

JULIO DE 2025

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE COINCO



# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA

El clima predominante en la región de O'Higgins corresponde al clima templado mediterráneo, el cual presenta variaciones por efecto de la topografía local. En el sector de la depresión intermedia predomina un clima templado de tipo mediterráneo cálido con una estación seca de seis meses y un invierno lluvioso (Biblioteca del Congreso Nacional, 2025)

Según la clasificación de Köppen, Coinco se encuentra bajo la influencia del clima templado cálido con lluvias invernales (Csb) (Centro de Información de Recursos Naturales, 2021).

Coinco se encuentra bajo el dominio climático templado mediterráneo, característico de la zona central del país, donde los inviernos son fríos o templados y los veranos secos y frescos. La temperatura media anual está en torno a los 15,2°C, siendo el mes más caluroso del año enero, con un promedio de 22,1 °C, mientras que el mes más frío es junio, donde la temperatura media llega a los 9,3°C (Municipalidad de Coinco, 2021).



Clasificación Climática de Köppen. Región de O'Higgins. Fuente: Departamento de Geografía Universidad de Chile, 2017.

## GEOMORFOLOGÍA

De acuerdo con Börgel (1983), la comuna de Coinco participa en su totalidad de la unidad geomorfológica denominada cuenca de Rancagua (Centro de Información de Recursos Naturales, 2021).

La cuenca de Rancagua corresponde a una llanura de relleno, principalmente aluvial, en la cual los ríos han desempeñado un importante rol actuando como agentes de relleno en el moldaje de la cuenca (Dirección General de Aguas, 2004).

Coinco se encuentra bajo la influencia de la interacción de dos unidades morfológicas: la Depresión Intermedia y la cordillera de la Costa en su vertiente oriental (Municipalidad de Coinco, 2020).

La cordillera de la costa está compuesta por cerros que rara vez sobrepasa los 2.000 msnm (Muñoz, 2008). Está compuesta esencialmente por rocas graníticas paleozoicas y mesozoicas, constituyendo una cubierta de roca descompuesta, comúnmente llamada "maicillo", la que permite la infiltración y acumulación local de pequeñas cantidades de agua subterránea, favorecida por una topografía de lomaje suave (Dirección General de Aguas, 2004)

## UNIDADES GEOMORFOLÓGICAS. REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O´HIGGINS



Unidades Geomorfológicas, región de O´Higgins. Fuente: Instituto para la Resiliencia ante Desastres (ITREND).

## GEOLOGÍA

La región se estructura en torno de cuencas y llanos principalmente de sedimentación fluvial, volcánico y glacial, siendo parte de la denominada región Central de las Cuencas y del Llano Fluvio – Glacio - Volcánico, en conjunto con las regiones Metropolitana, Maule y Biobío (Ministerio de Obras Públicas, 2012).

Coinco al encontrarse emplazada dentro de la depresión intermedia, posee influencia volcánica, la cual ha dejado su impronta en la calidad agrícola de los suelos del llano central, otorgando a la cubierta una fertilidad mayor que aquellas provenientes de lavas y derrubios laháricos (Ministerio de Obras Públicas, 2012).

De acuerdo con el Mapa Geológico de Chile (SERNAGEOMIN, 2003), en la comuna es posible encontrar depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa y en menor proporción depósitos fluvio-glaciales, deltaicos o litorales. Por lo que está compuesta por 3 formaciones rocosas:

### Secuencias sedimentarias

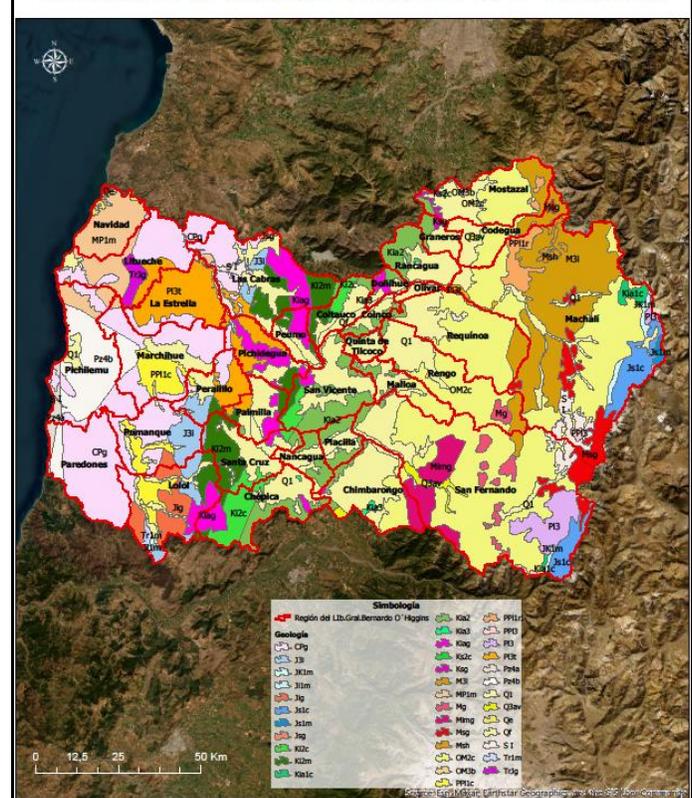
**Q1:** Depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

