenimiento de nuestros recursos hidrológicos, y además, el incremento del turismo que es extraordinariamente importante (<https://bit.ly/3fjDusc>).

Los paisajes de los suelos, sea en la parte más suave de lomajes y planos, como en la parte montañosa, han sido originados por fenómenos de glaciación cuyos rasgos han quedado nitidamente marcados (<https://bit.ly/3fjDusc>).

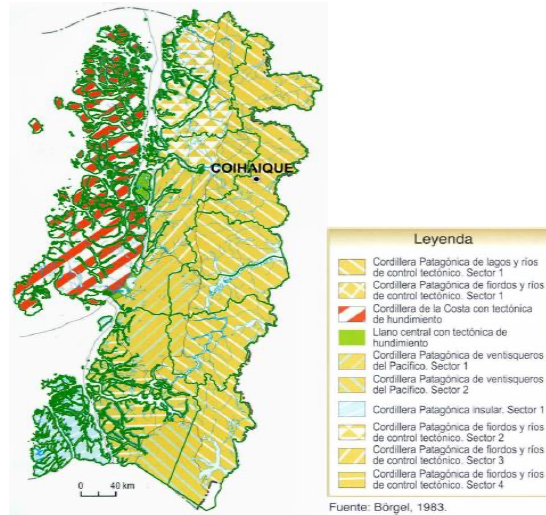


Figura N° 1: Clasificación climática de Köppen, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Fuente: Atlas Geográfico de la República de Chile, Instituto Geográfico Militar (IGM) 2005.

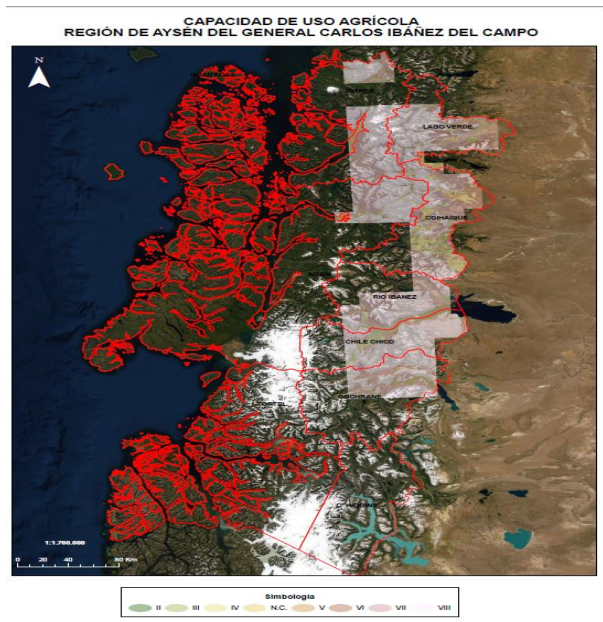


Figura N° 2: Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 1997

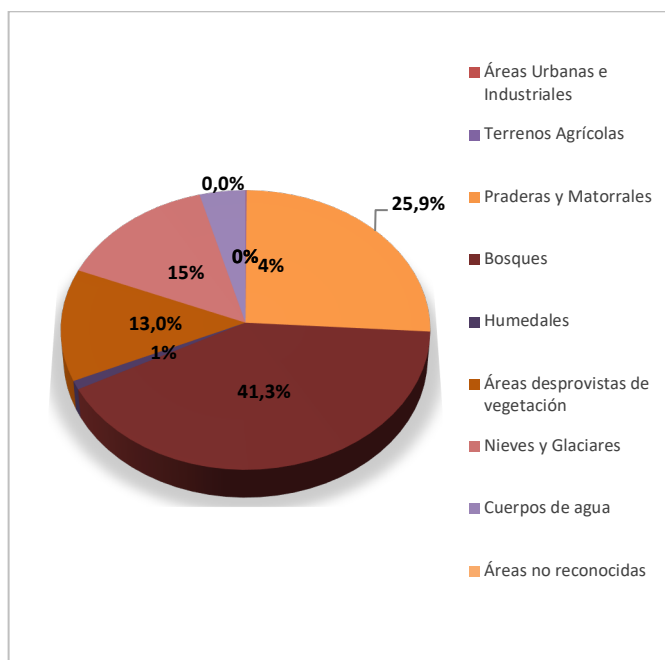


Figura N° 3: Porcentaje de uso actual de suelo, comuna de Cisnes  
Fuente: Catastro de uso de suelo y vegetación, Región de Aysén, Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2017

## PLUVIOSIDAD

Clima Marítimo Lluvioso, este tipo climático se presenta desde Puerto Montt hasta la Península de Taitao abarcando también las islas como la franja marítima continental. Las temperaturas son más bajas que el clima templado lluvioso, aumentando la pluviosidad, que varía entre los 2.342 milímetros y los 3.000 milímetros de promedio como precipitación anual (<https://bit.ly/3fjDusc>).

