

JULIO DE 2021

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE MOSTAZAL

# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA Y TEMPERATURA

La comuna de Mostazal cuenta con un clima Templado Cálido con estación seca prolongada (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

La temperatura media anual es de 14,3°C variando de una temperatura máxima promedio anual de 21,5°C, a una temperatura mínima promedio anual que bordea los 7,1°C. Gracias a las ventajas térmicas e hídricas (temperaturas medias mensuales por sobre los 7,9°C y cuatro meses húmedos), es posible desarrollar cultivos de riego y seco prolongada (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

## PLUVIOSIDAD

Las precipitaciones alcanzan sus valores máximos (361,7 milímetros) entre los meses de mayo y agosto, correspondiendo a un 80,5% del total de la precipitación anual de la comuna. En los meses restantes se observa un notable descenso de las precipitaciones (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

## GEOMORFOLOGÍA

La comuna se asienta en tres unidades de relieve (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019):

**Precordillera Andina:** es una franja transicional entre la cuenca de Rancagua y las cumbres de la cordillera de Los Andes dispuesta sobre un viejo cono de cenizas volcánicas, en altitudes que oscilan entre los 800 y los 2.500 msnm. El rasgo más singular de la precordillera Andina es la penetración de un eje transversal este-oeste, constituido por los cordones montañosos Chada-Challay que separan la región Metropolitana con la de O'Higgins y culminan en la Angostura de Paine, situación que impide la unión de la cordillera de la Costa con la precordillera Andina.

**Depresión intermedia:** se desarrolla en forma de cuenca cerrada hacia el norte, en el sector de Angostura, y abierta hacia el sur, integrando el sector norte de la denominada cuenca de Rancagua, que nace en la Angostura de Paine. En Mostazal la depresión, posee rasgos de una fosa tectónica instalada entre dos grandes muros montañosos, la cordillera de la Costa al oeste y noroeste y la precordillera Andina al norte, noreste y este. Los procesos de relleno de los ríos Peuco y Angostura y del estero Codegua muestran vestigios morfológicos afines a sucesos de glaciación y volcanismo al interior de los cordones cordilleranos.

**Cordillera de la Costa:** es una cadena continua de cerros en dirección norte-sur, paralela al margen occidental de la cuenca de Rancagua. Sus serranías adquieren forma de muro, perdiendo altitud a medida que se avanza hacia el sur. En el sector norte de la comuna, los cordones montañosos se orientan hacia el este, alcanzando su estampa máxima en la Angostura de Paine. Las laderas que bajan hacia los sectores de Angostura, San Francisco de Mostazal y La Samuelina son bastantes escarpadas desde sus cumbres hasta las partes medias, sin embargo, en sus basamentos el descenso es gradual y más suave, a través de abanicos aluviales y rinconadas. Cabe destacar que estos cerros están disectados por numerosos sistemas de quebradas, muy activas durante la estación pluvial.

## GEOLOGÍA

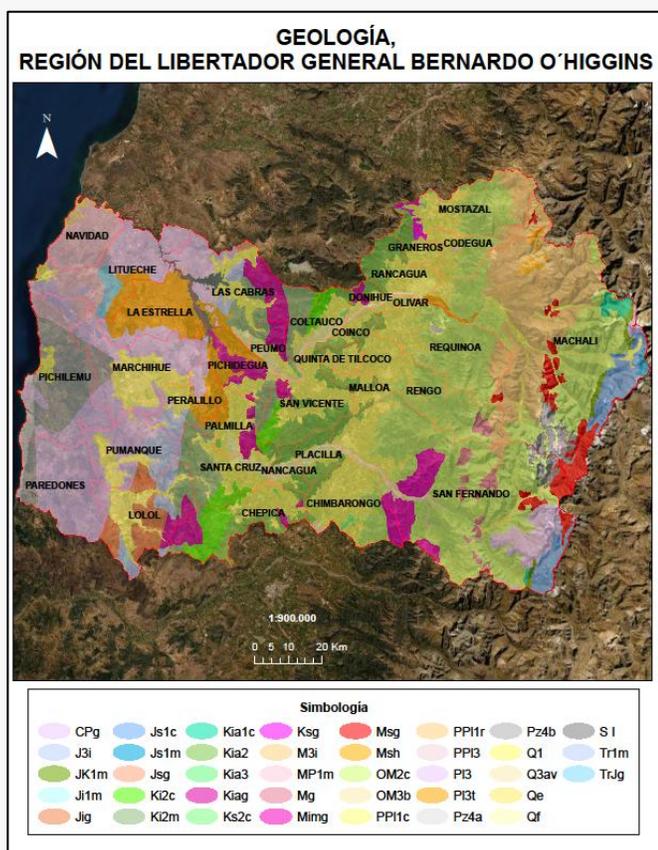
La geología de la comuna de Mostazal, de acuerdo con lo descrito en el Mapa Geológico de Chile realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN, 2003) se compone de las principales rocas:

Secuencias sedimentarias del Pleistoceno-Holoceno (Q1), corresponden a depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa, en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

Secuencias volcánicas del Mioceno Inferior-Medio (M3i), correspondientes a complejos volcánicos parcialmente erosionados y secuencias volcánicas compuestas por lavas, brechas, domos y rocas piroclásticas andesítico-basálticas a dacíticas.

Secuencias volcanosedimentarias del Oligoceno-Mioceno (OM2c), compuestas por lavas basálticas a dacíticas, rocas epiclásticas y piroclásticas.

Rocas intrusivas del Cretácico Inferior alto-Cretácico Superior bajo (Kiag), correspondientes a 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 (SERNAGEOMIN), 2003

## HIDROGRAFÍA

Los sistemas hidrológicos de Mostazal pertenecen a la hoya o cuenca hidrográfica del río Maipo en la región Metropolitana. Lo anterior se explica en que todos los ríos y esteros insertos en el territorio comunal alimentan el caudal del río Angostura, uno de los principales afluentes del Maipo en su curso medio (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

De norte a sur, las escorrentías superficiales más importantes de Mostazal son los ríos Angostura, Peuco, San Francisco; los esteros Picarquín, Las Viedmas, Troncó y Codegua (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

El río Angostura que fluye por el sector noroeste de la comuna, surge de la junta entre el río San Francisco, proveniente del sur, y del río Peuco, procedente de los sectores precordilleranos andinos, a 3 kilómetros al norte de la localidad de San Francisco. En consecuencia, el régimen de alimentación del río Angostura es mixto, existiendo una superposición de dos regímenes simples de crecidas (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

El río Peuco recorre el extremo noreste del territorio comunal, paralelo a la cadena de cerros Challay –Chada. Tiene una longitud de su cauce principal de 27 kilómetros aproximadamente. Nace al oriente del cerro Los Cristales a 2.650 metros de altitud, alimentado por abundantes vegas, afloramientos de agua subterránea, pequeñas acumulaciones de nieve y por varias quebradas (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

El río San Francisco es una prolongación hacia el norte del estero Codegua, escurriendo junto al borde occidental de la localidad de San Francisco. Nace de la unión del estero Codegua con el estero Troncó, con un recorrido breve que abarca una longitud de 3 kilómetros desde su nacimiento hasta la junta con el río Peuco, dando origen en esta sección al río Angostura (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

El estero Picarquín tiene su nacimiento a los pies de la Loma Larga (1.020 metros de altitud). La longitud de su cauce comprende aproximadamente 6 kilómetros desde su origen hasta su junta con el estero Las Viedmas, dando inicio al estero Troncó. Su régimen de alimentación es netamente pluvial (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

El estero Las Viedmas nace en la quebrada homónima hacia el sector suroriental de la localidad de La Punta. Al ingresar a la cuenca de Rancagua recibe los aportes de las quebradas La Cuchilla y La Africana, a 3 kilómetros aguas arriba de la unión con el estero Picarquín. Posee un régimen de alimentación pluvial (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

El estero Troncó se origina de la confluencia de los esteros Picarquín por el noreste y Las Viedmas por el sureste. Desde esta sección, recorre aproximadamente 3 kilómetros en dirección oeste hasta su arribo a la ciudad de San Francisco. A partir de este lugar, su trayecto varía de dirección hacia el noroeste, con una extensión de 2 kilómetros hasta su desembocadura en el estero Codegua, cruzando longitudinalmente el centro de la capital comunal (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

El estero Codegua es uno de los escurrimientos superficiales más importantes de la comuna. Surge en las serranías de la precordillera andina de la comuna de Mostazal y Codegua, a 2.750 metros de altitud (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019).