**Qf:** Depósitos fluviales: gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación.

### Secuencias volcanosedimentarias:

**Kia2:** Secuencias sedimentarias y volcánicas: rocas epiclásticas, piroclásticas y lavas andesíticas y basálticas con intercalaciones lacustres, localmente marinas.

## GEOLOGÍA, REGIÓN DEL LIB.GRAL.BERNARDO O´HIGGINS



Mapa Geológico de Chile, región de O´Higgins. Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (2003).

## HIDROGRAFÍA

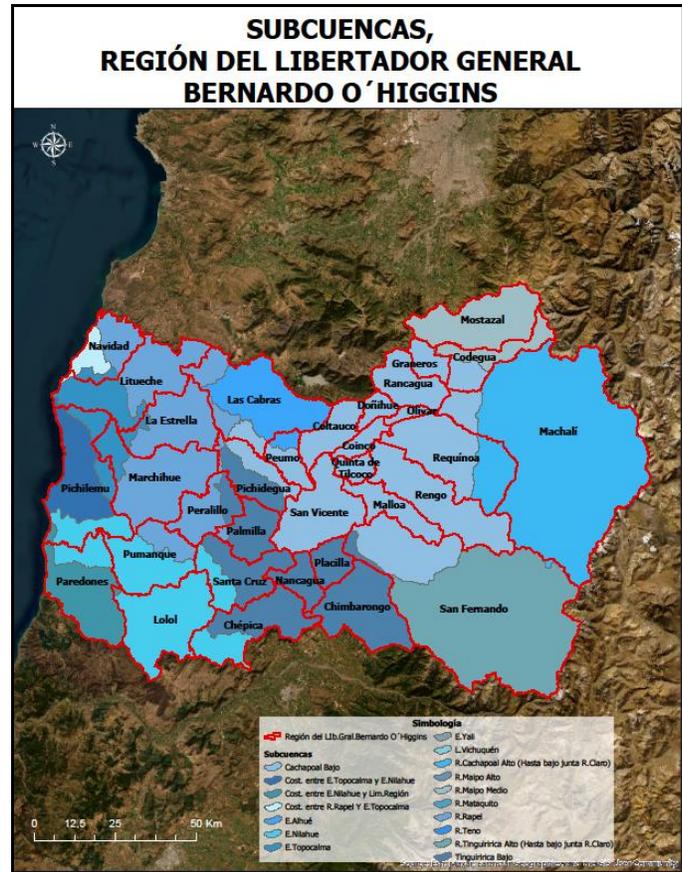
Coinco se encuentra inserta en su totalidad en la cuenca del río Cachapoal.

El Río Cachapoal, comprende una superficie aproximada de 7.155 km<sup>2</sup>, siendo sus principales afluentes en la parte alta de la cuenca, son el Río Pangal, por la ribera derecha, y los ríos de Los Cipreses, Cortaderal y Las Leñas, por la ribera izquierda. Por la parte media de la cuenca se une el Estero Las Cadena por ribera derecha, y el río Claro y estero Zamorano por la ribera izquierda (Ministerio de Agricultura, 2020).

El río Cachapoal nace en la cordillera de los Andes, en el sector del volcán Overo, pico del Barroso y nevado de los Piuquenes (Ministerio de Agricultura, 2020).

En la depresión intermedia recibe aguas de los esteros Los Leones y La Cadena, del río Claro de Rengo, su principal afluente, y de los esteros Idahue, Zamorano y Antivero. En su curso inferior existen obras de regadío, principalmente en su desembocadura en el río Tinguiririca para formar el Embalse Rapel (Ministerio de Agricultura, 2020).