## GEOMORFOLOGÍA

La cuenca del río Cisnes en el sector oriente (nacimiento del río Cisnes) presenta rasgos geomorfológicos caracterizados por la Pampa Patagónica. A medida que se avanza hacia el poniente, súbitamente comienzan a emerger los rasgos geomorfológicos dados por los contrafuertes cordilleranos (Cordillera de Los Andes) que no superan los 1.000 – 1.500 metros de altitud. Esta cadena montañosa va decreciendo en altura hasta llegar a la desembocadura en del río en el Fiordo de Puyuhuapi (<https://bit.ly/3fjDusc>).

En sectores próximos al mar, se forman pequeños lagos de poca extensión cuya formación se debe a la acción del Volcán Melimoyu, gran generador de la topografía imperante en el sector (<https://bit.ly/3fjDusc>).

El Valle longitudinal, corresponde a la depresión intermedia del resto del país. Se encuentra sumergida como resultado de los tiempos de glaciación en que fue receptora de grandes masas de hielo que produjeron su hundimiento producto del peso. Una vez que comenzó a subir la temperatura del planeta acercándose a la temperatura actual, estas masas de hielo se derritieron dejándola sumergida y dando origen a mares interiores en forma de golfos y canales (<https://bit.ly/3fjDusc>).

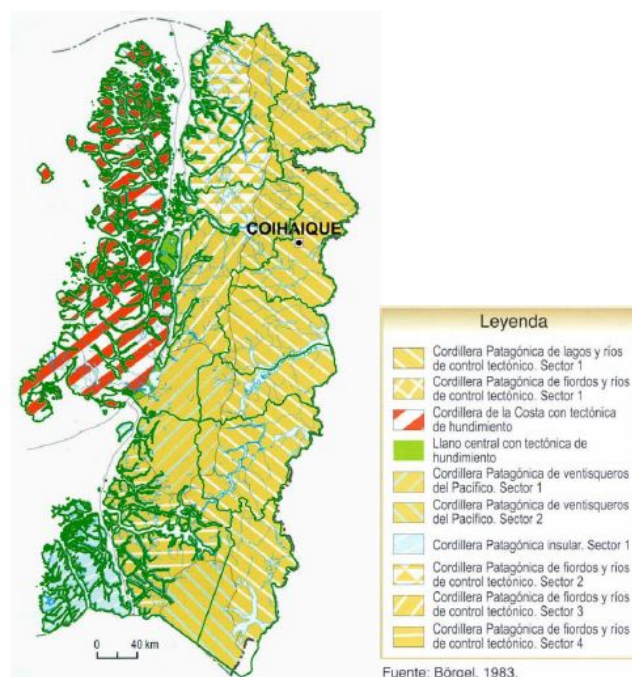


Figura N° 4: Geomorfología, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo  
Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM), 2005.

## GEOLOGÍA

La geología de la cuenca del río Cisnes posee diversas formaciones rocosas, entre ellas destacan de poniente a oriente (<https://bit.ly/3fjDusc>):

- Rocas OM2c, del tipo volcanosedimentaria del Oligoceno-Mioceno. Secuencias volcanosedimentarias; lavas basálticas a dacíticas, rocas epiclásticas y piroclásticas
- Rocas Mg, del tipo intrusiva del Mioceno. Granodioritas, dioritas, tonalitas.

- Rocas PzTr4, del tipo metamórficas del Paleozoico-Triásico. Metapelitas, metacherts, metabasitos y en menor proporción neises y rocas ultramáficas con protolitos de edades desde el Devónico al Triásico y metamorfismo del Pérmico al Jurásico.
- Rocas Kig, del tipo intrusivas del Cretácico inferior. Granitos, granodioritas y tonalitas de hornblenda y biotita.
- Rocas J3a, del tipo volcánica del Jurásico. Secuencias y centros volcánicos: rocas piroclásticas dacíticas a riolíticas, lavas andesíticas e intercalaciones sedimentarias.

