

SEPTIEMBRE DE 2021

RECURSOS NATURALES COMUNA DE CALERA DE TANGO

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

CLIMA

Las características climáticas generales de la región donde se ubica geográficamente Calera de Tango corresponden al tipo mediterráneo de estación seca larga y con un invierno lluvioso (Municipalidad de Calera de Tango, 2017).

La comuna presenta un clima templado cálido con lluvias invernales. Posee una estación seca prolongada de 7 a 8 meses, comprendiendo las estaciones de primavera, verano y parte del otoño, debido a que en dicha época esta zona queda dentro de la influencia del Anticiclón del Pacífico Sur. Una de las características principales, son las precipitaciones, las cuales caen preferentemente en invierno, entre mayo y agosto, donde llueve alrededor del 90% de lo que precipita en todo el año (Municipalidad de Calera de Tango, 2017).

Las temperaturas máximas se presentan en enero llegando a una media máxima de 30,7°C. En cuanto a las temperaturas mínimas, éstas se registran en julio con una media de 4,5°C (Ministerio del Medio Ambiente, 2016).

Durante el periodo comprendido entre los años 1980 y 2010, de acuerdo con los datos recogidos principalmente por la Dirección Meteorológica de Chile y la Dirección General de Aguas, las precipitaciones indican un registro mínimo de 381 milímetros y un máximo de 454 milímetros (Ministerio del Medio Ambiente, 2016).

GEOMORFOLOGÍA

Calera de Tango se encuentra inserta en la depresión Intermedia, situada entre la cordillera de los Andes y la cordillera de la Costa, donde el relieve es fundamentalmente plano formado por sedimentos de origen glacial, fluvial y volcánico, lo que determina un suelo de gran calidad agrícola. El relieve plano de la comuna se ve interrumpido por los cerros Chena y Lonquén (Roa & Bonacic, 2010).

Calera de Tango se encuentra establecida en lo que corresponde principalmente a los sedimentos del abanico de río Maipo, siendo las unidades cordilleranas la principal fuente de estos sedimentos depositados en la cuenca. La zona está compuesta principalmente por dos franjas de afloramientos volcano-sedimentarios, de orientación norte-sur y de edad cretácica. (Brantt 2011).

El cerro Chena (950 metros) se ubica al costado poniente de la panamericana Sur, frente a San Bernardo, en una extensión de 1.188 hectáreas. Este sitio corresponde a un cerro isla, cuya importancia radica en haber sido un refugio natural para la flora y fauna en periodos de glaciación y, actualmente, en una zona muy cercana al área urbana consolidada (Municipalidad de Calera de Tango, 2017).

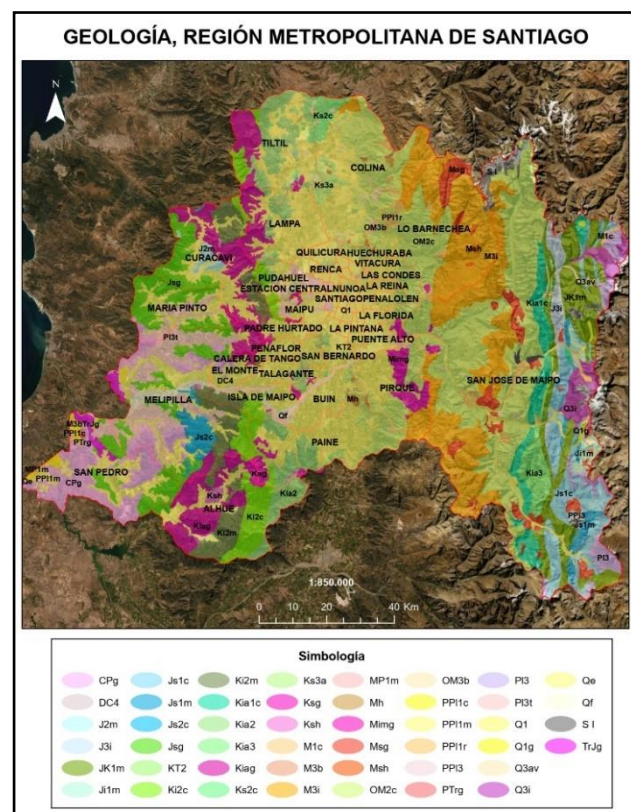
Otro cerro de importancia es el cerro Calera (1.028 metros) ubicado al sur de la comuna. Pertenece al sitio prioritario Cerros de Lonquén o Cordón Santa Elena, que se extiende desde Calera de Tango hasta Isla de Maipo, con una superficie total de 4.296 hectáreas (Municipalidad de Calera de Tango, 2017).

