

JULIO DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE MACHALI

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA Y TEMPERATURA

Machalí posee un clima templado con las cuatro estaciones del año bien marcadas. En la época de verano se presentan temperaturas promedio de 22°C (Plan de Desarrollo Comunal de Machalí, 2010-2014).

La temperatura máxima promedio en las zonas de menor altitud oscilan entre los 19 y 21°C y la mínima entre 5 a 7°C (Plan de Desarrollo Comunal de Machalí, 2010-2014).

PLUVIOSIDAD

La precipitación media anual va desde los 800 milímetros en las partes bajas hasta los 1.500 milímetros en las zonas más altas de la comuna (Plan de Desarrollo Comunal de Machalí, 2010-2014).

GEOMORFOLOGÍA

Según Börgel (1983), la comuna de Machalí participa de la precordillera andina de retención crionival, casi en su totalidad.



Geomorfología de la región de O'Higgins.

Fuente: Börgel, 1983

En general, la precordillera se presenta como un área transicional entre el llano central, que se encuentra situado entre 100 y 200 msnm y las mayores alturas contenidas en la cordillera de los Andes. En un sentido altitudinal, la precordillera se levanta aproximadamente desde los 300 hasta los 850 msnm. En particular Machalí se ubica a una altura promedio de 620 msnm y la localidad de Coya en torno a los 920 msnm, mientras que Sewell se ubica a los 2.100 msnm.

La precordillera es de origen sedimentario y en esta zona se encuentra formada por una acumulación caótica de materiales glaciales, volcánicos y fluviales dispuestos al pie del macizo cordillerano. Presenta un territorio de difícil penetración por las características topográficas de laderas abruptas, ríos encajonados, materiales fuertemente arcillosos y otros muy permeables.

GEOLOGÍA

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

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

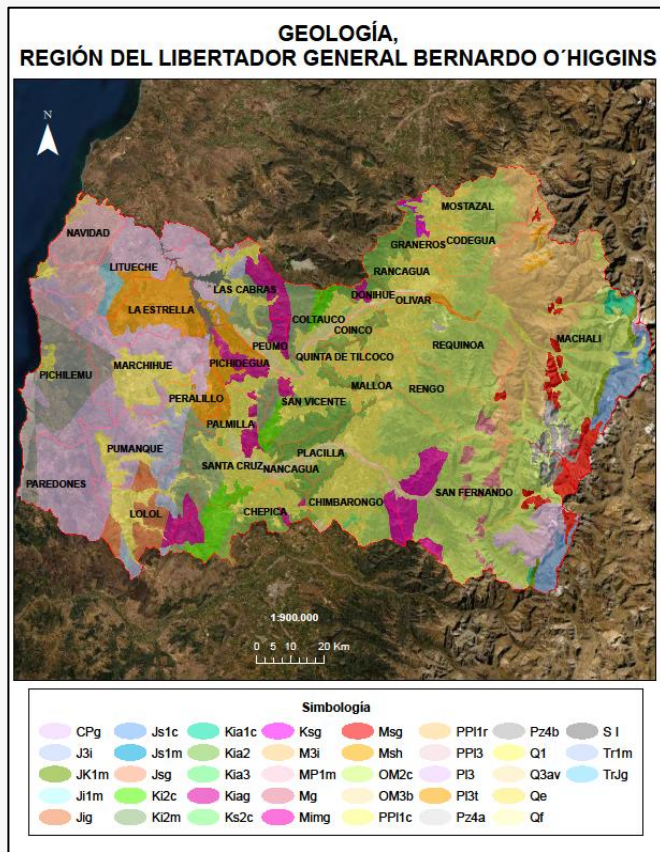
Secuencias sedimentarias del Plioceno-Pleistoceno (PPI1r): Depósitos de remoción en masa: brechas polimícticas con matriz de arena/limo en proporción variable, de flujo o deslizamiento gravitacional

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 sedimentarias del Jurásico Superior (Js1c), correspondientes a secuencias sedimentarias continentales y transicionales, en parte lacustres: brechas sedimentarias, conglomerados y areniscas rojas con intercalación de tobas y niveles evaporíticos

Rocas intrusivas del Mioceno Superior (Msg), corresponden a granodioritas de hornblenda y biotita, en menor proporción monzogranitos, monzonitas cuarcíferas y monzodioritas.

Secuencias continentales aluviales, fluviales y lacustres: areniscas, conglomerados, limolitas, calcilitas y brechas sedimentarias con intercalación de tobas sedimentarias del Cretácico Inferior alto (Aptiano-Cenomaniano) (Kia1c).