Si bien el régimen hidrológico de la zona intermedia es netamente pluvial, el de los ríos que nacen en la alta cordillera, como el Cachapoal, es de régimen pluvionival, donde el agua proveniente del deshielo se utiliza en riego por lo que la onda estacional de deshielo se amortigua e incluso en algunos años secos (Ministerio de Agricultura, 2020).



Subcuencas región de O'Higgins. Fuente: elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).

## VEGETACIÓN

Las condiciones climáticas y morfológicas descritas permiten el desarrollo de una vegetación arbustiva de "Acacia cavén" en la depresión intermedia, mientras que en los sectores de la cordillera de la Costa y de los Andes debido a la mayor humedad, se desarrolla un bosque esclerófilo de boldos y peumos el que sobre los 1.400 msnm da paso a bosques de robles (*Nothofagus obliqua*) (Biblioteca del Congreso Nacional, 2025).

La vegetación natural se encuentra muy alterada y degradada por la acción humana; el matorral esclerófilo y la estepa de espino han sido intensamente explotados para la fabricación de carbón. También el bosque nativo de robles ha sido reemplazado por especies exóticas como el pino, álamos y eucaliptos, para la producción forestal y explotación de la madera. Tales especies se han adaptado muy bien a las condiciones físicas de la región (Biblioteca del Congreso Nacional, 2025).

En el territorio comunal es posible identificar comunidades vegetales correspondientes al Matorral Espinoso del Secano costero en los valles; este se desarrolla en lomajes de pendientes suaves y en extensas superficies planas de secano. Este paisaje vegetal, está constituido por arbustos altos dispersos, en que el espino (*Acacia caven*) es la especie dominante, acompañada en ciertos sectores por elementos esclerófilos. En los pequeños valles y en los lugares menos alterados se encuentran asociaciones típicas de los bosques esclerófilos. En esta formación vegetal, se distinguen las siguientes especies: Espino – Maitén y Romerillo – Llantén (Dirección General de Aguas, 2004).

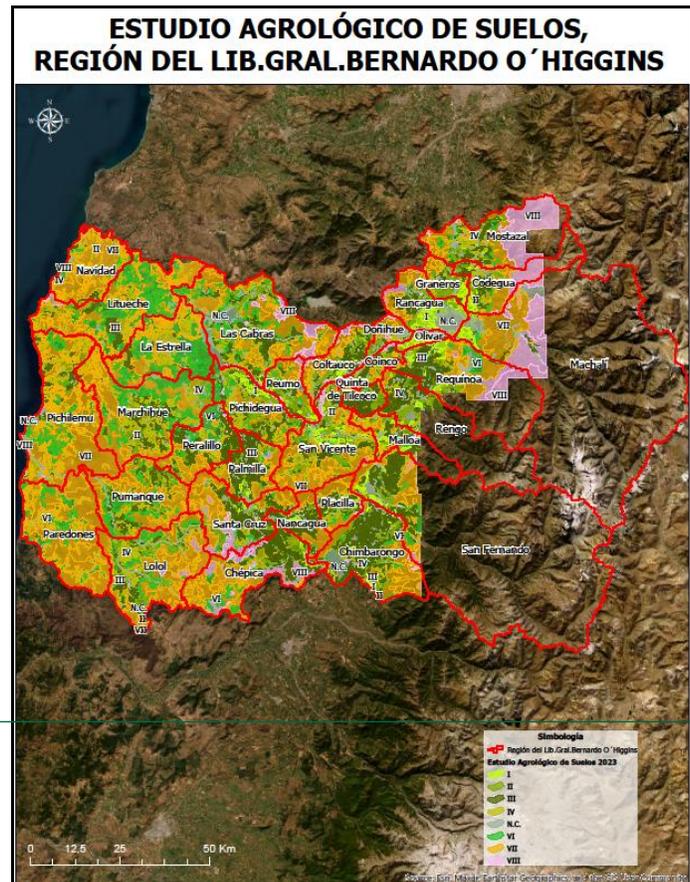
## SUELOS

En los suelos de la región de O’Higgins, el promedio de lluvias y la alta humedad en algunas épocas del año muestran suelos más aptos para la agricultura y la crianza de ganado de diversos tipos, pero la diferencia entre la costa y la depresión intermedia es notoria, tanto en la cantidad de lluvias, la humedad y oscilación térmica (Dirección General de Aguas, 2004).

