

JUNIO DE 2025

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE SAN VICENTE

# 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 modificada, la comuna de San Vicente se encuentra bajo la influencia de un clima: Templado Cálido con lluvias invernales (Csb) (Centro de Información de Recursos Naturales – SIT Rural, 2021).

Durante el invierno se registran en promedio 350 mm de precipitaciones, mientras que en verano esta cifra desciende a solo 12 mm. La temperatura máxima promedio en enero alcanza los 26,7 °C, y la temperatura media entre octubre y marzo es de 17,7 °C. En enero, la radiación solar promedio es de 600 días-sol. La evapotranspiración potencial media entre diciembre y febrero es de 475 mm por día (Centro de Información de Recursos Naturales, Observatorio Institucional).

## GEOMORFOLOGÍA

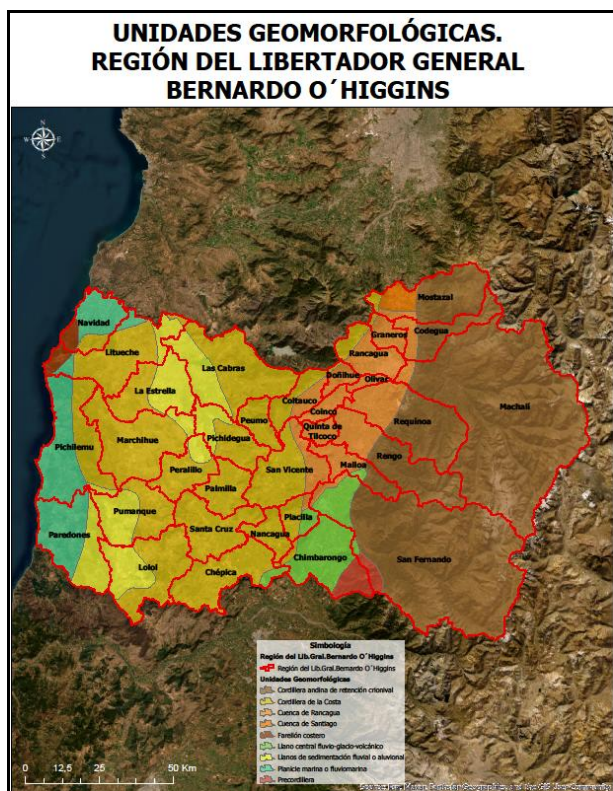
De acuerdo con Börgel (1983), San Vicente participa de dos unidades geomorfológicas. La primera corresponde a la cuenca de Rancagua en sector oriental de la comuna y la segunda a la cordillera de la Costa, hacia el sector oeste, conformado por montañas y valles (Centro de Información de Recursos Naturales – SIT Rural, 2021).

Las principales geoformas que conforman el paisaje comunal son principalmente tres. La primera corresponde a terrazas aluviales del sistema fluvial de ríos Cachapoal, Claro y Zamorano y valles planos, resultantes del relleno fluvial de los sectores intermontanos, que a menudo se presentan escalonados en forma ascendente a partir del lecho mayor de los ríos (Municipalidad de San Vicente; Centro de Información de Recursos Naturales – SIT Rural, 2021).

La segunda geoforma corresponde al plano de Rinconada de Tagua Tagua. Y la tercera, se conforma en relieves montañosos o baja montaña, los cuales corresponden a las sierras interiores que conforman cadenas de cerros cuya altitud máxima alcanza sólo 1.204 msnm en el Cerro Bucotalco (Municipalidad de San Vicente; Centro de Información de Recursos Naturales – SIT Rural, 2021).



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



Unidades Geomorfológicas, región de O'Higgins.

Fuente: Instituto para la Resiliencia ante Desastres (ITREND).

## GEOLOGÍA

La geología local de San Vicente está dominada por la presencia de cuatro unidades mesozoicas, entre las que destaca la Formación Lo Prado, compuesta principalmente por rocas siliciclásticas, calcáreas, piroclásticas y volcánicas. Esta unidad se encuentra en discordancia angular con las rocas volcánicas y piroclásticas de la Formación Las Chilcas, que la subyace (Cerde D.; Lira J.I., Salazar, K, 2018).