GEOLOGÍA

Calera de Tango, de acuerdo con el Mapa geológico de Chile, realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería en el año 2003, predominan dos formaciones, Q1 y Kia2 que tienen las siguientes características:

Q1: Corresponde a una serie de secuencias sedimentarias del periodo Cuaternario de la era Cenozoica, de la época del Pleistoceno-Holoceno. Se caracteriza principalmente por estar compuestas de depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa y en menor proporción de fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados.

Kia2: Es una formación de la época del Cretácico Inferior alto-Cretácico Superior bajo de la era mesozoica del periodo Cretácico, y que se caracteriza por ser secuencias sedimentarias y volcánicas, compuestas por rocas epiclásticas, piroclásticas y lavas andesíticas y basálticas con intercalaciones lacustres, localmente marinas.



Mapa Geológico de Chile, región Metropolitana de Santiago.

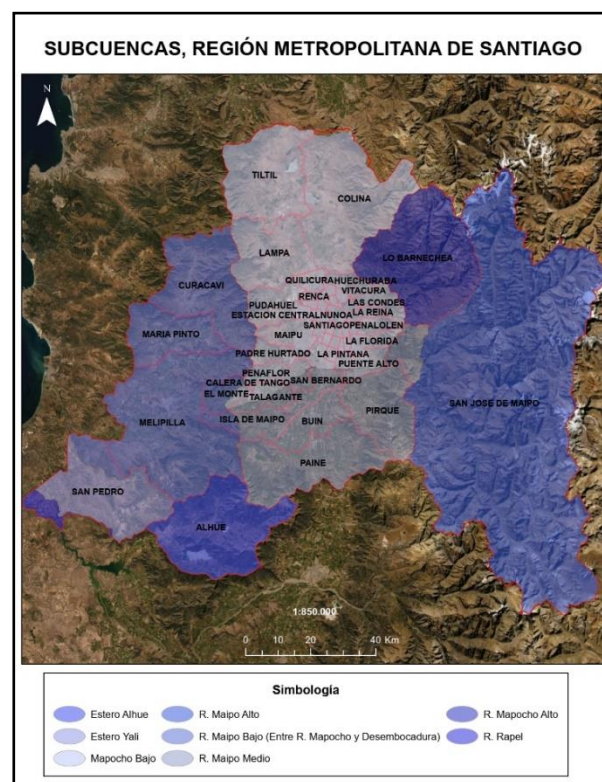
Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003.

HIDROGRAFÍA

Calera de Tango pese a su cercanía con el curso de agua natural más importante de la cuenca de Santiago, el río Maipo, que se ubica a 2,5 kilómetros en su parte más cercana a la comuna, no cuenta con accesos directos a sus aguas, por lo que los escurrimientos superficiales (canales y acequias) que pasan por la comuna son administrados por la Asociación de Canales del Maipo y otras comunidades de aguas (Municipalidad de Calera de Tango, 2017).

El agua de estos canales proviene del río Maipo por el este y por el sur. Los cauces principales son el Lonquén, Santa Cruz, Unificado, Santa Ana, San Vicente, San Javier, Cuatro Hijuelas, El Manzano, Espejo, La Capilla, Lo Herrera y Ochagavía (Municipalidad de Calera de Tango, 2017).