En los valles interiores se presentan suelos aluviales que pertenecen a los de órdenes Alfisoles, Mollisoles y Entisoles, con predominio de los primeros. En la zona que corresponde a Rancagua los Mollisoles tienen un desarrollo moderado. Es indiscutible, afirmar que es en esta zona donde se encuentran los suelos más aptos para el desarrollo de la agricultura (Dirección General de Aguas, 2004).

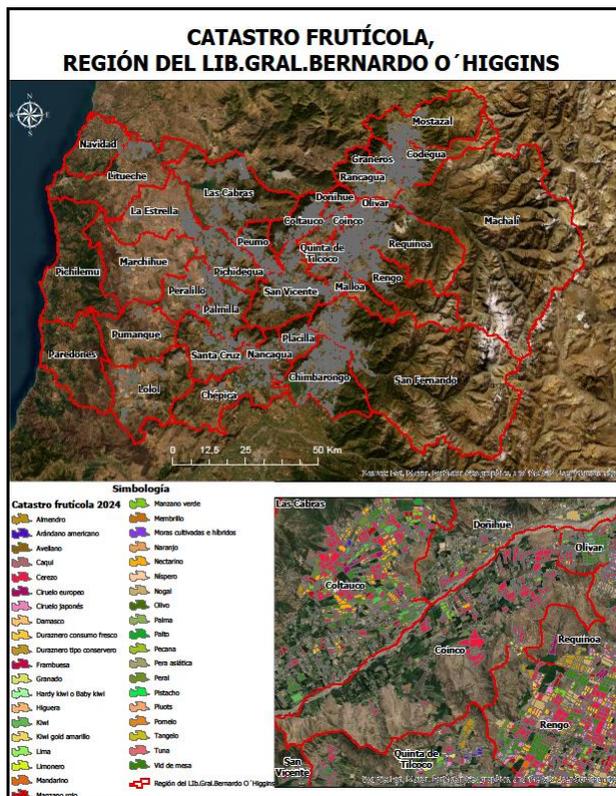


Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, Región de O’Higgins. Fuente: Corporación Nacional Forestal (2020).



Estudio Agrológico de Suelos, Región de O’Higgins. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2023).

Desde el punto de vista productivo y de acuerdo con los resultados obtenidos en el Catastro Frutícola 2024 para la región de O’Higgins, indican que la superficie frutícola regional ha alcanzado las 99.901,5 ha., dominando en ese total las especies frutícolas cerezo con 29.934,61 ha., ciruelo europeo con 9699,83 ha., vid de mesa con 8.917,52 ha., nogal con 7.331,69 ha., y nectarino con una superficie de 5.694,48 ha (Centro de Información de Recursos Naturales, 2024).



Catastro frutícola. Región de O'Higgins. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2024).

De acuerdo con los resultados obtenidos en el Catastro frutícola 2024, Coienco posee una superficie total plantada de frutales de 949,93 ha, destacando los cerezos con 665,72 ha (Centro de Información de Recursos Naturales, 2024).

**Tabla 1 Superficie por especie. Comuna de Coienco**

Especie	Superficie (ha)
Cerezo	665,72
Nectarino	87,24
Peral	41,03
Manzano rojo	39,18
Manzano verde	34,54
Limonero	23,07
Naranja	13,12
Nogal	12,90
Duraznero consumo fresco	9,67
Membrillo	8,00
Palto	5,05
Almendro	4,61
Duraznero tipo conservero	3,77
Ciruelo europeo	2,00
Damasco	0,03

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2024).

# AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

## SISMICIDAD

Chile es uno de los países más sísmicos del mundo (Scholz, 2002). Entre los 18° y 47°S, se encuentra en el contacto de las placas de Nazca y Sudamericana, subductando la primera bajo la segunda. Bajo este ambiente tectónico, Chile es afectado principalmente por tres tipos de terremotos o fuentes sísmogénicas: de contacto entre placas o interplaca, intraplaca de profundidad intermedia e intraplaca superficial o cortical (Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2022).

