



COMUNA DE CUREPTO - RECURSOS NATURALES

JUNIO DE 2020



INTRODUCCIÓN

En este capítulo se entregará información a nivel comunal, generada y publicada por diferentes organismos, incluido CIREN, que comprende características físicas tales como: clima, geomorfología, geología, hidrografía, vegetación y suelos. Además, se podrá revisar información sobre las características del sector silvoagropecuario, tales como explotaciones, uso del suelo y sistemas de riego con datos correspondientes al último Censo Agropecuario 2007

A su vez, se ha incorporado un apartado de amenazas y riesgos, antecedentes clave sobre los peligros naturales en Chile y el modo en que éstos son o deberían ser incorporados en la planificación territorial. Esto permitirá, junto a todos los antecedentes expuestos previamente, la posibilidad de discutir alternativas de localización para un proyecto, así como posibles usos para un determinado espacio en función de las amenazas a las que puede estar expuesto.



I. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

1.1 Clima

Según la clasificación modificada de Köppen, la comuna de Curepto se inscribe dentro de dos tipos de clima: el primero, corresponde a Templado cálido con lluvias invernales y gran humedad atmosférica, en la franja costera (Csbn's), y el segundo, corresponde a un clima Templado cálido con lluvias invernales, en todo el interior de la comuna (Csb).

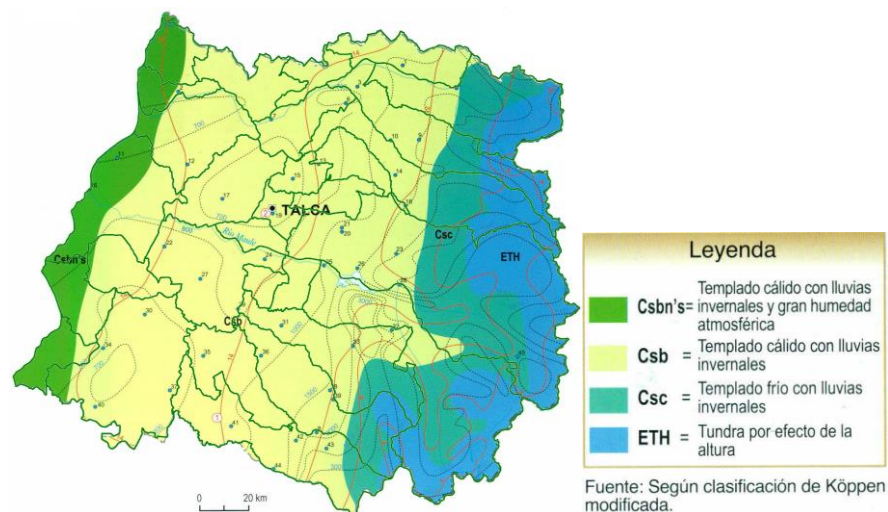


Figura N° 1: Clasificación climática de Köppen, región del Maule
Fuente: Atlas Geográfico de la República de Chile, Instituto Geográfico Militar (IGM) 2005.

Curepto se emplaza en dos zonas agroclimáticas. La primera corresponde al sector litoral, que se caracteriza por ser un clima templado de verano seco, presentando temperaturas moderadas, casi sin heladas, donde las precipitaciones se concentran en invierno acumulando entre 400 y 900 milímetros. La segunda zona agroclimática, corresponde al sector de la cordillera de la Costa, que se caracteriza por presentar un clima templado con verano seco y estación húmeda igual a la sequía. El sector más húmedo presenta precipitaciones sobre los 1.000 milímetros. Aquí solamente los meses de verano son más secos (Plan Regulador Comunal de Curepto, Memoria Explicativa, 2012).

La latitud y diferencias del relieve influyen en la duración de la estación seca y la precipitación total anual. La estación lluviosa en esta región se concentra principalmente durante el invierno registrándose entre el 70% y 75% de la precipitación anual entre los meses de mayo y agosto (Plan Regulador Comunal de Curepto Informe Ambiental, 2012).

El régimen térmico se caracteriza por tener temperaturas que varían entre una máxima media de 24,7°C y una mínima media de 5,4°C, mientras que la media es de 14,6°C (Plan Regulador Comunal de Curepto Informe Ambiental, 2012).

1.2 Geomorfología

Según R. Börgel (1983), la comuna participa de dos formas principales. El sector este corresponde a la cordillera de la Costa, y un sector al oeste, corresponde a la Planicie marina y/o fluvio marina.

Curepto, se encuentra emplazada en la cordillera de la Costa, la cual se presenta como un cordón montañoso y accidentado, con una orientación general norte – sur. Está formada principalmente por granitoides y metamórficas del Paleozoico Superior en su flanco occidental y rocas mesozoicas en su flanco oriental (Plan Regulador Comunal de Curepto Informe Ambiental, 2012).

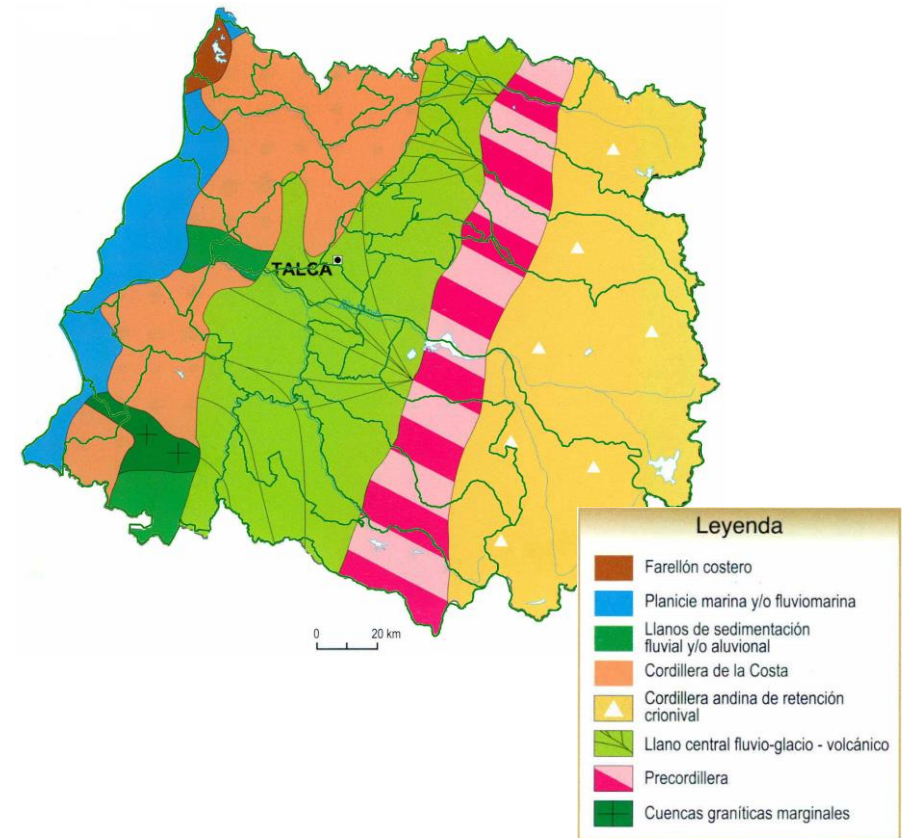


Figura N° 2: Geomorfología, región del Maule
Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM), 2005.

