

OCTUBRE DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE SAGRADA FAMILIA



CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA Y TEMPERATURA

En términos generales se puede decir que Sagrada familia posee un clima templado cálido considerado apto para la mayoría de las especies frutícolas de hoja caduca. Las temperaturas medias de la zona alcanzan los 12,9°C y las precipitaciones bordean los 440 milímetros anuales. Generalmente las temperaturas mínimas no bajan de 0°C (Retamales, C., 2006).

Las características de continentalidad hacia el valle longitudinal y la precordillera hacen que los contrastes térmicos sean más acentuados. La temperatura media anual es de 19° C, con una máxima de 30° C y una mínima de 7° C. El período seco es de seis meses y la precipitación promedio anual es de 740 milímetros (Dirección General de Aguas, 2004).

GEOMORFOLOGÍA

Sagrada Familia, de acuerdo con lo establecido por Börgel (1983), participa de dos unidades geomorfológicas de importancia: la primera corresponde a la cordillera de la Costa y la segunda al llano central fluvio-glacio-volcánico.

La cordillera de la Costa está formada por relieves aislados y de baja altura, que en su conjunto tienen un aspecto de colinaje ondulado y suave, originando en su interior cuencas y valles (Dirección General de Aguas, 2004).

Es posible distinguir pequeñas cadenas montañosas de baja altura, que se corresponden con los faldeos de la cordillera de la Costa y que en general no presentan alturas superiores a los 1.000 metros. Por último, la localización de Sagrada Familia, en pleno valle central, da lugar a una vasta extensión de terreno relativamente plano, o con ondulaciones suaves que, en general, no sobrepasan los 500 msnm y que además son las tierras más fértiles de la comuna (Retamales, C, 2006).

GEOLOGÍA

De acuerdo con el Mapa Geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (2003), Sagrada Familia, se compone de 7 formaciones rocosas, compuestas principalmente por secuencias sedimentarias del Cuaternario, secuencias volcánicas del Neógeno (época del Pleistoceno), rocas intrusivas del Cretácico y secuencias volcano sedimentarias del Cretácico. Estas formaciones se componen de las siguientes rocas:

Qf: corresponde a secuencias sedimentarias del Pleistoceno-Holoceno, compuestas por depósitos fluviales, gravas, arenas y limos del curso actual de los ríos mayores o de sus terrazas subactuales y llanuras de inundación.

Q1: secuencias sedimentarias del Pleistoceno-Holoceno, compuestas por depósitos aluviales coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

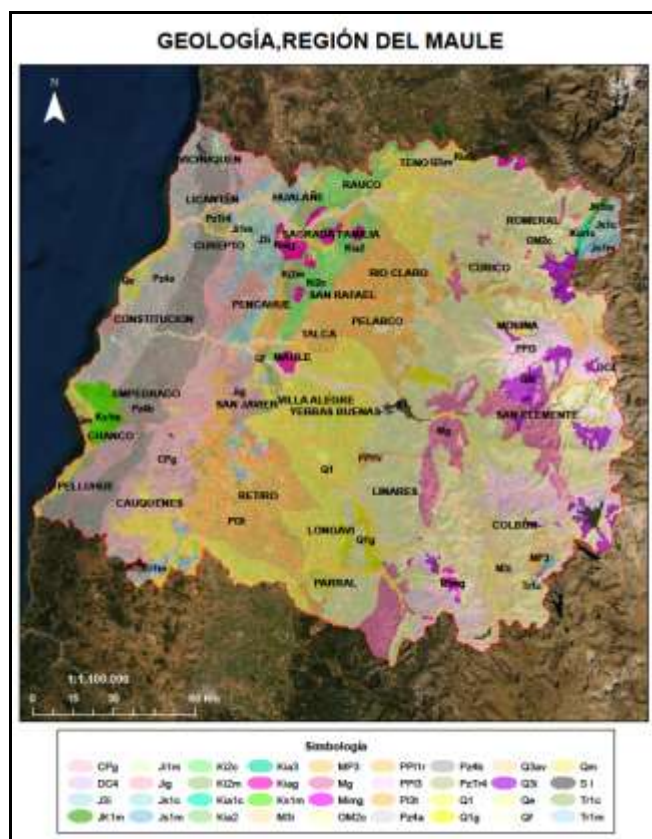
P13t: del tipo volcánicas del Pleistoceno, se encuentra compuesta por depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso.

Kiag: perteneciente a rocas intrusivas el Cretácico inferior alto-cretácico superior bajo, compuestas por dioritas y monzodioritas de piroxeno y hornblenda, granodioritas y biotita. Asociados a mineralización de hierro, cobre y oro.