La superficie regada es aproximadamente el 88,1% de la superficie total de la comuna y gracias a estas características, Calera de Tango tiene un gran potencial agropecuario (Municipalidad de Calera de Tango, 2017).



Subcuencas de región de Metropolitana de Santiago.

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

VEGETACIÓN

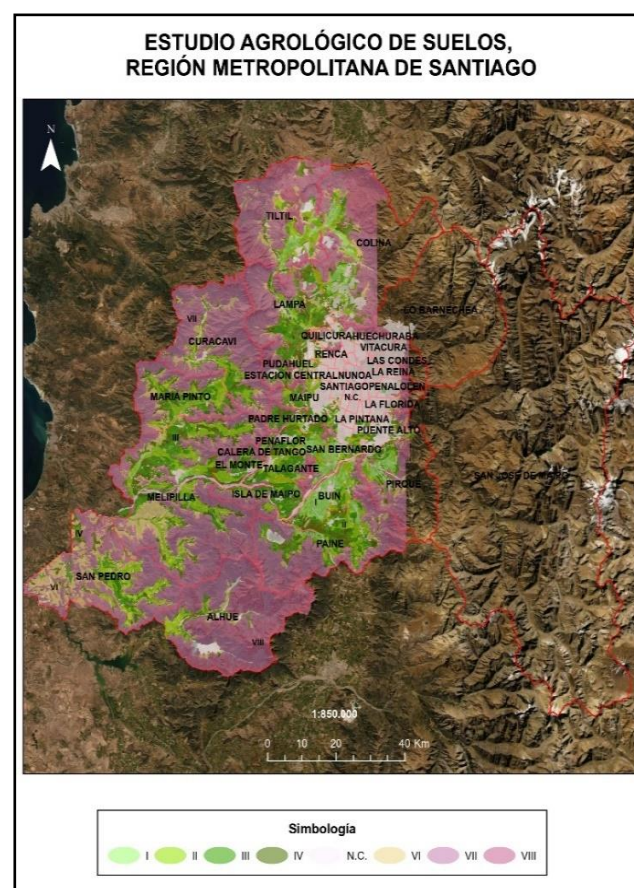
La zona central de Chile ha sido catalogada como un “Hotspot” (punto caliente), debido a sus características de alto endemismo de su flora y fauna silvestre, además de presentar un alto grado de amenaza. Calera de Tango forma parte de este “Hotspot”, conteniendo en sus límites y alrededores, recursos naturales representantes de la eco-región mediterránea de Chile. Es así como en este territorio se emplaza en los cerros Chena y Lonquén o cordón montañoso Santa Elena, que mantienen a la vida silvestre y otorgan un valor estético y recreativo a la comuna, además de proveer importantes servicios ecosistémicos (Roa & Bonacic, 2010).

El paisaje de la comuna se ha visto marcado por su modificación producto de diversas actividades humanas como la actividad agrícola, la ganadería y la minería, lo que ha llevado al reemplazo de la vegetación original en ciertos sectores para establecer los cultivos agrícolas, además muchos sectores marginados de la agricultura se vieron ocupados por la ganadería. El uso directo de los árboles, para leña o extracción de productos para usos industriales como el quillay, del cual se extrae la saponina, ha deteriorado la vegetación original (Roa & Bonacic, 2010).

El sector comprendido entre los Cerros Chena y Lonquén alberga un predominio de especies arbóreas y arbustivas esclerófilas, que da el carácter de siempre verde a la estepa, así como cactáceas y arbustos espinosos que se desarrollan principalmente en los suelos delgados de las laderas. En las laderas de exposición norte, se encuentran especies que resisten mejor a la sequía, como quiscos, chaguales y tevos. Las laderas sur, en cambio, no reciben radiación directa, lo que genera una menor pérdida de agua permitiendo la presencia de especies como quillayes y maitenes. Finalmente, las zonas de quebradas funcionan como colectores de aguas lluvias mejorando las condiciones de humedad y permitiendo mayor crecimiento vegetal, encontrando aquí peumos y boldos. ((Roa & Bonacic, 2010).