Existen cambios en los regímenes tectónicos que han provocado la formación de fallas y pliegues, acompañados por la intrusión de cuerpos plutónicos pertenecientes al Complejo Hipabisal La Leona y al Complejo Plutónico Alhué. Estas intrusiones han generado aureolas de metamorfismo de contacto tanto en la Formación Lo Prado como en la Formación Las Chilcas. Además, el emplazamiento de estos intrusivos ha favorecido la formación de depósitos minerales metálicos de interés económico. No obstante, el mayor potencial económico actual de la zona se encuentra en canteras de explotación artesanal (Cerde D.; Lira J.I., Salazar, K, 2018).

En cuanto a la geología del Cenozoico, esta se caracteriza por rasgos geomorfológicos que reflejan la interacción entre el control estructural y litológico del terreno, frente al control ejercido por los procesos erosivos en la modelación del paisaje. Esta dinámica ha dado lugar a la formación de depósitos aluviales en piedemontes y quebradas, aluviales de valle y fluviales, además de geoformas características como facetas triangulares y terrazas aluviales, entre otras.

De acuerdo con lo descrito en el Mapa Geológico de Chile del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN, 2003), la comuna está compuesta por seis formaciones rocosas:

### Secuencias sedimentarias

**Q1:** Depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, 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.

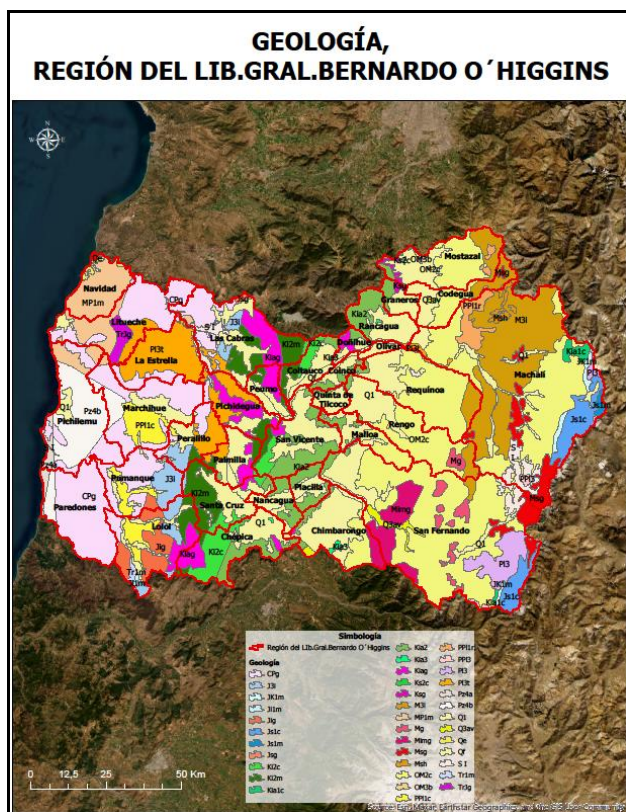
**Ki2c:** Secuencias sedimentarias y volcánicas continentales, con escasas intercalaciones marinas: brechas sedimentarias y volcánicas, lavas andesíticas, ocoitas, conglomerados, areniscas, limolitas calcáreas lacustres con flora fósil; localmente calizas fosilíferas marinas en la base.

**Ki2m:** Secuencias volcánicas y sedimentarias marinas: lavas andesíticas y basálticas, tobas y brechas volcánicas y sedimentarias, areniscas y calizas fosilíferas.

### Rocas intrusivas:

**Kiag:** Dioritas y monzodioritas de piroxeno y hornblenda, granodioritas, monzogranitos de hornblenda y biotita.





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

## HIDROGRAFÍA

San Vicente participa dentro de la cuenca del río Cachapoal. Este último drena la parte norte de la cuenca del río Rapel. En este sector, el río Cachapoal recibe aportes del río Claro. (Municipalidad de San Vicente; Centro de Información de Recursos Naturales – SIT Rural, 2021).