## VEGETACIÓN

En la comuna se identifican cinco formaciones vegetacionales (Plan de Desarrollo Comunal de Mostazal, 2016-2019):

**Bosque caducifolio montano:** emplazado sobre las cumbres de las serranías de la cordillera de la Costa, cuya especie más común es el roble.

**Matorrales y bosques espinosos:** se encuentran ubicados en la cordillera de la Costa. Las especies más comunes son el espino, litre, guayacán y el quisco.

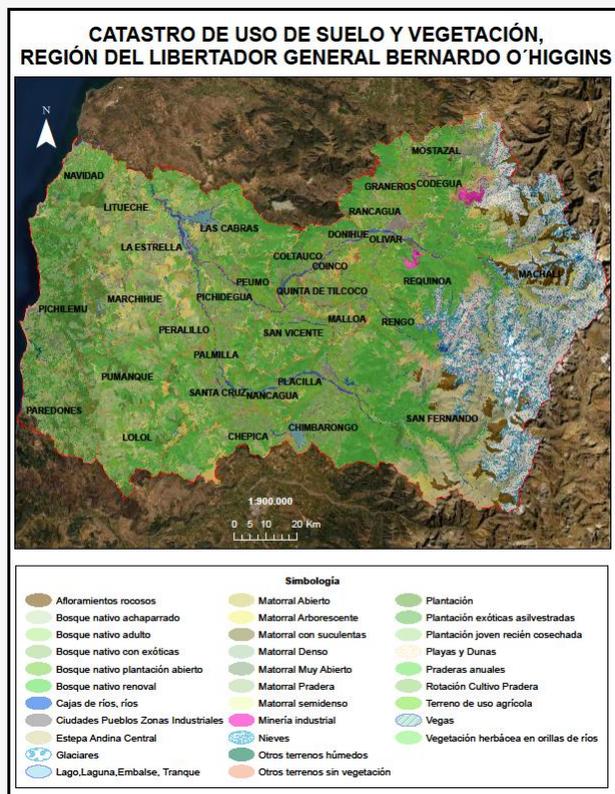
**Bosque esclerófilo de la cordillera Andina:** responde a la variación de altitud, a la oposición entre laderas y al viento. Las especies más comunes son el peumo, boldo y el quillay.

**Matorral Andino Esclerófilo:** se extiende entre los 1.000 y los 2.000 metros de altitud. Las especies más frecuentes son el lun, maitén, quilo, romerillo y pingo pingo.

**Estepa alto Andina:** se ubica en los sectores precordilleranos andinos por sobre los 2.000 metros de altitud. Las especies más comunes son la uva de la cordillera, la hierba blanca, el quinchamalí y el coirón amargo.