Kia2: correspondiente a rocas de secuencias volcano sedimentarias del Cretácico inferior alto-cretácico superior bajo, pertenecientes a secuencias sedimentarias y volcánicas, rocas epiclásticas, piroclásticas, lavas andesíticas y basálticas con intercalaciones lacustres, localmente marinas.

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

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

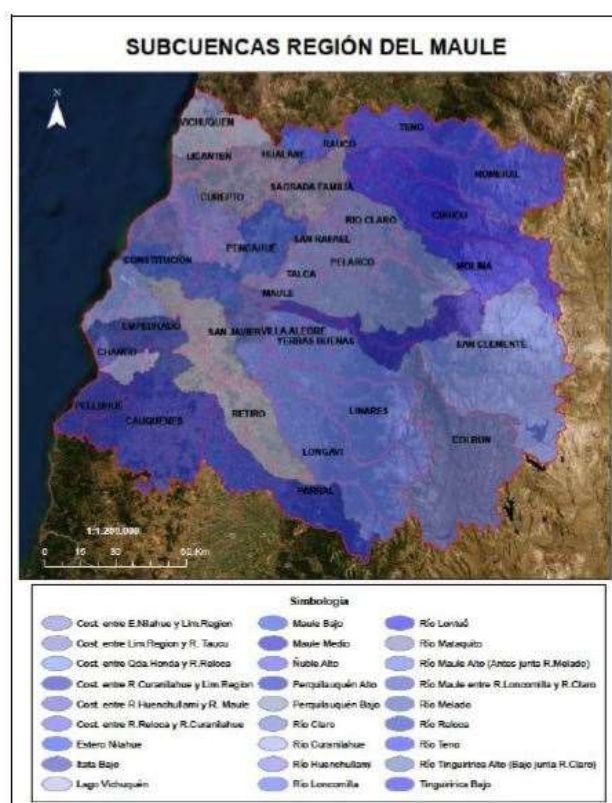


Mapa Geológico de Chile, Región del Maule
 Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003

HIDROGRAFÍA

Sagrada Familia, participa en su totalidad de la cuenca del río Mataquito, siendo su cauce principal el río del mismo nombre, el que se origina de la confluencia del río Teno, que drena la porción norte del área, y del Lontué, que drena la porción sur. Dicha conjunción se produce a 12 kilómetros al oeste de Curicó; desde aquí el Mataquito serpentea por un valle ancho en dirección general al oeste hasta desembocar en mar abierto después de un recorrido de 95 kilómetros (Dirección General de Aguas, 2004).

El río Mataquito posee un régimen hidrológico mixto, con dos periodos de máximo caudal: el primero en julio por precipitaciones invernales y un segundo en diciembre, debido al deshielo de las nieves de la alta cordillera, por ello presenta caudales continuos durante todos los meses del año, siendo su caudal medio de 153 m³/s (Retamales C., 2006).



Subcuencas región del Maule.

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

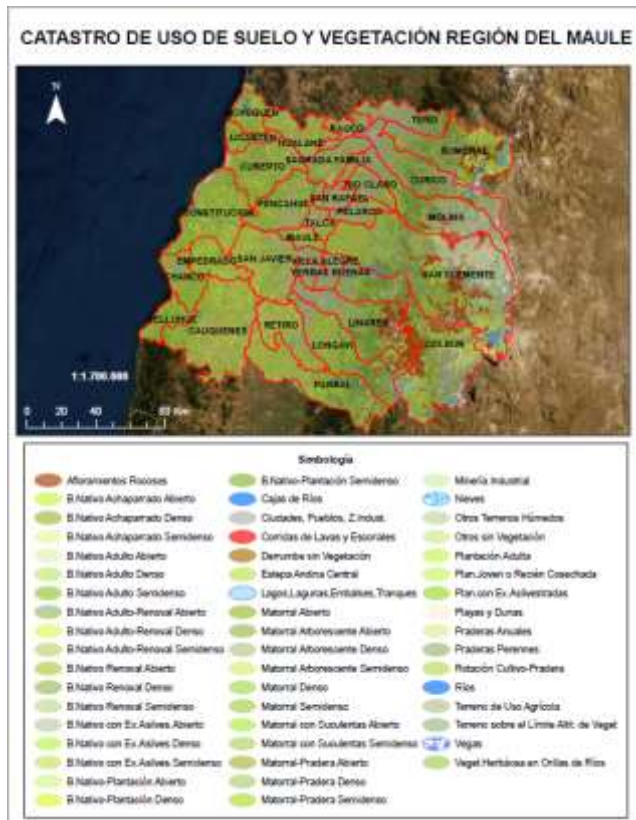
VEGETACIÓN

En términos generales la vegetación en la zona central de Chile se caracteriza por su alta proporción de endemismos. Comprende matorrales (gramíneas, hierbas y espinos), bosque esclerófilo representado por el boldo, peumo, litre, quillay y belloto; y el bosque caducifolio que se destaca porque en otoño los árboles tiñen su follaje de rojo, amarillo o naranja, para luego desprenderse de sus hojas, por ejemplo, el arrayán y los robles hualo, maulino y de Santiago (Escobar, 2013).