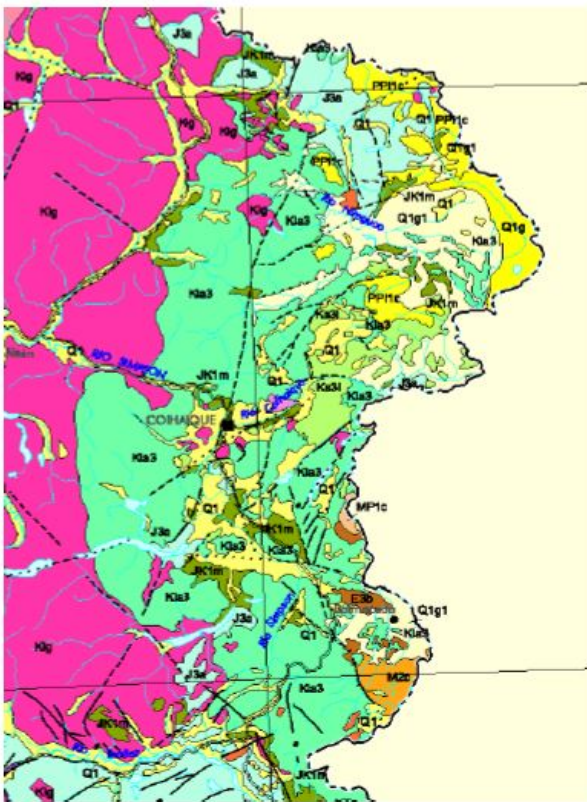


Figura N° 5: Mapa Geológico de Chile  
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003.

## VEGETACIÓN

La flora terrestre de la cuenca se caracteriza por la presencia de las siguientes comunidades vegetales. De oriente a poniente corresponden a: Estepa Patagónica de Aysén, Bosque Caducifolio de Aysén, Matorral Caducifolio Alto – Montano y Bosque Siempreverde de Puyuhuapi (<https://bit.ly/3fjDusc>).

Estepa Patagónica de Aysén, formación vegetal que ocupa situaciones llanas o de pendiente leve, donde predominan los arbustos bajos y las gramíneas. En condiciones locales de altitud o de humedad, se presentan matorrales altos (<https://bit.ly/3fjDusc>).

Bosque Caducifolio de Aysén: Bosque de lenga (*Nothofagus pumilio*); pueden encontrarse desde el sur de la X Región, pero están representados en su forma característica en la XI Región. Son relativamente homogéneos en composición florística y en su estructura, distribuyéndose en un ambiente con un fuerte gradiente de precipitación de oeste a este, sobre un relieve de grandes variaciones en la altitud. Ha sido muy afectado por la intervención humana, persistiendo su condición original solamente en sectores locales (<https://bit.ly/3fjDusc>).

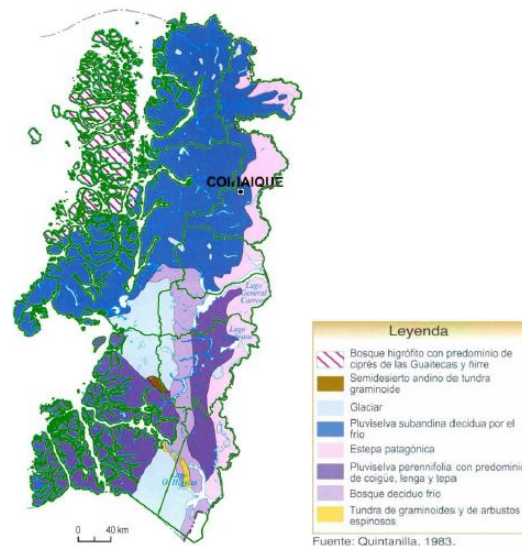


Figura N° 6: Formaciones vegetacionales, según Quintanilla, 1983, región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Fuente: Atlas geográfico de Chile, Instituto Geográfico Militar (IGM).

## HIDROGRAFÍA

La característica de los ríos de la región es su gran caudal, debido a la permanente alimentación de ellos por el deshielo y a las precipitaciones. Los principales sistemas los forman los ríos Palena, Cisnes y Aysén con sus cuencas transandinas a las que se les suman el Bravo y Pascua (<https://bit.ly/2T3kqGp>).

Río Aysén, la hoya hidrográfica del río se desarrolla en el centro de la Patagonia chilena localizada al norte de Campo de Hielo Norte y su superficie es de 11.674 kilómetros cuadrados, de los cuales 97% se ubica en territorio chileno. Tiene un régimen de alimentación mixto: se forma de la afluencia de los ríos Mañiguales, que desagua la porción norte, y Simpson, que drena la porción sur. Su desembocadura se produce en el fiordo Aysén después de recorrer 170 kilómetros. El caudal medio es de 628 m<sup>3</sup>/seg, en su hoya hidrográfica se localizan más de trece lagos de inigualable belleza natural y también es navegable en su curso inferior (<https://bit.ly/2T3kgGp>).