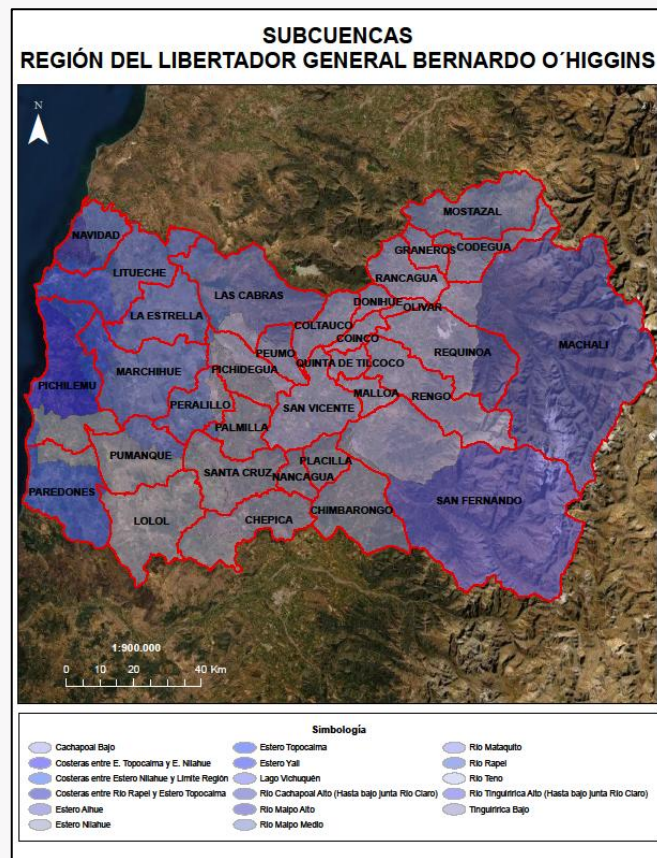


Mapa Geológico de Chile, región de O'Higgins
 Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003

HIDROGRAFÍA

La comuna de Machalí está irrigada por diversos cursos de agua como los ríos Coya, Pangal, Los Cipreses, Las Leñas, Claro y Cachapoal. Este último curso de agua, permitió la instalación de la central hidroeléctrica Sauzal de Endesa en la década de 1940 y la central Sauzalito construida en 1959, antecedidas por las antiguas Coya y Pangal, ex propiedad de Codelco Chile, actualmente explotada por la empresa Pacific Hidro Chile S.A (Plan de Desarrollo Comunal de Machalí, 2010-2014).

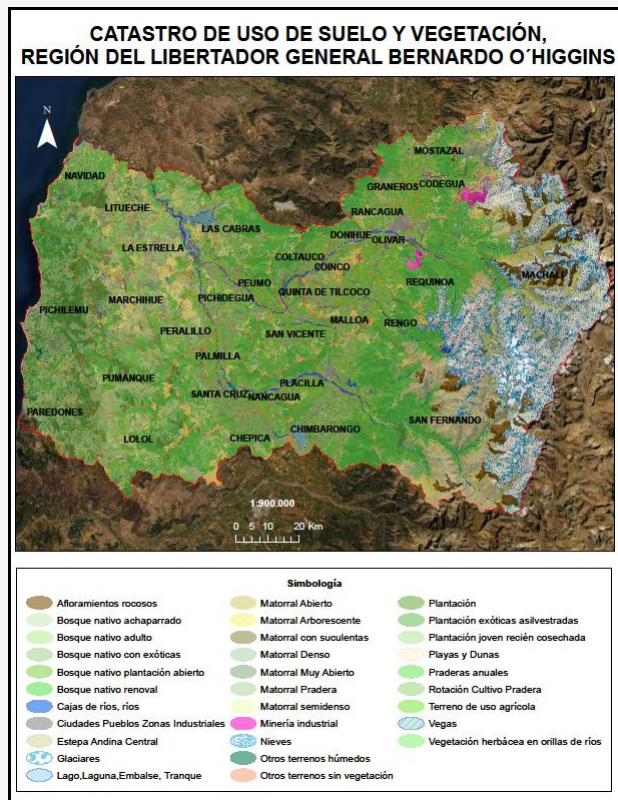
En el sector de Chacayes se encuentra la confluencia de los ríos Pangal y Blanco, los que dan origen al río Cachapoal, el que sigue su curso por la localidad de Perales hasta llegar a Coya, donde se une al río del mismo nombre (Plan de Desarrollo Comunal de Machalí, 2010-2014).



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

VEGETACIÓN

La comuna está inserta en la subregión de los Andes Mediterráneos en la formación del Matorral Andino Esclerófilo, identificándose las siguientes especies: álamo, litre, peumo, quillay, maitén, olmo, boldo, nogal, espino, maqui, chagual, sauce, eucaliptus, quila, pino, alfalfa, romerillo, ciprés de la cordillera, pingo pingo, teatina, quisco, llantén, palo negro, junco, trevo, palo amarillo, entre otros (<https://bit.ly/3vWr3PU>).