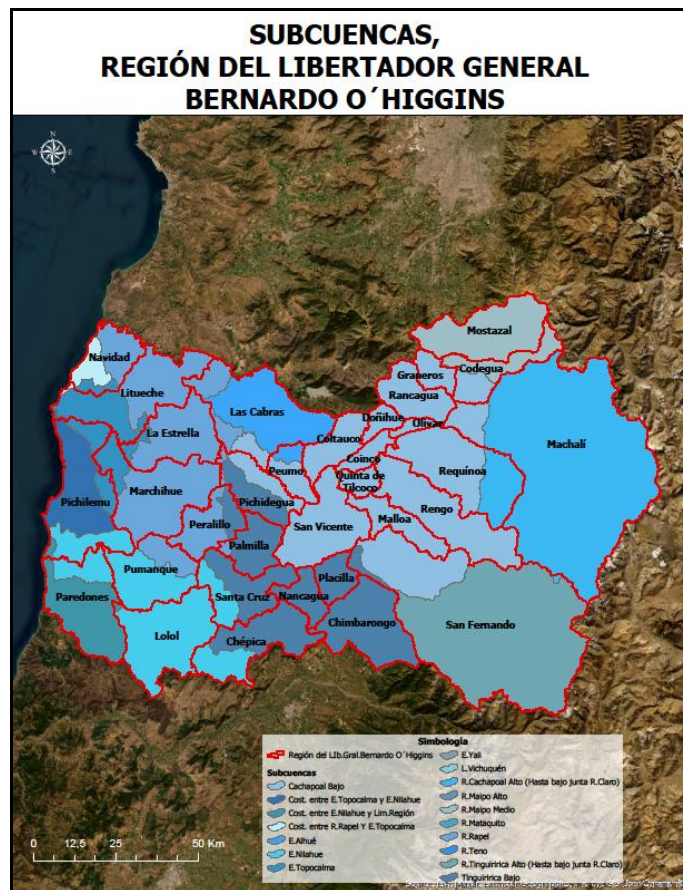
El Río Cachapoal comprende una superficie aproximada de 7.155 km<sup>2</sup>, siendo sus principales afluentes en la parte alta de la cuenca, el Río Pangal, por la ribera derecha, y los ríos de Los Cipreses, Cortaderal y Las Leñas, por la ribera izquierda. Por la parte media de la cuenca se une el Estero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

Otro curso de agua de importancia es el estero Zamorano, cuyas aguas fluyen por el margen norte del valle, presentando un curso sinuoso y dendriforme (Municipalidad de San Vicente; Centro de Información de Recursos Naturales – SIT Rural, 2021).

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 incluso en algunos años secos (Ministerio de Agricultura, 2020).

El principal aporte del estero Zamorano proviene de aguas de derrames que se generan en la zona alta regada por el río Tinguiririca (ribera norte) y por derrames provenientes de los sectores de la comuna de Malloa que se riegan con el río Claro (Ministerio de Agricultura, 2020).

El Estero Zamorano se alimenta de derrames de los esteros Rigolemu y Huinico por el norte y Antivero por el sur, afluentes de escasísima dotación en verano. Dispone de 2 m<sup>3</sup>/s del río Claro, segunda sección, los que se constituyen en su única fuente constante de abastecimiento (Ministerio de Agricultura, 2020).



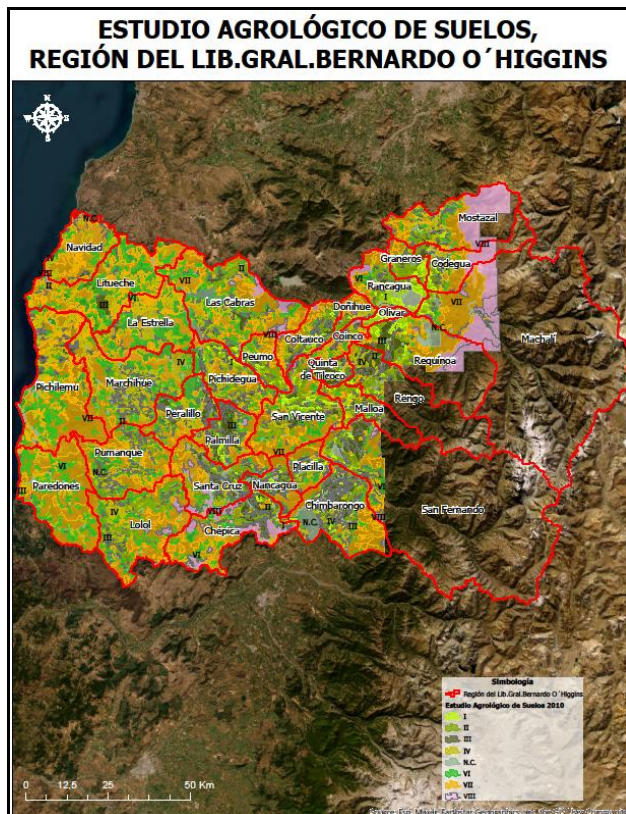
Subcuencas región de O'Higgins. Fuente: elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (2016).