En la comuna se pueden identificar tres unidades: cordillera de la Costa, valle y planicie litoral (Plan Regulador Comunal de Curepto, Memoria Explicativa, 2012).

La cordillera de la Costa posee sectores más altos, producto del plegamiento de la corteza terrestres en torno a la falla geológica que va de norte a sur entre la placa continental y la placa oceánica. Esta zona se caracteriza por presentar sectores ondulados y serranos de pendientes moderadas a fuertes (Plan Regulador Comunal de Curepto, Memoria Explicativa, 2012).

El valle se encuentra representado por el curso del río Mataquito, que se extiende a través de superficies planas y generalmente inundables. En esta unidad, es donde se emplaza mayoritariamente la población comunal y donde se desarrollan las principales actividades agropecuarias (Plan Regulador Comunal de Curepto, Memoria Explicativa, 2012).

La última unidad geomorfológica presente en la comuna corresponde a las planicies litorales. Entre el borde costero y la cordillera de la Costa, las planicies litorales en el territorio comunal se caracterizan por ser arenosas y no muy extensas, sobre las cuales

se desarrollan actividades turísticas principalmente (Plan Regulador Comunal de Curepto, Memoria Explicativa, 2012).

1.3 Geología

Desde el punto de vista geológico, la comuna se subdivide en dos unidades principales: Unidad de Roca y Unidades de Depósitos no Consolidados (Plan Regulador Comunal de Curepto Informe Ambiental, 2012).

- **Unidad de Rocas**

Basamento Metamórfico (Sector sur de límite urbano propuesto de Curepto) Unidad geológica compuesta por micaesquistos, metacherts, serpentinitas, metagrauwacas, filitas, rocas córneas y gneises, con una edad asignada al Paleozoico Superior. En el área urbana de Curepto aflora la Serie Oriental, la cual está constituida por filitas, rocas córneas y gneises asociados a granitoides (Hervé et al., 1977; Ferraris, 1981). El basamento metamórfico se encuentra

meteorizado, con espesores de hasta un metro de suelo y regolito (Plan Regulador Comunal de Curepto Informe Ambiental, 2012).

- Unidades de Depósitos no Consolidados: es posible encontrar en la comuna los siguientes tipos de depósitos no consolidados (Plan Regulador Comunal de Curepto Informe Ambiental, 2012):

- *Depósitos Aluviales Antiguos*: Corresponden a secuencias de relleno de valle, cuyo material clástico proviene de la meteorización de las laderas y quebradas aledañas. Estos depósitos se caracterizan por estar conformados por sedimentos de tamaño grueso (principalmente gravas), con lentes de arenas, limos y arcillas, los que en ocasiones se encuentran dispuestos en una estratificación cruzada. Estos depósitos se asocian a una topografía levemente inclinada valle abajo, la cual se ve interrumpida por la erosión actual en las cercanías de los cauces de los cursos de aguas principales.

- *Depósitos Aluviales de Valle*: Corresponden a sedimentos acumulados de relleno de fondo de Valle, que se reconocen en las partes topográficamente más bajas. Corresponden principalmente a gravas, arenas, limos y arcillas que actualmente son erosionadas por el sistema fluvial actual y que engranan lateralmente con los depósitos de llanura de inundación.

- *Depósitos Fluviales Activos*: Conformados por gravas, redondeadas y de alta esfericidad y arenas, con escaso contenido de limos y arcillas. Dentro del área de estudio se pueden reconocer distintos tipos de depósitos fluviales activos: Depósitos Fluviales Activos de Esteros y Quebradas: Estos depósitos se distribuyen a lo largo de los cauces activos de esteros y riachuelos que drenan por las quebradas desde las laderas hacia los esteros principales. Normalmente se asocian a cauces angostos y no presentan terrazas asociadas.

De acuerdo con el Mapa Geológico de Chile (2003) del Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), la comuna presenta alrededor de 8 formaciones rocosas correspondientes a secuencias sedimentarias del Cuaternario (Q1, Qe), Jurásico (Ji1m) y Triásico (Tr1m) y rocas metamórficas del Paleozoico – Triásico (Pz4a, Pz4b, PzTr4).

Las rocas **Q1**, corresponden a secuencias sedimentarias del Pleistoceno-Holoceno. Se presentan como depósitos aluviales coluviales y de remoción en masa. En menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

Rocas **Qe**, corresponden a secuencias sedimentarias del Pleistoceno-Holoceno, las que se presentan como depósitos eólicos de arenas finas a medias con intercalaciones bioclásticas en dunas y barjanes tanto activos como inactivos (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

Rocas **Ji1m**, secuencias sedimentarias marinas litorales o de Plataforma del Jurásico Inferior-Medio, representadas por calizas, areniscas calcáreas, lutitas, conglomerados y areniscas con intercalaciones volcanoclásticas y lávicas; basaltos almohadillados (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

Rocas **Pz4a** del tipo metamórficas del Silúrico-Carbonífero. Esquistos muscovíticos y metabasales, metachert y serpentinas con metamorfismos de alto gradiente y metamorfismo del Carbonífero Temprano (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

Rocas **Pz4b** del tipo sedimentaria del Silúrico-Carbonífero. Pizarras, filitas y metareniscas con metamorfismo de bajo gradiente del carbonífero temprano (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

Rocas **PzTr4**, correspondiente a rocas de tipo metamórficas del Paleozoico-Triásico, tales como metapelitas, metacherts,

metabasitas y en menor proporción, neises y rocas ultramáficas con protolitos (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

Rocas **CPg** del tipo intrusiva del Carbonífero-Pérmico. Granitos, granodioritas, tonalitas y dioritas de hornblenda y biotita, localmente de muscovita (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