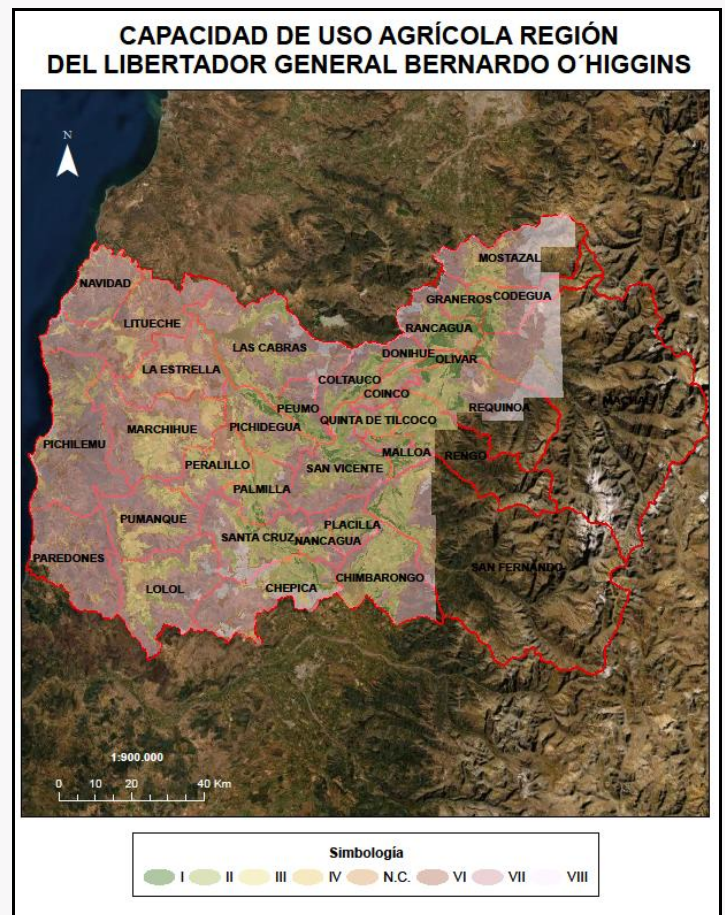


Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de O'Higgins.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2013

SUELOS

Según el Centro de Información de Recursos Naturales (2014), la capacidad de uso de suelo de acuerdo a la superficie comunal se distribuye de la siguiente manera: 0,7% (1.846,00 ha) corresponde a la Clase I, el 0,4% (990,00 ha) corresponde a la Clase II, el 0,5% (1.160,00 ha) a la Clase III, el 0,04% (113,0 ha) a la Clase IV, el 0,2% (397,00 ha) corresponde a la Clase VI, el 6,0% (15.584,00 ha) a la Clase VII, el 7,2% (18.692,00 ha) a la Clase VIII y el 0,8% (1.958,00 ha) es no clasificado (NC), correspondiente a superficies de cursos de agua, zona urbana, etc. Finalmente, el 84,2% (218.598,78 ha) no cuenta con información con respecto a clasificación



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.

Machalí posee una extensa red de canales de riego que toma características relevantes en época de lluvias debido a que se originan importantes desbordes provocando serias inundaciones en diversos sectores como: población Santa Teresita, Plaza de Armas, sector estero Machalí, Las Higueras, sector ribereño del canal Rafaelino y zanjón La Vinilla, canal Lucano y Cachapoal (Plan de Desarrollo Comunal de Machalí, 2010-2014).

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).

Machalí, no está exento a sufrir de la amenaza de incendios forestales. Para la temporada 2017-2018, se registraron aproximadamente 13 hectáreas afectadas (CIREN, 2019).

Tabla 1 Incendios forestales comuna de Machalí 2010-2018

Período	Superficie total afectada (ha)
2010-2011	19,6
2011-2012	12,6
2012-2013	92,3
2013-2014	88,6
2014-2015	230,7
2015-2016	59,5
2016-2017	79,3
2017-2018	12,9

Fuente: SIMEF-CIREN, 2019

BIBLIOGRAFÍA

-MUNICIPALIDAD DE MACHALÍ. (2010). Plan de Desarrollo Comunal. 2010-2014. 185 páginas. Consultado 25 de junio de 2021.

-SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2003. Mapa Geológico de Chile. Versión Digital. 22 páginas. Consultado 25 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 25 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 25 de junio de 2021.

-CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES (CIREN). (2019). Comuna de Machalí. Informe comunal. Sistema de Monitoreo de Ecosistemas Forestales (SIMEF). Disponible en <https://simef.minagri.gob.cl/bibliotecadigital/bitstream/handle/123456789/12953/R06108-INFORME%20COMUNAL%20MACHALI-V2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y> Consultado 25 de junio de 2021

-SERVICIO AGRÍCOLA Y GANADERO (2018). Análisis multitemporal de la vegetación como soporte de hábitat y de uso agropecuario asociado a los sectores de cordillera y precordillera de la región de O'Higgins. 199 páginas. Consultado 25 de junio de 2021