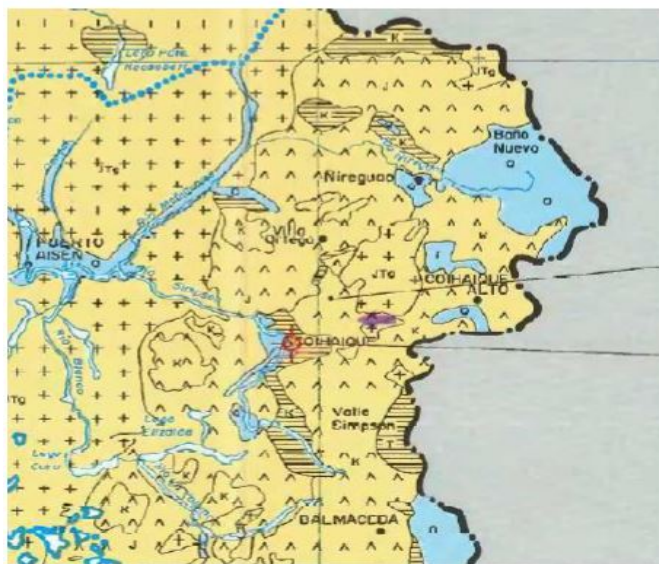


Figura N° 7: Mapa Hidrológico de Chile

Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (DGA), 1989.

## HIDROGEOLOGÍA

La cuenca hidrográfica del río Cisnes se extiende desde la latitud 44°25'. En la parte alta destaca la existencia de formaciones rocosas de origen de depósitos no consolidados o rellenos del período Cuaternario en el nacimiento del río Cisnes, a partir de su unión con el río Cáceres, escurre por un lecho paralelo al río constituido por material consolidado en dirección este a oeste a través de un lecho de rocas intrusivas e hipabisales hasta prácticamente su desembocadura en el fiordo de Puyuhuapi (<https://bit.ly/3fjDusc>).

SUBCUENCAS REGIÓN DE AYSÉN DEL GENERAL CARLOS IBÁÑEZ DEL CAMPO

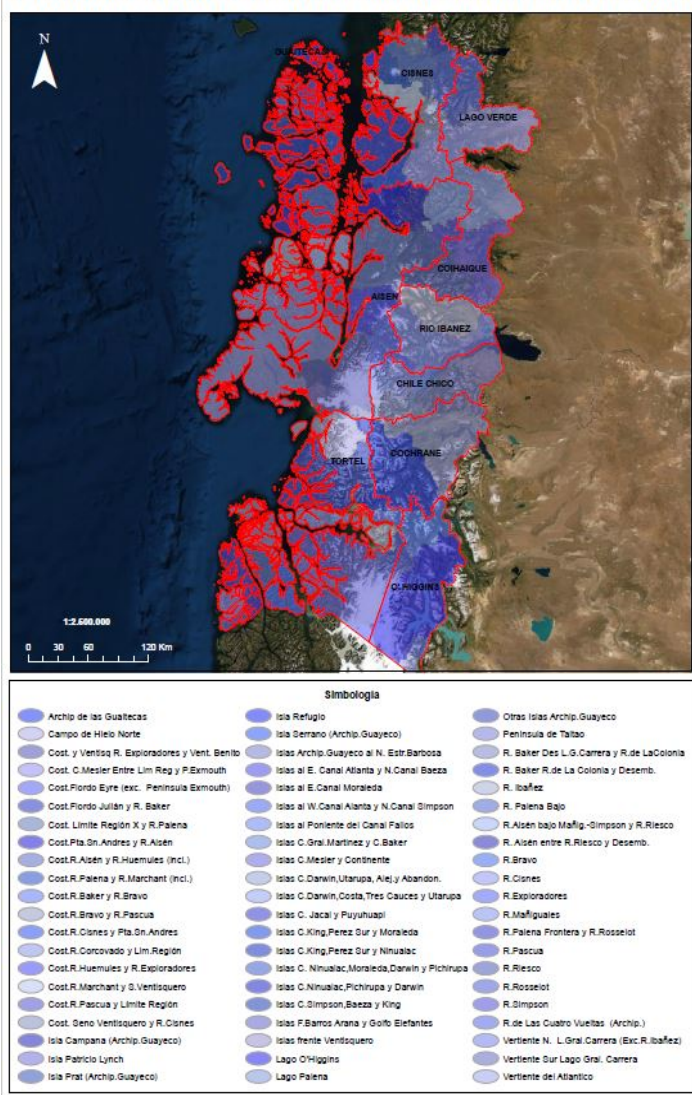


Figura N° 8: Subcuencas Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (DGA), 2016.

# AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

## EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

En general las amenazas naturales en la comuna se presentan con poca magnitud y se relacionan con inundaciones potenciales que puedan ocurrir en la comuna.



Figura N° 9: Riesgos Naturales de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Fuente: Ministerio de Obras Públicas, 2012

## VOLCANISMO

La región de Aysén se caracteriza por la presencia de una serie de volcanes activos, pero sin registro histórico, con excepción del volcán Hudson. Asimismo, existe actividad en los volcanes Melimoyu, Macá, y Mentolat (SERNAGEOMIN, 2012).

El volcán Hudson se localiza geográficamente a 45° 54' de latitud sur y a 72° 57' de longitud oeste. Su estructura corresponde a una caldera, casi circular, de unos 10 kilómetros de diámetro máximo, cubierta por materiales eruptivos holocénicos y una gruesa capa de hielo. Este volcán registra actividad sísmica reciente (teniendo registro de las erupciones de 1891, 1971, 1973, 1991 y 2011) (Oficina Nacional de Emergencia, 2017).

## REMOCIONES EN MASA

Como es una constante en la Provincia de Aysén, las características geomorfológicas, climáticas e hidrográficas de la Comuna de Aysén determinan condiciones de riesgo natural en la mayor parte de su territorio. Las altas precipitaciones y su intensidad, modelado glaciar con altas pendientes, el diaclasamiento de las rocas, y la carga de la vegetación dan a la región condiciones propicias para la ocurrencia de este tipo de fenómenos (Gobierno Regional de Aysén, 2012).

Otro tipo de remociones en masa presentes en la comuna corresponden a los desprendimientos y deslizamientos. De acuerdo con autores como Novoa (1990) y Hauser (1994), estos fenómenos se definen de acuerdo con la enérgica acumulación de material producto de la actividad ocasional o constante de desprendimientos en la roca los que ocurren por caída libre de elementos por fuerza gravitacional. Por otra parte, no puede dejar de mencionarse que en los márgenes con fuertes pendientes de la terraza ocurren desprendimientos de bloques hacia los cauces de los ríos Simpson y Coyhaique (Gobierno Regional de Aysén, 2012).



Figura N° 10: Catastro de Remociones de Masa 2018, Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo

Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERBAGEOMIN). Portal Geológico Minero GEOMIN, 2020

# BIBLIOGRAFÍA

- ARENAS, FEDERICO; LAGOS, MARCELO; HIDALGO, RODRIGO. 2010. Los Riesgos Naturales en la Planificación Territorial. Instituto de Geografía. Año 5/N° 39/octubre 2010.
- CIREN. Determinación de erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Los Lagos, diciembre 2010.
- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA). 1989. Mapa Hidrogeológico de Chile. 8 páginas.
- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA) y CADE – IDEPE Consultores en Ingeniería. (2004). Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de calidad. Cuenca Salar de Atacama. Santiago de Chile. 84 páginas.
- HENRÍQUEZ, CRISTIÁN; ASPEE, NICOLLE y QUENSE, JORGE. 2016. Zonas de catástrofe por eventos hidrometeorológicos en Chile y aportes para un índice de riesgo climático. Revista de Geografía Norte Grande, 63: 27-44.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM) 2005. Atlas Geográfico de la República de Chile.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2007. VII Censo Agropecuario, recuperado de <http://www.censo2017.cl/descargue-aqui-resultados-de-comunas/> Consultado 03 de junio de 2021.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS. Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua Según Objetivos de Calidad, Cuenca del Río Cisnes, 2004. Recuperado de <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Cisnes.pdf>. Consultado 03 de junio 2021.
- OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI), Visor Chile Preparado, recuperado de <http://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88> Consultado 03 de junio de 2021.
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2003. Mapa Geológico de Chile. Versión Digital. 22 páginas.
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2016. Primer Catastro Nacional de Desastres Naturales. 35 páginas.
- REVISTA DE GEOGRAFÍA NORTE GRANDE, ISSN: 0379-8682. Retroceso y degradación del bosque nativo en una isla de la región de Chiloé: núm. 33, julio, 2005, pp. 113-130 Pontificia Universidad Católica de Chile Santiago, Chile.

Preparado, recuperado

<https://www.redalyc.org/pdf/300/30003308.pdf>