En el sector noreste, la comuna ha sido altamente intervenida y la vegetación nativa ha sido remplazada por cultivos. El sector sur oeste de la comuna ha sido menos intervenido y es posible encontrar la formación matorral coirón, donde aparecen especies como el litre, boldo y maqui en los sectores más húmedos y el espinos en aquellos sectores con menos humedad (Retamales C., 2006).

El conjunto del Bosque Maulino acoge una gran diversidad de especies vegetales, muchas de ellas en alguna categoría de amenaza, fundamentalmente debido la habilitación de superficies de bosques naturales como terrenos de producción agrícola y forestal (Dirección General de Aguas, 2004).

Actualmente, el valle central está dominado por cultivos agrícolas de riego y probablemente sea muy difícil encontrar extensiones considerables de bosques originales. La formación vegetal principal en este sector es el matorral espinoso del secano interior, probablemente de origen antrópico, situado sobre planicies de suelos aluviales donde el bosque espinoso dominado por *Acacia cave* alcanza un desarrollo estructural considerable (Dirección General de Aguas, 2004).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región del Maule.
Fuente: Corporación Nacional Forestal (2009)

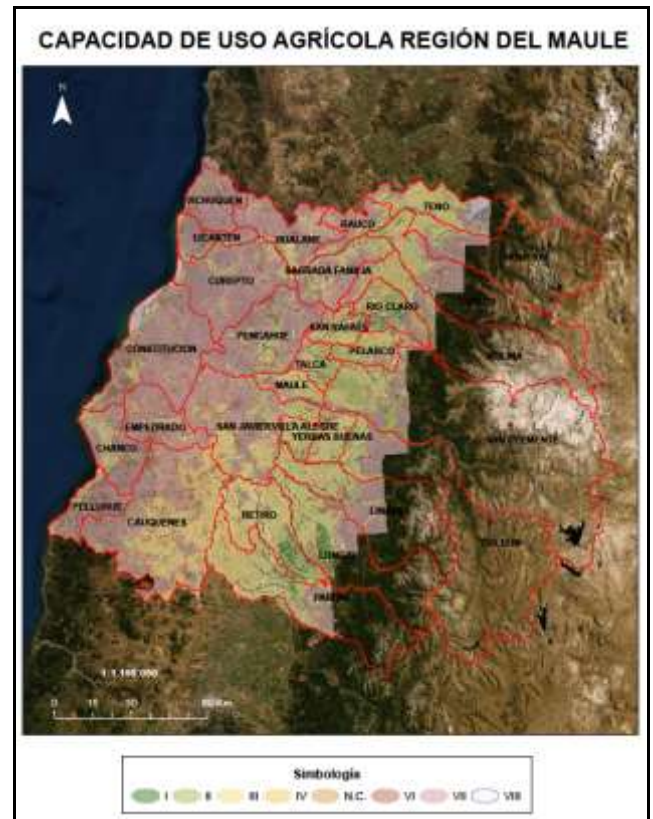
SUELOS

En términos generales los suelos de la provincia de Curicó poseen características pedogénicas similares y cuya formación se origina a partir de la depositación de material proveniente de la cordillera de Los Andes, de tipo fluvio-glaciocvolcánico (Retamales C., 2006).

En términos específicos, al interior de la comuna es posible encontrar varias series de suelos distintas donde se puede apreciar la predominancia de la asociación Polcillas. Este tipo de suelos corresponde a suelos profundos (de más de 100 centímetros), sin pedregosidad, con pH de 5.6 a 6.0, es decir, moderadamente ácidos, no salinos (menos de 2 ds / mts) y no alcalinos (Retamales C., 2006).

Los suelos de riego en la comuna, se puede decir que más de la mitad, es decir alrededor de 9700 hectáreas son suelos entre las clases I y III, que pueden ser utilizados en especies de alta rentabilidad (Retamales C., 2006).