La región de O'Higgins, al igual que todo el territorio nacional, se encuentra expuesta a la amenaza sísmica, tanto de régimen tectónico como cortical, esto debido a la presencia de fallas como la "Falla de Pichilemu" por el sector costero y la "Falla El Fierro, por el sector cordillerano, siendo esta última la de mayor extensión del país (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

## EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

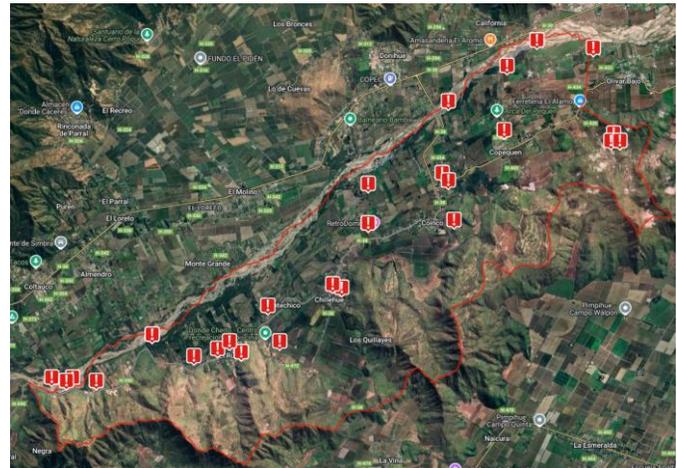
Los principales impactos que se observan en la región se encuentran; la sequía, que ya se extiende por más de una década y un número importante de la población rural siendo abastecida por camiones aljibe; las lluvias convectivas que generan inundaciones y cortes de caminos por desprendimiento de material; y las olas de calor sucesivas, que fueron un factor determinante en la generación de los megaincendios del 2017 (Oficina Nacional de Emergencia, 2021).

Las inundaciones son fenómenos comunes en la región de O'Higgins, afectando a numerosas localidades tanto urbanas como rurales (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

Las inundaciones en la comuna se vinculan al principal curso de agua, el río Cachapoal. En los años 1982, 1984, 1986 y 1987 se produjeron una serie de crecidas consideradas las más destructoras de los últimos años (Centro de Información de Recursos Naturales -SIT Rural, 2021).

De acuerdo con la información levantada por el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) para la temporada de invierno 2024, en la comuna se pueden identificar 29 puntos críticos, cuyas principales causas son:

- Activación de quebradas
- Anegamiento de caminos/pasos a desnivel
- Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/caída
- Flujos de barro y/o detritos (Aluvión)
- Inundación por desborde de cauce



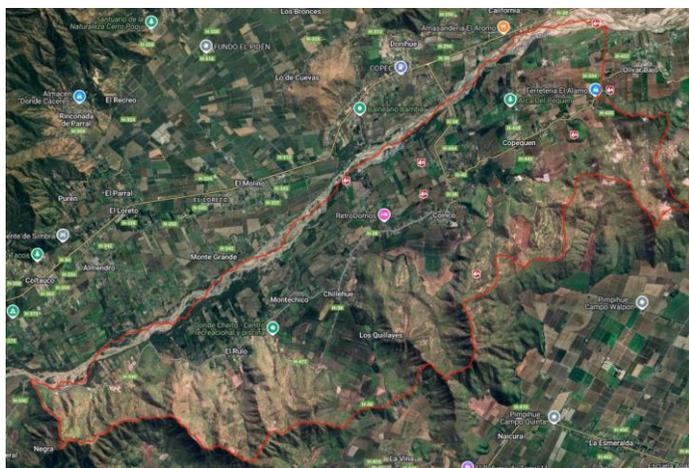
*Puntos críticos temporada de invierno 2024. Comuna de Coinco, Región de O'Higgins. Fuente: Elaborado a partir de Puntos Críticos de Invierno 2024 del Servicio Nacional de Prevención y Respuesta Ante Desastres (SENAPRED). Visor de mapas SIT Rural, CIREN.*

## INCENDIOS FORESTALES

Si bien los incendios forestales son considerados como amenazas de carácter antrópico, existen características vegetacionales, climáticas y geográficas en la región que la hacen ser susceptible ante incendios forestales (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

En la región de O'Higgins se cuenta con numerosas localidades rurales con un alto riesgo de incendios forestales (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

El fenómeno del cambio climático se evidencia en la modificación de los regímenes de precipitaciones, ventilación superficial y alteración de los ciclos estacionales e incide negativamente sobre los combustibles vegetales (Oficina Nacional de Emergencia, 2019).