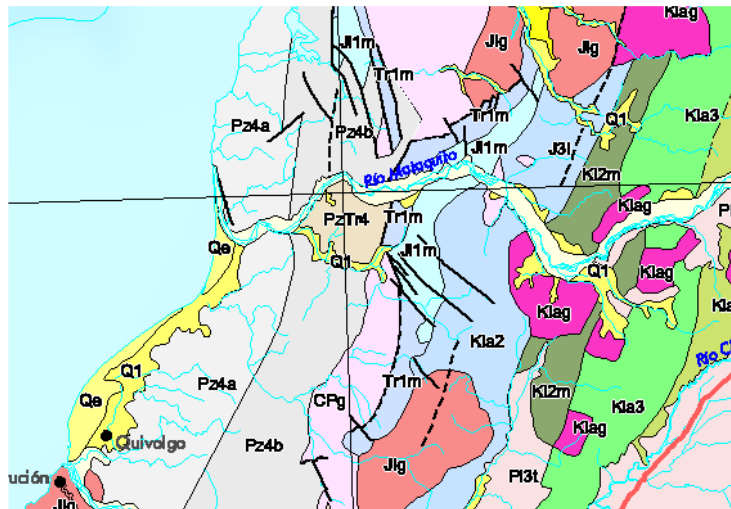


Figura N° 3: Mapa Geológico de Chile

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

Desde el punto de vista hidrogeológico las aguas subterráneas confluyen en dirección paralela al río Mataquito, la cual es

encerrada por un cordón norte – sur de rocas con baja permeabilidad pertenecientes a los períodos cretácico y paleozoico – batolito costero –, motivo por lo cual escurre a través de un relleno de materiales no consolidados conformados por depósitos coluviales de estos cerros vecinos de alta permeabilidad hasta el océano pacífico (Dirección General de Aguas, 2004).

En el sector desembocadura, próximo a la localidad de Iloca - el nivel freático alcanza los 2,5 metros, con una cantidad de sólidos totales disueltos de 650 mg/l (Dirección General de Aguas, 2004).



Figura N° 4: Mapa Hidrogeológico de Chile

Fuente: Dirección General de Aguas (DGA), 1989

1.4 Hidrografía

La comuna de Curepto se encuentra inserta dentro de dos sistemas hidrográficos, el primero corresponde a sistemas de subcuencas de la cordillera de la Costa y el segundo a la sección inferior de la cuenca del río Mataquito.

El río Mataquito 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. Recibe afluentes de escasa consideración, prácticamente todos generados en depresiones de la cordillera de la Costa (Dirección General de Aguas, 2004).

Otro afluente de importancia en la comuna es el estero Curepto, el cual corresponde a un tributario de río Mataquito. En general, en el lecho, se presenta un canal de estiaje ubicado en el medio del valle y una extensa planicie de inundación ubicada a ambos lados del

estero, que se utiliza principalmente como terreno de plantación (Plan Regulador Comunal de Curepto, Informe Ambiental, 2012).

Otra importante cuenca hidrográfica, la compone el río Huenchullami y sus afluentes ubicados en el sector sur de la comuna. Este río está formado por los aportes de esteros que se forman al interior de la comuna, como es el caso del estero Batuco que nace en la localidad del mismo nombre. Éste a su vez, recibe aguas del estero Higuera, Tabunco, Gualleco y Llongocura (Plan de Recuperación Post Desastre con enfoque en la Gestión de Riesgo y Participación Ciudadana, Comuna de Curepto, 2011).

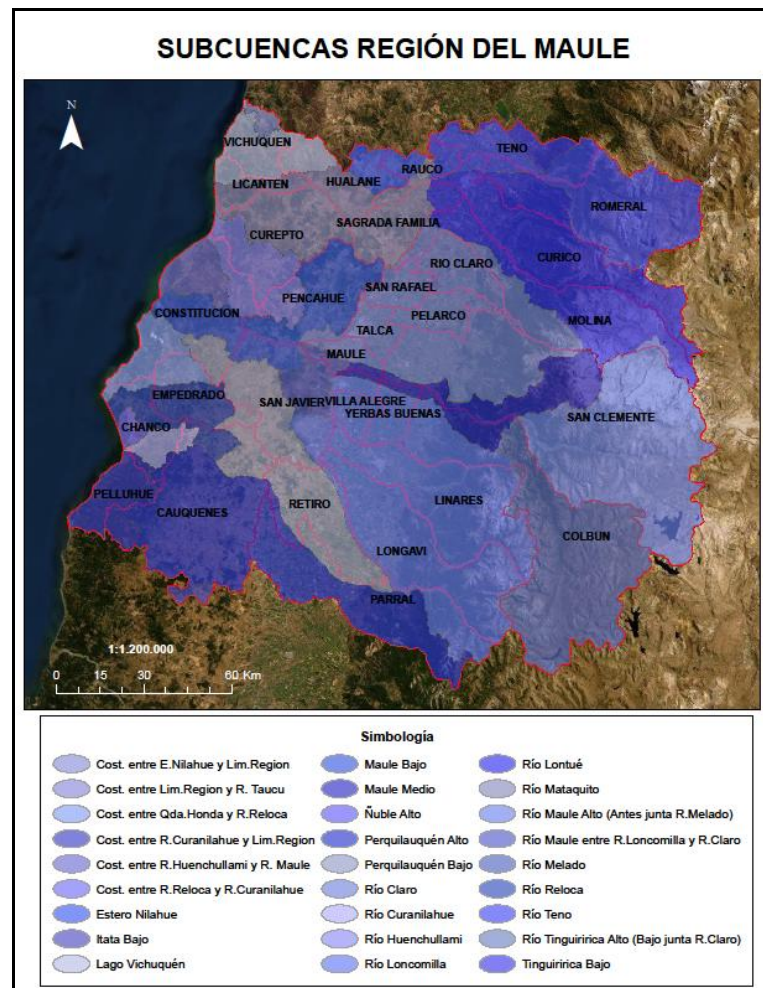


Figura N° 5: Subcuenca región del Maule

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

1.5 Vegetación

La comuna de Curepto, según Quintanilla 1983, presenta un amplio predominio de policultivos y frutales, registrándose sectores importantes de matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario, y hacia el centro-sur, participa de Vegetación de lomas y al este de estepa de acacia.

Dentro de las especies más significativas en cuanto a su distribución, riqueza y asociación con otras especies, se encuentra el hualo (*Nothofagus glauca*), que anteriormente conformaba bosques naturales en todas las vertientes orientales de la cordillera de la Costa de la región del Maule. Sin embargo, actualmente, la formación del hualo se encuentra de forma relictual, formando zonas de renovales en laderas (Plan Regulador Comunal de Curepto, Memoria Explicativa, 2012).