Los suelos de secano constituyen el 76,6% de la superficie total de la comuna; de estos, solo 6208.4 hectáreas se encuentran entre las clases I y IV (Retamales c., 2006)



Estudio Agrológico de Suelos. Región del Maule
Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2014

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

En el caso particular de Sagrada, gran parte de sus asentamientos están próximos a cursos de agua y que en algunos de ellos esta situación podría resultar riesgosa para la población por peligro de inundación. Se reconocen así, como zonas de muy alto peligro de inundación a los cauces principales de los ríos Lontué y Mataquito, a la llanura de inundación de estos, definida por los terrenos que se encuentran entre el cauce principal del río Lontué y la localidad de Lo Valdivia y a los cauces secundarios correspondientes a los esteros Carretones, Piduco, Patagual, Gualemo, Pirihuín y río Seco (Retamales, 2006)

Las terrazas fluviales inferiores presentan alto peligro de inundación, ya que se encuentran limitando a los cauces principales y a la llanura de inundación, y en caso de ocurrir un aluvión extraordinario, podrían cubrirse de agua. En la comuna, esta unidad se encuentra en el sector comprendido entre Santa Elena hasta Santa Emilia. Las terrazas fluviales superiores presentan moderado peligro de inundación, ya que se encuentran en un nivel más elevado topográficamente, y de inundarse sería de forma temporal por intensas lluvias en el momento en que escurren las aguas a zonas menos elevadas (Retamales, 2006).

RIESGO SÍSMICO

Los procesos tectónicos principales en la corteza terrestres se desarrollan en las zonas cercanas a los límites entre placas litosféricas, debido al desplazamiento relativo de cada una de ellas. De esta forma, las rocas de la corteza en las zonas de contacto entre dos placas se deforman, se pliegan y se fracturan debido a las fuerzas generadas por su desplazamiento, fuerzas que someten a los estratos rocosos a grandes esfuerzos de tensión y compresión (Oficina Nacional de Emergencia, 2018).

REMOCIONES EN MASA

En el sector de Villa Prat hay dos zonas de especial atención; la primera se relaciona a los terrenos entre el pueblo de Villa Prat y el río Mataquito, sector conocido como La Isla que corresponde a una terraza fluvial inferior y en donde el estudio identifica meandros abandonados subparalelos al cauce principal que hacen a este lugar susceptible a ser inundado. La segunda zona se refiere a los cursos de agua secundarios que bajan desde la serranía, los cuales han sido clasificados como de alto peligro de remoción en masa (Retamales, 2006).



Catastro de Remociones en Masa. Comuna de Sagrada Familia.

Fuente: Servicio nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Portal Geomin.

INCENDIOS FORESTALES

El origen principal de los incendios forestales posee directa relación con la acción humana que ocasiona la mayoría de los incendios, por descuidos o negligencias en la manipulación de fuentes de calor en presencia de vegetación combustible, por prácticas agrícolas, entre otras situaciones (Oficina Nacional de Emergencia, 2019).

En Chile, toda la vegetación es sensible al fuego, donde el daño no sólo se remonta a su quema y destrucción, sino que, además, el suelo, a la fauna, al aire, al ciclo del agua y en general al entorno del ser humano (Oficina Nacional de Emergencia, 2019).

La zonificación de áreas de amenaza son sectores que potencialmente son propensos al inicio o propagación de un incendio forestal, tomando en consideración factores como condiciones meteorológicas, estrés hídrico de la vegetación, densidad poblacional, áreas ecológicas infraestructura crítica entre otros (Oficina Nacional de Emergencia, 2019). En este aspecto Sagrada Familia, no se encuentra exenta de sufrir los embates de los incendios forestales.



Amenazas por Incendios Forestales. Sagrada Familia
Fuente: Oficina Nacional de Emergencia. Visor Chile
Preparado

BIBLIOGRAFÍA

Dirección General de Aguas (DGA). (2004). *Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua según Objetivos de Calidad. Cuenca río Mataquito*. <https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Mataquito.pdf>

Escobar Loyola, P. (2013). *Inventario de remociones en masa desencadenadas por el sismo del 27 de febrero de 2010 en Chile Central*. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/115454>

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Dirección de Protección Civil y Emergencia. Dirección Regional ONEMI Maule http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1872/P-PRRD-PO-ARD-04_VII_31.10.2018.pdf?sequence=5

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2019). *Plan Específico de Emergencia por Variable de Riesgo Incendios Forestales*. Dirección Regional de ONEMI Región del Maule. http://repositoriodigital.onemi.gov.cl/web/bitstream/handle/2012/1883/P-PEEVR-PO-ARD-04_VII_04.11.2019.pdf?sequence=21&isAllowed=y

Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile Preparado

Retamales Villa, Carol M. (2006). *Efectos socioespaciales derivados de la concentración de Villorrios Agrícolas, Sagrada Familia, región del Maule*. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad de Chile. <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/100856?show=full>

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

Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Portal Geomin. <https://portalgeominbeta.sernageomin.cl/>