SUELOS

Calera de Tango, de acuerdo con la clasificación de suelos por Clase de Capacidad de Uso, existe el predominio de suelos Clase I con 2.989 hectáreas, que equivale al 42% de la superficie de suelos de la comuna, encontrándose presente en el centro del territorio comunal; le sigue en importancia y extensión los suelos Clase III con 1.780 hectáreas (25% de la superficie de suelos), cuya extensión se concentra en los sectores del centro y poniente de la comuna. En tercer lugar, se encuentran los suelos Clase II con 1.610 hectáreas, equivalente al 23% de superficie, esta clase de suelo se encuentra de modo fragmentado en la comuna. En cuarto lugar, están los suelos de Clase VII con 660 hectáreas y representando el 9% de extensión, encontrándose en modo predominante en el sur y noreste. Le sigue los suelos Clase VI con 23 hectáreas, ubicados también en el extremo noreste. Finalmente se presentan los suelos de Clase IV con 20 hectáreas, ubicados en una parte del sur de la comuna (Centro de Información de Recursos Naturales, 2015).



Capacidad de Uso Agrícola, región Metropolitana de Santiago.

Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), 2015.

AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

EVENTOS HIDROMETEOROLÓGICOS

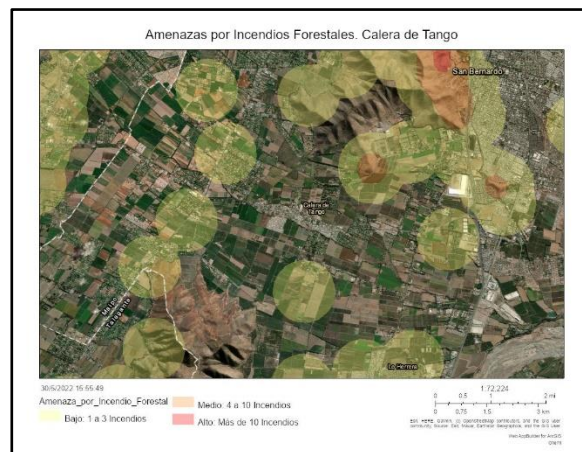
En la región Metropolitana de Santiago, el riesgo de inundación se presenta principalmente en zonas urbanas con pasos bajo nivel, zonas rurales con acequias y canales indebidamente tratados y poblaciones nuevas que no tienen un diámetro adecuado en su red de alcantarillado (ONEMI, 2018).

Las zonas inundables y potencialmente inundables corresponden a las áreas ocupadas por las aguas provenientes de ríos, esteros y canales (SERNAGEOMIN 2003).

En Calera de Tango, no existen cursos de agua que puedan generar inundaciones y desbordes cuando las precipitaciones exceden lo habitual, por ello de acuerdo con el mapa de “Peligro de Remociones en Masa e Inundaciones de la Cuenca de Santiago”, la comuna está clasificada con riesgo “Bajo a nulo peligro”, debido a que los terrenos son permeables y con buen drenaje, en los que las aguas lluvias escurren o se infiltran sin ocasionar inundaciones mayores. (SERNAGEOMIN 2003).

INCENDIOS FORESTALES

De acuerdo con las estadísticas de incendios de la Corporación Nacional Forestal, durante el periodo 2019-2020, el número de incendios forestales fue de 1, afectando a un total de 0,01 hectáreas forestales. Para el periodo 2018-2019, el número de incendios forestales fue de 2, afectando a un total de 3 hectáreas forestal. En el periodo 2017-2018, el número de incendios forestales fue de 2, afectando a un total de 83,2 hectáreas dentro de la comuna. En tanto, en el periodo 2016-2017 el número de incendios forestales fue de 1, afectando a un total de 4 hectáreas. Finalmente, para el periodo 2015-2016, el número de incendios forestales fue de 1, afectando a un total de 0,10 hectáreas dentro de Calera de Tango. (Corporación Nacional Forestal, 2021).