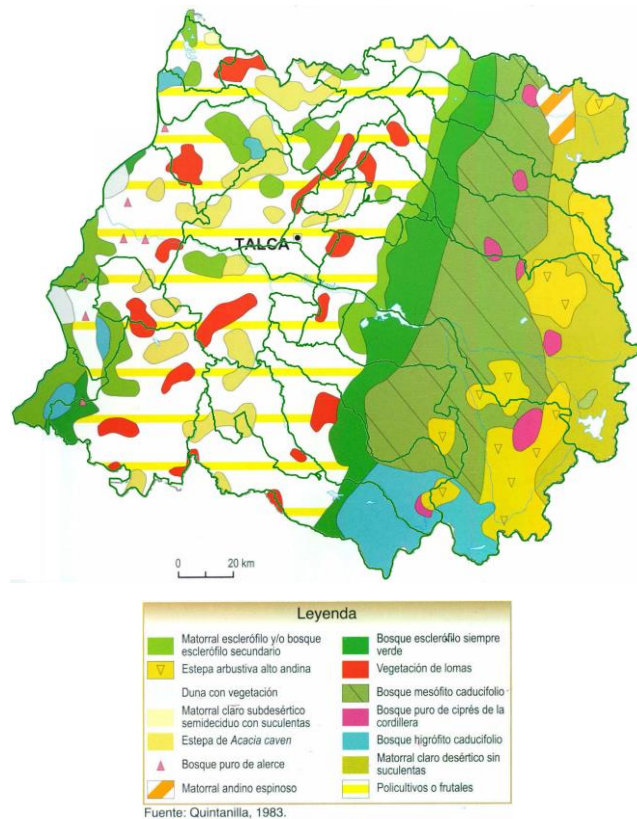


Figura N° 6 Formaciones vegetacionales, según Quintanilla (1983) región del Maule.

Fuente: Atlas Geográfico de Chile, Instituto Geográfico Militar (IGM).

Según el Catastro de uso de suelo y vegetación (2016) de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la comuna posee un predominio de plantaciones con un 46% del total del territorio comunal, el cual se encuentra representado por pino insignie (*Pinus radiata*) y eucalipto (*Eucalyptus globulus*) principalmente.

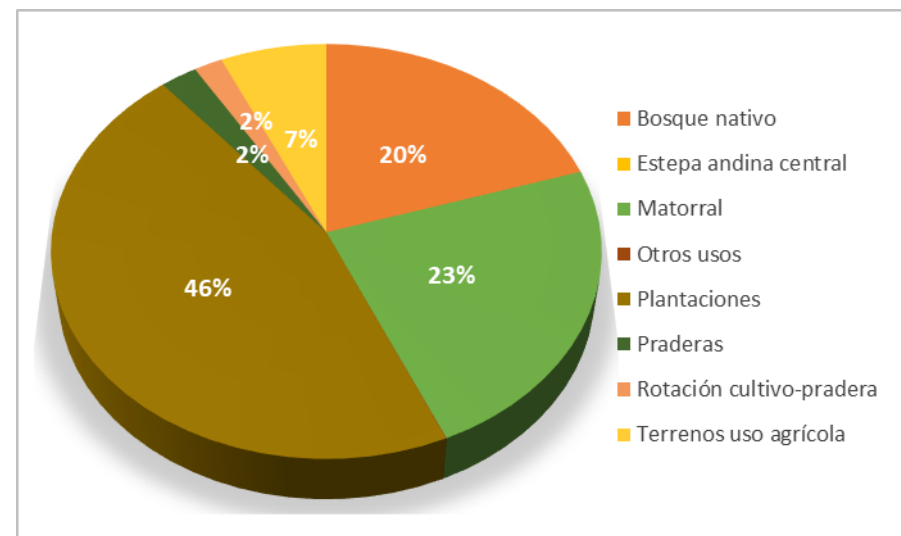


Figura N° 7 Porcentaje de uso actual de suelo., comuna de Curepto

Fuente: Catastro de uso de suelo y vegetación, región del Maule, Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2016.

En lo que respecta a la presencia de bosque nativo, en la comuna solamente alcanza a un 20% del territorio, el cual se encuentra representado por especies como hualo (*Nothofagus glauca*), espino (*Acacia caven*), maitén (*Maytenus boaria*), litre (*Lithraea caustica*), teline (*Teline monspessulana*), boldo (*Peumus boldus*), quillay (*Quillaja saponaria*), avellano (*Gevuina avellana*), lingue (*Persea lingue*), temu (*Blepharocalyx cruckshanksii*), colliguay (*Colliguaja odorifera*), romerillo (*Baccharis linearis*), entre otras.

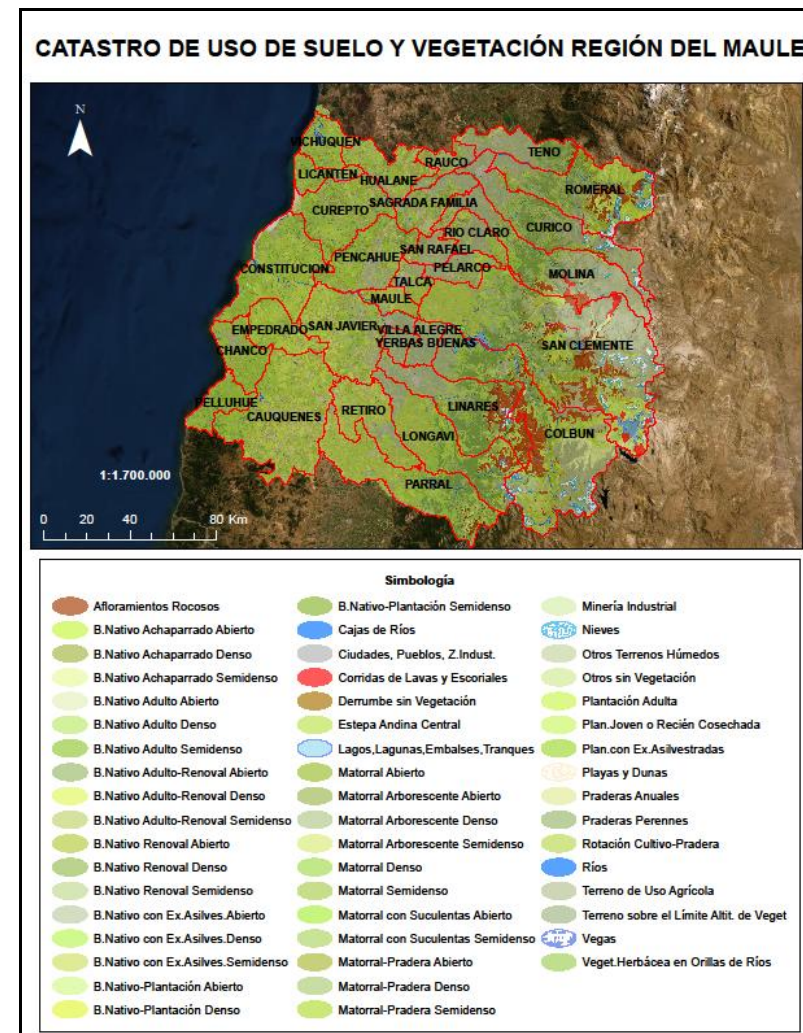


Figura N° 8: Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región del Maule.
Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2016.

1.6 Suelos

La cuenca del río Mataquito, en la cual se encuentra inserta la comuna de Curepto, se caracteriza por la gran cantidad de materiales aluviales aportados por los grandes ríos, sobre los cuales se ha creado una capa de suelo agrícola que proporciona los más extensos campos de cultivo del país (Dirección General de Aguas, 2004).