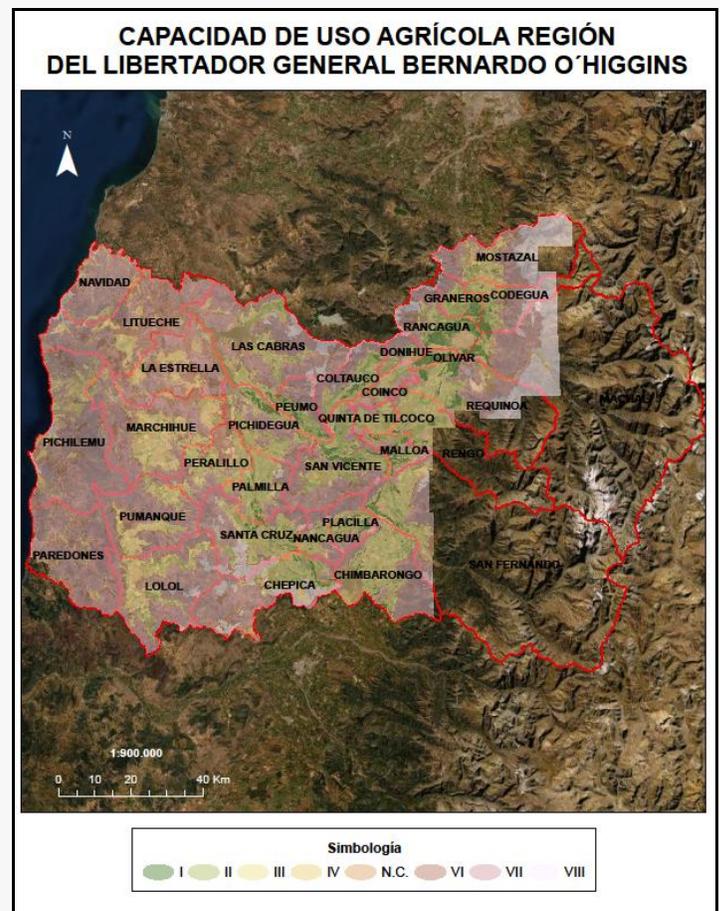
## SUELOS

Según el Centro de Información de Recursos Naturales (2018), la capacidad de uso de suelo de acuerdo a la superficie comunal, se distribuye de la siguiente manera: 0,5% (269,14 ha) corresponde a la clase I, el 3,5% (1.824,62 ha) corresponde a la clase II, el 6,8% (3.569,94 ha) con clase III, el 4,9% (2.555,16 ha) con clase IV, el 3,4% (1.807,79 ha) corresponde a clase VI, luego el 26,3% (13.843,54 ha) con clase VII, el 34,4% (18.099,49 ha) con clase VIII y el 2,8% (1.461,58 ha) es no clasificado (NC), correspondiente a superficies de cursos de agua, zona urbana, etc. Un 17,4% (9.140,54 ha) de la superficie comunal se encuentra sin información.



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de O'Higgins.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2013



Estudio Agrológico de Suelos, región de O'Higgins

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

# AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

## SISMICIDAD

En la región de O'Higgins, la zona de mayor riesgo sísmico abarca una franja de aproximadamente 70 kilómetros de ancho desde la costa hacia el oriente. Debido a que la zona de alto riesgo sísmico abarca una superficie significativa del territorio regional, incluyendo localidades en el borde costero, ciudades y asentamientos rurales en el secano, los sistemas estratégicos susceptibles de ser afectados por sismos con epicentros cercanos son numerosos (ONEMI, 2018).

Cabe señalar que los sismos, dependiendo de su magnitud y profundidad, pueden generar daños en áreas distantes a kilómetros de sus zonas de origen (ONEMI, 2018).

## AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS

La principal amenaza hidrometeorológica en Chile son sus intensas y concentradas precipitaciones, que paralelamente desencadenan un conjunto de procesos, tales como: desbordes de cauces, inundaciones, anegamientos, deslizamientos y aluviones.

En la comuna de Mostazal, se identifican 7 puntos críticos o vulnerables que corresponden a los siguientes sectores rurales (Plan apoyo comunitario para enfrentar emergencias, Ilustre Municipalidad de Mostazal, 2020):

- Cruce La Invernada.
- Río Peuco.
- El Molino de Angostura.
- Pilaicito.
- Cerro La Punta.
- Bocatoma canal Comunero.
- Tranque Picarquín.

## 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 (ONEMI, 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 (ONEMI, 2019).

Mostazal, no está exento a sufrir de la amenaza de incendios forestales. Para la temporada 2017-2018, se registraron 321 hectáreas afectadas (CIREN, 2019).

*Tabla 1 Incendios forestales comuna de Mostazal 2010-2018*

Período	Superficie total afectada (ha)
2010-2011	134,6
2011-2012	88,8
2012-2013	23,7
2013-2014	225,6
2014-2015	370,8
2015-2016	0
2016-2017	571,6
2017-2018	321,8

Fuente: SIMEF-CIREN, 2019

# BIBLIOGRAFÍA

-MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL. (2016). Plan de Desarrollo Comunal. 2016-2019. 284 páginas. Consultado 23 de junio de 2021.

-MUNICIPALIDAD DE MOSTAZAL. (2020). Plan de apoyo comunitario para enfrentar emergencias. Recuperado de <https://www.mostazal.cl/secciones/807> Consultado 24 de junio de 2021.-SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2003. Mapa Geológico de Chile. Versión Digital. 22 páginas. Consultado 24 de junio 2021.

-OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI). (2018). Plan para la Reducción de Riesgo de Desastres Región del Libertador. General. Bernardo O'Higgins. Dirección de Protección Civil y Emergencia Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. 49 páginas. Consultado 23 de junio de 2021.

-OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI). (2019). Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo. Emergencias por Incendios Forestales. Dirección de Protección Civil y Emergencia Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. 56 páginas. Consultado 23 de junio de 2021.

-CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES (CIREN). (2019). Comuna de Mostazal. Informe comunal. Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales (SIMEF). Disponible en <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/bitstream/handle/123456789/12973/R06110-INFORME%20COMUNAL%20MOSTAZAL-V2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y> Consultado 24 de junio de 2021