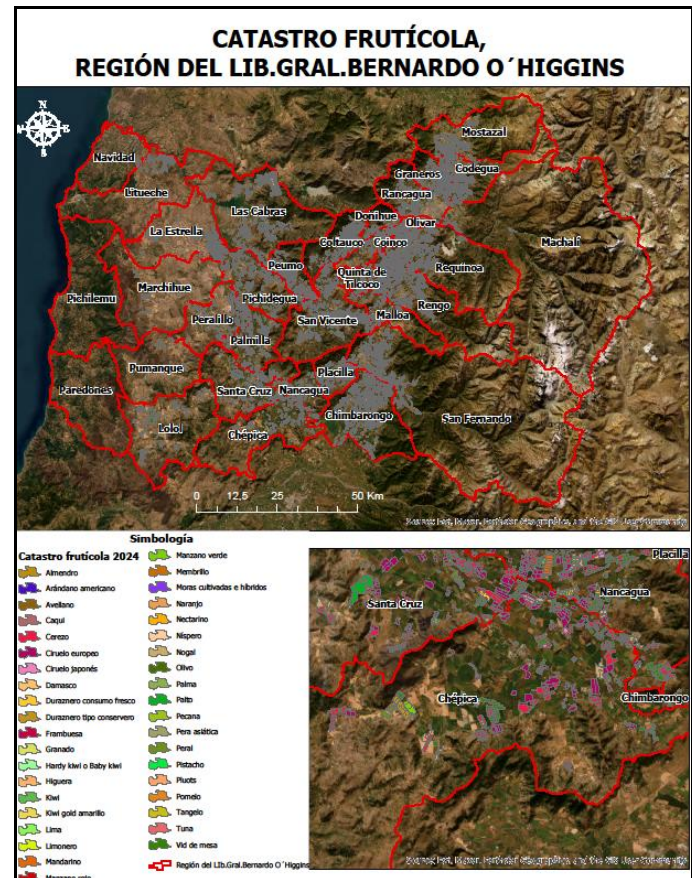


La comuna desarrolla una actividad agrícola y silvoagropecuaria que constituye la principal actividad económica de San Vicente. La prevalencia de estas actividades se ve favorecida por la presencia de un relieve mayoritariamente plano y suelos clasificados como de alta aptitud agrícola (Corporación Nacional Forestal, s/f).



*Estudio Agrológico de Suelos, Región de O'Higgins. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN, 2010).*

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).*

La producción agrícola se centra en frutales y cultivos de cereales, con una marcada presencia de la economía familiar campesina. Entre los principales productos agrícolas de la comuna se encuentran frutas como la cereza, el naranjo, el durazno, el limón y uva vinífera destinada tanto a producción local como a exportación Corporación Nacional Forestal, s/f); de acuerdo con los resultados obtenidos en el Catastro frutícola 2024, San Vicente posee una superficie total plantada de frutales de 6.016,79 ha (Centro de Información de Recursos Naturales, 2024). A ello se suman cultivos estacionales tradicionales como el trigo y el maíz (Corporación Nacional Forestal, s/f).

**Tabla 1 Superficie por especie. Comuna de San Vicente**

Especie	Superficie (ha)
Vid de mesa	1.908,58
Cerezo	1.294,05
Nectarino	397,83
Ciruelo europeo	370,57
Duraznero tipo conservero	341,22
Naranjo	313,91
Peral	223,12
Limonero	193,08
Ciruelo japonés	178,71
Kiwi	164,41
Nogal	113,71
Palto	110,05
Mandarino	82,82
Duraznero consumo fresco	78,10
Manzano verde	69,92
Membrillo	46,51
Manzano rojo	41,55
Almendro	37,02
Pluots	29,57
Frambuesa	10,00
Kiwi gold o Kiwi amarillo	5,86
Pomelo	3,05
Damasco	1,57
Arándano americano	0,81
Caqui	0,77

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, subduciendo la primera bajo la segunda. Bajo este ambiente tectónico, Chile es afectado principalmente por tres tipos de terremotos o fuentes sismogénicas: 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