De acuerdo con el Plan Regulador Comunal de Curepto (2012), y según la clasificación de suelos de la USDA, el sector costero se caracteriza por presentar suelos de tipo Molisoles, mientras que, en el sector de la cordillera de la Costa, los suelos corresponden a Alfisoles. Este tipo de suelo que forma parte de la familia Constitución, se caracterizan por ser preferentemente de secano, existiendo muy poca superficie regada. Son suelos de posición alta con un evidente relieve ondulado.

De acuerdo con el Estudio Agrológico de Suelos del Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN, existe un predominio de

suelos Clase VII abarcando el 75% de la superficie del territorio comunal.

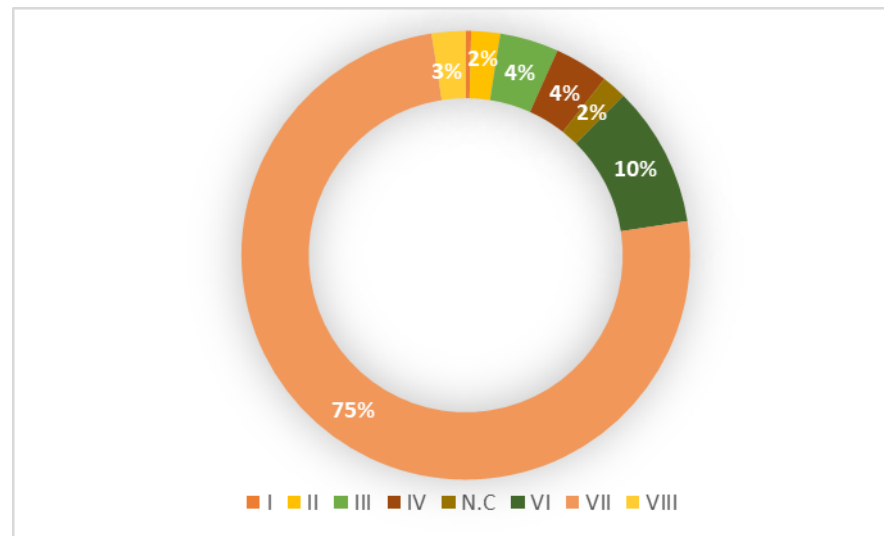


Figura N° 9 Porcentaje de capacidad de uso agrícola del suelo. Comuna de Curepto.

Fuente; Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN), Estudio Agrológico de Suelos.

Los suelos Clase II presentan algunas limitaciones que reducen la elección de los cultivos o requieren moderadas prácticas de conservación (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

Los suelos de la Clase III presentan moderadas limitaciones en su uso y restringen la elección de cultivos. Tienen severas limitaciones que reducen la elección de plantas o requieren de prácticas especiales de conservación o de ambas (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

Los suelos de la Clase IV presentan severas limitaciones de uso que restringen la elección de cultivos, puesto que requieren cuidadosas prácticas de manejo y de conservación, más difíciles de aplicar y mantener que las de la Clase III. Pueden usarse para cultivos hortícolas, praderas, y estar adaptados sólo para dos o tres de los cultivos comunes. La cosecha producida puede ser baja en relación con los gastos sobre un período largo de tiempo (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

Los suelos Clase VI son inadecuados para los cultivos y su uso está limitado a pastos y forestales. Los suelos tienen limitaciones continuas que no pueden ser corregidas, tales como: pendientes pronunciadas, susceptibles a severa erosión; efectos de erosión

antigua, pedregosidad excesiva, zona radicular poco profunda, excesiva humedad o anegamientos, clima severo, baja retención de humedad y alto contenido de sales o sodio (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

Los suelos Clase VII, poseen usos limitados generalmente no adaptados para cultivos. Su uso fundamental es pastoreo y forestal. Las restricciones de suelos son más severas que en la Clase VI por una o más de las limitaciones siguientes que no pueden corregirse: pendientes muy pronunciadas, erosión, suelo delgado, piedras, humedad, sales o sodio y clima no favorable (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

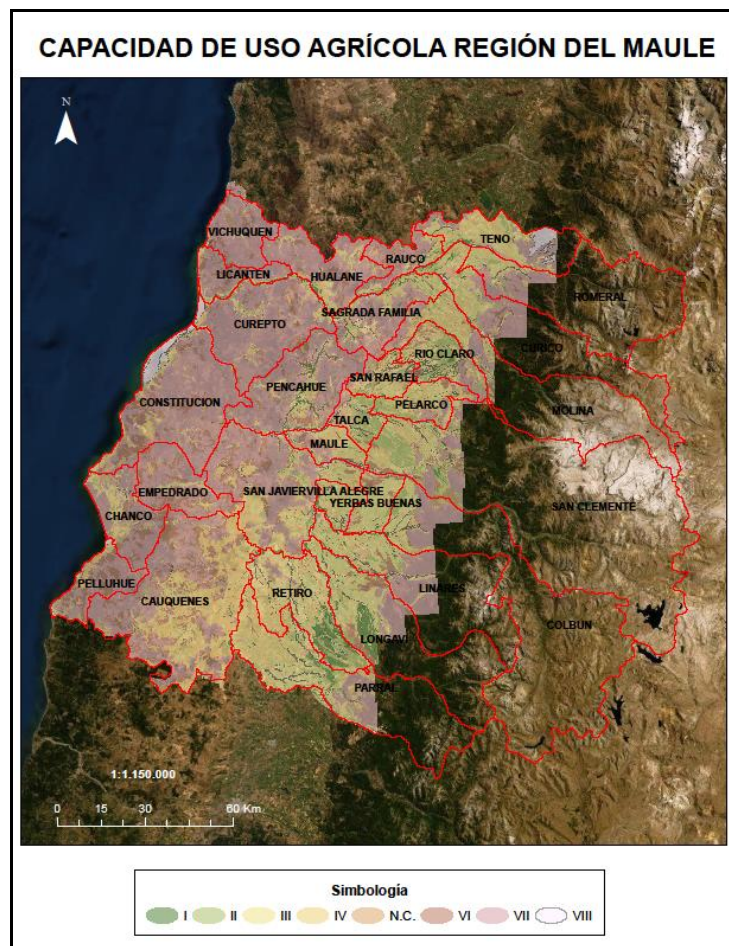


Figura N° 10 Estudio Agrológico de Suelos. Capacidad de Uso Agrícola, región del Maule

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



II. AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

Los denominados desastres naturales corresponden a un fenómeno inherente a la historia de los asentamientos humanos. De hecho, resulta casi imposible no encontrar algún suceso de este tipo, cualquiera sea la ciudad del mundo que se analice (Arenas F., Lagos, M., Hidalgo, R., 2010).