*Puntos de incendios forestales temporada 2023-2024, Comuna de Coinco, Región de O'Higgins. Elaborado a partir de información de Visor Chile Preparado de SENAPRED y CONAF (2024), consultado en Visor de Mapas SIT Rural de CIREN.*

**Tabla 2 Ocurrencia y Daño por Incendios forestales. Comuna de Coinco**

Temporada	Nro. De incendios forestales	Superficie total afectada (Ha)
2016-2017	3	651,00
2017-2018	7	65,78
2018-2019	11	32,60
2019-2020	17	27,31
2020-2021	7	9,71
2021-2022	5	3,80
2022-2023	12	22,85
2023-2024	7	30,63

*Fuente: elaborado a partir de estadísticas de Ocurrencia y Daño por Comuna 2023-2024 de CONAF.*

# BIBLIOGRAFÍA

- Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). Clima y Vegetación Región Libertador B.O'Higgins. Chile Nuestro País. <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region6/clima.htm> (Consultado el 14 de julio, 2025).
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2021). *Recursos Naturales Comuna de Coinco*. Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) [https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2021/11/Coinco\\_rec\\_nat.pdf](https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2021/11/Coinco_rec_nat.pdf)
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2024). *Catastro Frutícola 2024 Principales Resultados Región de O'Higgins* <https://bibliotecadigital.ciren.cl/items/24ea8826-0a2b-46d0-8c7f-16fe272e01a2>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2022). *Estrategias para la Resiliencia Territorial frente a Desastres Socionaturales en América Latina y El Caribe. Capacitación, Memoria de Taller*. [https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/document/files/Memoria%20de%20taller\\_ORP.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/document/files/Memoria%20de%20taller_ORP.pdf)
- Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2024). *Resumen de ocurrencia y daño por comuna, 1985 – 2024* <https://www.conaf.cl/centro-documental/resumen-de-ocurrencia-y-dano-por-comuna-1985-2023/>
- Dirección General de Aguas (DGA). (2004). *Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad Cuenca del Río Rapel*. Realizado por CADE-IDEPE Consultores en Ingeniería. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Rapel.pdf>
- Ministerio de Agricultura (MINAGRI). (2020). *Plan Regional de Recursos Hídricos Región de O'Higgins años 2020-2029*. Secretaría Regional Ministerial de Agricultura Región de O'Higgins, elaborado con la colaboración y apoyo de la Mesa Regional de Recursos Hídricos [https://www.goreohiggins.cl/images/docs/2020/plan\\_recursos\\_hidricos\\_2020%E2%80%932029.pdf](https://www.goreohiggins.cl/images/docs/2020/plan_recursos_hidricos_2020%E2%80%932029.pdf)
- Ministerio de Obras Públicas (MOP). (2012). *Desarrollo metodológico e informe con antecedentes para la realización de los análisis de impacto ecológico y social de las normas secundarias de calidad de aguas de las cuencas Cachapoal, Maipo y Elqui. VOLUMEN 2: Cuenca del Río Cachapoal*. Realizado por Universidad Católica del Norte <https://repositoriodirplan.mop.gob.cl/biblioteca/server/api/core/bitstreams/15a4c4b9-2bd2-45a0-ac8a-96a0feceb082/content>
- Municipalidad de Coinco. (2020). *Plan Municipal de Cultura Coinco 2020-2025* <https://www.cultura.gob.cl/redcultura/wp-content/uploads/sites/69/2023/06/pmc-coinco-2020-2025.pdf>
- Municipalidad de Coinco. (2021). *Plan de Desarrollo Comunal Coinco 2021-2028* <https://www.municoinco.cl/secciones/2988>
- Muñoz Cordero, Manuel Ignacio. (2008). *Desarrollo de las Superficies Elevadas de Bajo Relieve y su relación con el Alzamiento Andino, entre los 33°30'S y los 34°30'S*. Memoria para optar al título de Geólogo. Departamento de Geología. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile. [https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/103128/munoz\\_m%20\(1\).pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/103128/munoz_m%20(1).pdf?sequence=3&isAllowed=y)
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres Región del L.G. Bernardo O'Higgins* [https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6798/PRRD\\_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6798/PRRD_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2019). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo. Emergencias por Incendios Forestales Región del L.Gral. Bernardo O'Higgins*.

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2021). *Plan de Emergencia Región de O Higgins*. Dirección de Protección Civil y Emergencia. Dirección Regional de ONEMI O'Higgins. [https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6782/PEmer\\_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliogrdsenapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6782/PEmer_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). (2003). *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*. Santiago, Chile: SERNAGEOMIN.

Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural). <https://www.sitrural.cl/> (Consultado el 15 de julio, 2025)