Amenazas por Incendios Forestales. Calera de Tango, Región Metropolitana de Santiago

Fuente: Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). Visor Chile Preparado

REMOCIONES EN MASA

Se define como una “remoción en masa” a todos aquellos movimientos de una masa de roca, de detritos y suelos por efecto de la gravedad (Cruden, 1991). Las remociones en masa deben su origen a la suma y combinación de diferentes factores condicionantes ya sea de tipo geológico, morfológico, climáticos y antrópicos (Cruden y Varnes, 1996). Al menos uno de estos factores actúa como gatillantes o detonantes del proceso de remoción, siendo los más comunes, las precipitaciones intensas y los sismos (Wieczorek, 1996).

Dentro de la comuna, los riesgos de remociones en masa se encuentran delimitados a los cerros Chena y Calera. Debido a sus características de relieve y ubicación de emplazamiento urbano, no se perciben riesgos de remoción de masa que puedan afectar de manera masiva a la población, debido a que los cerros y quebradas mayores, se encuentran alejados de sectores poblados. Estos factores, contribuyen a disminuir la posibilidad de remociones en masa dentro de la comuna (SERNAGEOMIN, 2003).

BIBLIOGRAFÍA

- Brantt Hodalgo, C. E. 2011. *Tesis: Microzonificación Sísmica del Sector Sur Poniente de Santiago, Comunas Buin y Paine*. [Título profesional, Universidad de Chile.]
- Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN). (2015). *Estudio Agrológico de Suelos. Región Metropolitana de Santiago*
- Corporación Nacional Forestal (CONAF). (2021). Estadísticas de Incendios.
- Municipalidad de Calera de Tango. (2017). *Plan de Salud Comunal*. Corporación Municipal de Desarrollo Social Calera de Tango.
<http://transparencia.corpcaleradetango.cl/otros-antece/PLAN%20DE%20SALUD%202017.pdf>
- Ministerio del Medio Ambiente. (2016). *Elaboración de una base digital del clima comunal de Chile: línea base (1980-2010) y proyección al año 2050*. https://mma.gob.cl/wp-content/uploads/2017/12/Clima-Comunal_Informe_Final_29_08_2016-web.pdf
- Oficina Nacional de Emergencia (ONEMI). (2018). *Plan para la Reducción del Riesgo de Desastres*. Dirección Regional de ONEMI, región Metropolitana.
http://repositoriodigital.onemi.gob.cl/web/bitstream/handle/2012/1863/P-PRRD-PO-ARD-04_RM_13.11.2018.pdf?sequence=5
- Roa, M & C. Bonacic. (2010). *Calera de Tango, Reserva de la Vida. Serie Fauna Australis*. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile. 135 pp.
https://issuu.com/fernandoruz/docs/calera_de_tango__reserva_de_vida_1_/17
- Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). 2003. *Peligro de Remociones en Masa e Inundaciones de la Cuenca de Santiago*.
https://biblioteca.sernageomin.cl/opac/datafiles/CGCH_GAMB_02_Mapa.pdf
- Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). (2003). *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*.
- Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Catálogo Nacional de Información Geológica y Minería. Portal Geomin.
<https://portalgeominbeta.sernageomin.cl/share/602bc72b56557>
- Wieczorek, G. F. (1996). *Landslide Triggering Mechanisms in Landslides – Investigations and Mitigation*. Special Report 247. A. K. Turner y R. L. Schuster, Editores. Transportation Research Board. National Research Council, National Academic Press, Washington, DC, USA, p.76-90.