La geografía de nuestro país y la realidad espacial de la ocupación de nuestro territorio entabla una serie de peligros latentes que, combinados con focos de vulnerabilidad, incrementan los niveles de riesgo (Arenas F., Lagos, M., Hidalgo, R., 2010).

Chile se encuentra expuesto a numerosas amenazas naturales y antrópicas, desde terremotos, erupciones volcánicas y tsunamis a remociones en masa. Se incluyen las amenazas hidrometeorológicas como sequías, fuertes precipitaciones capaces de ocasionar inundaciones, anegamientos e incluso nevazones. En el caso de las amenazas de tipo natural y de carácter antrópico, es posible reconocer incendios forestales, derrames, contaminación ambiental, entre otros. Tanto las amenazas naturales como

antrópicas afectan a las personas, sus bienes y al medio ambiente; por lo tanto, lo que se busca es poder transformar a comunidades vulnerables en comunidades resilientes. En este sentido, los desastres tienen efectos directos sobre el desarrollo humano: pueden afectar actividades económicas, infraestructura pública y privada, y aumentar la vulnerabilidad social de grupos que ya estaban marginados del crecimiento económico (Romero, 2015).

La importancia de considerar eventos extremos es que cuando estos ocurren producen severas alteraciones en el normal funcionamiento de una sociedad y la comunidad. En situaciones críticas estos episodios pueden desencadenar un desastre o catástrofe, en donde se producen importantes daños humanos, materiales, económicos o ambientales que requieren de una respuesta de emergencia inmediata para satisfacer las necesidades humanas y que pueden requerir ayuda externa para su recuperación (Wilches-Chaux, 1989; IPCC, 2012, en Henríquez C, Aspee, N., Quense, J. 2016).

Desde este punto de vista, las principales amenazas naturales a las que se encuentra expuesta la comuna de Curepto, tienen relación con amenazas geológicas como son los eventos sísmicos, inundaciones por tsunamis, hidrometeorológicos, incluyendo las inundaciones y remociones en masa principalmente, además de amenazas antrópicas como son los incendios forestales.

Eventos sísmicos

La amenaza sísmica, es una condición prevalente de toda la macro región sur (y en todo el país) y por lo tanto es una amenaza per se en la región.

El 27 de febrero de 2010, ocurrió un terremoto de magnitud Mw 8.8, afectando a las localidades de la zona centro sur del país entre la región de O'Higgins y la región del Biobío, cuyo epicentro se localizó a 43 kilómetros al sur oeste de Cobquecura (Boroschek R., Soto P., León R., 2010). Sin embargo, este evento afectó gran parte del territorio nacional, abarcando aproximadamente 700 kilómetros entre Santiago y Temuco, siendo el quinto sismo más potente

registrado en el mundo (Organización Panamericana de la Salud, 2010).

Las regiones más afectadas fueron Maule y Biobío, donde se registraron pérdidas de vidas y de bienes públicos y privados, ocasionando 512 muertos, 16 desaparecidos y 800 mil personas damnificadas en la zona (Organización Panamericana de la Salud, 2010).

La comuna de Curepto fue una de las más afectadas por el terremoto del 27 de febrero del 2010 en la región, con un total de 3.516 damnificados, 1.938 viviendas consideradas inhabitables, de las cuales solamente 429 se consideraron aptas para ser recuperadas (Plan de Recuperación Post Desastre con enfoque en la Gestión de Riesgo y Participación Ciudadana, Comuna de Curepto, 2011).

Eventos hidrometeorológicos (Inundaciones y anegamientos)

De acuerdo con el Plan Regional de Emergencia de la región del Maule (2017) realizado por la Oficina Nacional de Emergencia

(ONEMI), las inundaciones y anegamientos afectan a sectores urbanos, como pasos bajo nivel, sectores rurales con acequias y canales no tratados debidamente, poblaciones nuevas que no cuentan con un sistema de alcantarillado adecuado para la recepción de aguas lluvias.

En la comuna de Curepto se presentan estos eventos principalmente en sectores deprimidos, lechos de inundación activos, áreas de inundación por desborde de cauces de los esteros Curepto, Los Olivos y quebradas con cuencas de drenaje mayores a 2 Km², en el borde norte del límite urbano correspondiente al estero Gualleco (Plan Regulador Comunal de Curepto, Informe Ambiental, 2012).

Remociones en masa

A nivel regional, las remociones en masa se producen por el desprendimiento de laderas de cerro y en el mayor de casos, debido a eventos hidrometeorológicos con fuertes precipitaciones

o producto de la actividad sísmica (Oficina Nacional de Emergencia región del Maule, 2017).

En la comuna, los sectores susceptibles a remociones en masa se localizan preferentemente en el borde sur del límite urbano, en sectores de laderas de serranías de la cordillera de la Costa (Plan Regulador Comunal, Informe Ambiental, 2012).

Incendios forestales

En Chile, los incendios forestales afectan a miles de hectáreas. El origen de los incendios tiene como causa la acción humana en un 99%, ya sea por descuido o negligencia en la manipulación de fuentes de calor, prácticas agrícolas o por intencionalidad (Corporación Nacional Forestal).

La vegetación es sensible al fuego. El daño no es solamente la quema y destrucción, sino que, además, afecta al suelo, la fauna, el

aire, al ciclo del agua y en general, al entorno del ser humano y en ocasiones a las propias personas (Corporación Nacional Forestal).

El tipo de vegetación, en el ámbito de los incendios forestales constituye combustible inflamable, por lo que podríamos aseverar que el 95% de la superficie comunal es susceptible de quemarse (Corporación Nacional Forestal).

De acuerdo con los registros que posee la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Curepto entre las temporadas 2011 y 2016, presentó un total de 79 incendios forestales con una superficie quemada de 778, ha.

En enero de 2017, comenzó el mayor incendio registrado en la historia del país, afectando a la región del Maule en alrededor de 280.000 ha, donde la comuna de Curepto se vio fuertemente afectada, con 4.069,5 hectáreas quemadas (Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario, 2017).