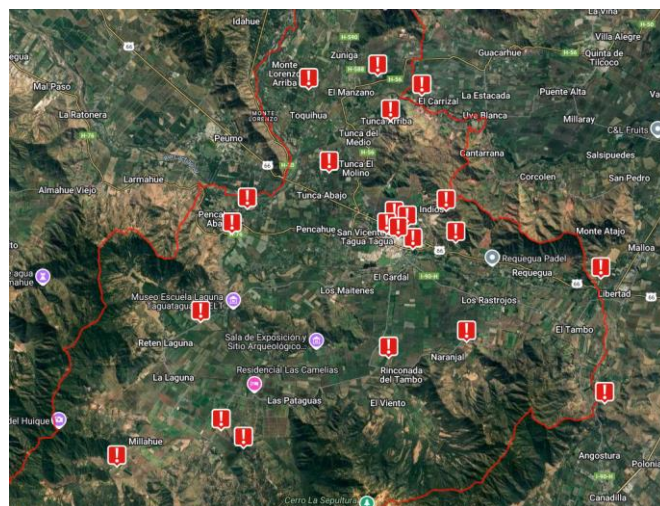
Entre los principales impactos que se observan en la región se encuentran: la sequía, que ya se extiende por más de una década, cuya consecuencia ha sido que un número importante de la población rural sea abastecida por camiones aljibes; las lluvias convectivas que generan inundaciones y cortes de caminos 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).

San Vicente no está exenta de sufrir este tipo de fenómenos, sobre todo en el límite norte de la comuna, donde los sectores aledaños al río Cachapoal poseen mayor frecuencia de ser afectados por inundaciones producidas por eventos meteorológicos extremos (Centro de Información de Recursos Naturales -SIT Rural, 2021).

En consecuencia, de acuerdo con 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 23 puntos críticos, cuyas principales causas son:

- Anegamiento de caminos/pasos a desnivel
- Deslizamiento/Derrumbe/Rodado/caída
- Interrupción de caminos
- Inundación por desborde de cauce



*Puntos críticos temporada de invierno 2024. Comuna de San Vicente, 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.*





# BIBLIOGRAFÍA

- Biblioteca del Congreso Nacional (BCN). Clima y Vegetación Región Libertador B.O'Higgins. Chile. Nuestro País. <https://www.bcn.cl/siit/nuestropais/region6/cli ma.htm> (Consultado el 10 de junio, 2025).
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). Observatorio Institucional <https://observatorio.ciren.cl/profile/clima/san-vicente-pelequen> (Consultado el 10 de junio, 2025).
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2021). *Recursos Naturales Comuna de San Vicente*. Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural) [https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2021/06/SnVicente\\_rec\\_nat.pdf](https://www.sitrural.cl/wp-content/uploads/2021/06/SnVicente_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>
- Cerda, Diego; Lira, Juan Ignacio; Salazar, Kevin. (2018). *Geología del área San Vicente de Tagua Tagua, Provincia de Cachapoal, a escala 1:50.000 Informe requerido para la asignatura del taller de geología de campo 2*. Universidad del Desarrollo. Facultad de Ingeniería. Carrera de Geología. [https://www.academia.edu/38998024/Geolog%C3%ADa\\_del\\_%C3%A1rea\\_San\\_Vicente\\_de\\_Tagua\\_Provincia\\_de\\_Cachapoal\\_a\\_escal\\_a\\_1\\_50\\_000\\_Informe\\_requerido\\_para\\_la\\_asignatura\\_d el\\_taller\\_de\\_geolog%C3%ADa\\_de\\_campo\\_2?auto=download](https://www.academia.edu/38998024/Geolog%C3%ADa_del_%C3%A1rea_San_Vicente_de_Tagua_Provincia_de_Cachapoal_a_escal_a_1_50_000_Informe_requerido_para_la_asignatura_d el_taller_de_geolog%C3%ADa_de_campo_2?auto=download)
- 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%20 taller\\_ORP.pdf](https://observatorioplanificacion.cepal.org/sites/default/files/document/files/Memoria%20de%20 taller_ORP.pdf)
- Corporación Nacional Forestal (CONAF). (s/f). *Plan de Protección Contra Incendios Forestales para la Comuna de San Vicente* Departamento Protección Contra Incendios Forestales. Sección de Prevención de Incendios Forestales. Región del Libertador Bernardo O'Higgins <https://www.conaf.cl/centro-documental/plan-de-proteccion-comunal-san-vicente/>
- 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)
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres Región del L.G. Bernardo O'Higgins* [https://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6798/PRRD\\_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliogrd.senapred.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://bibliogrd.senapred.gob.cl/bitstream/handle/1671/6782/PEmer\\_Region%20Ohiggins.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://bibliogrd.senapred.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.
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). <https://senapred.cl/> (Consultado el 9 de junio, 2025).
- Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED). Visor Chile Preparado <https://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88> (Consultado el 9 de junio, 2025).
- Sistema de Información Territorial Rural (SIT Rural). <https://www.sitrural.cl/> (Consultado el 10 de junio, 2025)