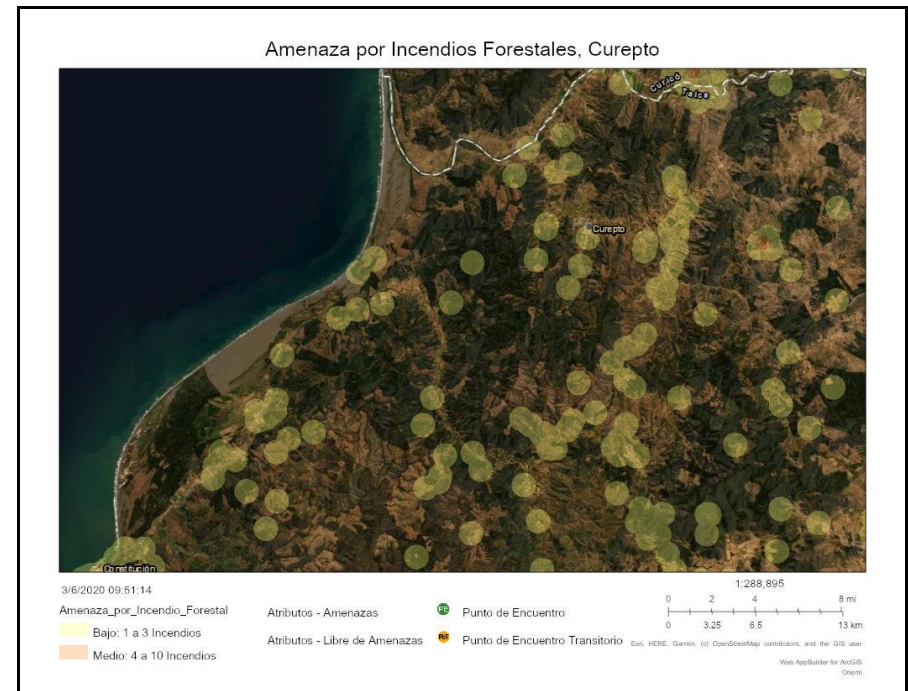


Figura N° 11 Amenaza por incendios forestales, Curepto
Fuente: ONEMI, Visor Chile Preparado, 2020.



III. SECTOR SILVOAGROPECUARIO

3.1 Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna

Los resultados del VII Censo Nacional Agropecuario del año 2007 entregados por el INE, indican que en la comuna de Curepto existe un total de 1.622 explotaciones con una superficie total censada de 81.607,9 hectáreas. Del número total de explotaciones silvoagropecuarias, 1.324 corresponden a explotaciones agropecuarias y 298 a explotaciones forestales.

Tabla 1: Explotaciones silvoagropecuarias, número y superficie

Entidad	Explotaciones censadas		Total Agropecuarias	
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)
Región del Maule	41.899	2.692.299,1	38.467	1.893.964,5
Provincia de Talca	11.696	889.846,9	10.303	543.926,4
Comuna de Curepto	1.622	81.607,9	1.324	38.562,2

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

Tabla 2 Explotaciones silvoagropecuarias, números y superficie (continuación)

Entidad	Explotaciones agropecuarias con tierra				Explotaciones forestales	
	Con actividad		Temporalmente sin actividad			
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)
Región del Maule	38.057	1.891.583,8	308	2.380,8	3.432	798.334,6
Provincia de Talca	10.135	542.587,4	138	1.339	1.393	345-920,5
Comuna de Curepto	1.305	38.484,5	15	77,7	298	43.045,7

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

3.2 Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias

En la comuna, la superficie de las explotaciones silvoagropecuarias con tierra incluidas en el Censo Agropecuario 2007, alcanzan un total de 81.607,9 hectáreas, de las cuales 38.562,2 hectáreas corresponden a explotaciones agropecuarias, abarcando el 47,3% de la superficie total.

Tabla 3: *Explotaciones agropecuarias, uso del suelo, suelos de cultivo*

Entidad	Número de explotaciones	Superficie Agropecuaria	Superficie Suelos de cultivo
Región del Maule	38.365	1.893.964,5	317.570,3
Provincia de Talca	10.273	543.926,4	91.158,5
Comuna de Curepto	1.320	38.562,2	5.913,3

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

Tabla 4: *Explotaciones agropecuarias, uso del suelo, suelos de cultivo (continuación)*

Entidad	Cultivos anuales y permanentes	Forrajeras permanentes y de rotación	En barbecho y descanso
Región del Maule	228.766,4	35.664,4	53.139,4
Provincia de Talca	64.469,6	12.095,7	14.593,3
Comuna de Curepto	2.993,2	159,6	2.760,5

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

En cuanto a las superficies de explotaciones agropecuarias referentes a uso de suelo destinados a cultivos, estos abarcan el 15,3% de la superficie agropecuaria, de la cual el 50% corresponde a cultivos anuales y permanentes. Le sigue estrechamente el uso de suelo destinado a barbecho y descanso con un 47% de la superficie.

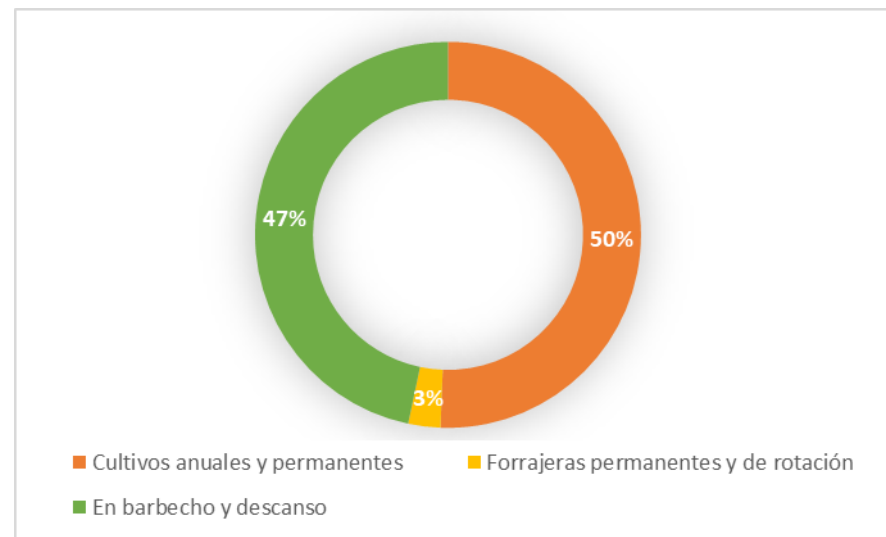


Figura N° 12: *Explotaciones agropecuarias, suelos de cultivo, comuna de Curepto.*

Fuente: Elaborado a partir del VII Censo Agropecuario, INE, 2007

3.3 Otros usos

Las superficies para otros usos de las explotaciones agropecuarias abarcan 32.648,9 hectáreas, de ellas un 27% corresponden plantaciones forestales.

Tabla 5: *Explotaciones agropecuarias, uso del suelo, otros usos*

Entidad	Total	Praderas		Plantaciones forestales (1)
		Mejoradas	Naturales	
Región del Maule	1.576.394,3	98.496,9	812.062,5	174.251,8
Provincia de Talca	452.767,9	30.203,5	195.998,1	89.357,5
Comuna de Curepto	32.648,9	2.204,9	6.635,7	8.911,7

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

(1) Incluye viveros forestales y ornamentales.

Tabla 6: *Explotaciones agropecuarias, uso del suelo, otros usos (continuación)*

Entidad	Bosque nativo	Matorrales	Infraestructura (2)	Terrenos estériles (3)
Región del Maule	172.154,3	121.584,6	24.617,6	173.226,6
Provincia de Talca	28.766,7	45.728,6	9.769	52.944,5
Comuna de Curepto	3.265,3	5.680,8	678,8	5.271,7

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

(2) construcciones, caminos, embalses, etc.

(3) y otros no aprovechables: arenales, pedregales, pantanos, etc.

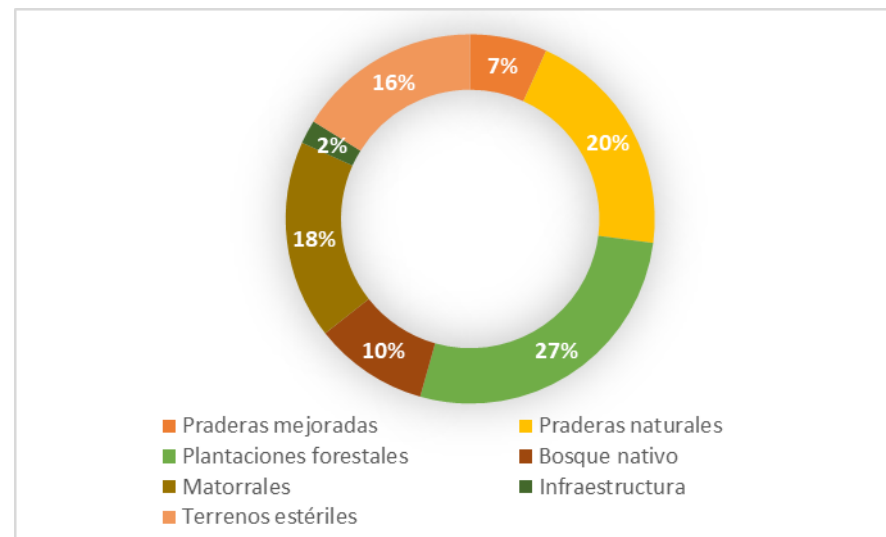


Figura N° 13: *Explotaciones agropecuarias, uso del suelo, otros usos, comuna de Curepto.*

Fuente: Elaboración propia, en base al VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

3.4 Explotaciones y Sistemas de Riego

Según el Censo Agropecuario 2007, la superficie regada en el año agrícola 2006/2007, corresponde a 1.777,5 hectáreas, las que abarcan un 4,6% de la superficie total de las explotaciones agropecuarias con tierra registradas en la comuna.

Tabla 7: Superficie regada en el año agrícola 2006/2007, por sistemas de riego. Comuna de Curepto

Total superficie explotaciones agropecuarias con tierra (ha)	Total superficie regada (ha)
38.484,5	1.777,5

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

Tabla 8: Sistema de riego por superficie regada en el año agrícola 2006/2007. Comuna de Curepto

Riego gravitacional		Mecánico mayor (aspersión) u otro mayor		Micro riego y/o localizado	
ha	%	ha	%	ha	%
1.002	57	183,4	10	592,1	33

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

De acuerdo con los sistemas de riego, predomina la técnica gravitacional, abarcando el 57% de la superficie total regada en la comuna.

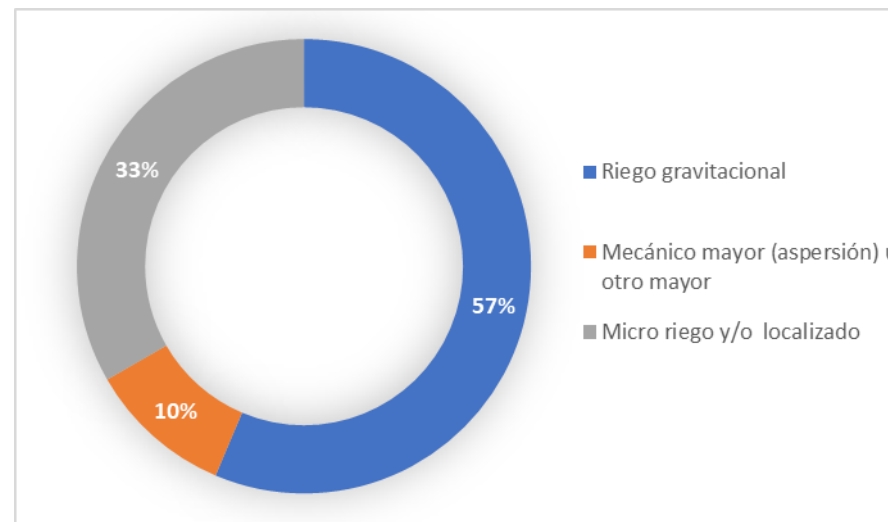


Figura N° 14: Superficie regada en el año agrícola 2006/2007, por sistemas de riego. Comuna de Curepto.

Fuente: Elaborado en base al VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

3.5 Uso del suelo en las explotaciones forestales

La superficie incluida en las explotaciones forestales alcanza a 43.045,7 hectáreas, de las cuales 239 hectáreas se destinan a cultivos, principalmente forrajeras permanentes y de rotación con 178,9 hectáreas, lo que equivale al 74,9% de la superficie forestal destinada a cultivos.

Tabla 9: *Explotaciones forestales, uso del suelo, suelos de cultivo*

Entidad	Explotaciones Forestales	
	Número	Superficie (ha)
Región del Maule	3.432	798.334,6
Provincia de Talca	1.393	345.920,5
Comuna de Curepto	298	43.045,7

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

Tabla 10: *Explotaciones forestales, uso del suelo, suelos de cultivo (continuación)*

Entidad	Suelos de cultivo (ha)			
	Total	Cultivos Anuales y Permanentes	Forrajeras Permanentes y de Rotación	Barbecho y Descanso
Región del Maule	8.495,9	364,2	1.600,6	6.531,1
Provincia de Talca	2.720	141	341,7	2.237,2
Comuna de Curepto	239	8,3	178,9	51,8

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

De las 42.806,7 hectáreas incluidas en las explotaciones forestales destinadas a otros usos, el 68% corresponde a plantaciones forestales con una superficie de 29.208,7 hectáreas.

Tabla 11: *Explotaciones forestales, uso del suelo, otros usos*

Entidad	Usos (Otros) (ha)		
	Total	Praderas Mejoradas	Praderas Naturales
Región del Maule	789.838,7	661	16.168,6
Provincia de Talca	343.200,6	102	13.905
Comuna de Curepto	42.806,7	4,5	1.768,9

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

Tabla 12: *Explotaciones forestales, uso del suelo, otros usos (continuación)*

Entidad	Usos (Otros)				
	Plantaciones Forestales	Bosque Nativo	Matorrales	Infraestructura*	Terrenos Estériles**
Región del Maule	318.800,4	297.872,7	131.069,3	7.552,5	17.714,3
Provincia de Talca	121.248,2	144.115,2	53.953,4	3.708,4	6.168,4
Comuna de Curepto	29.208,7	5.292,4	4.564,6	894,3	1.073,3

Fuente: Elaborado a partir de resultados del VII Censo Agropecuario, INE, 2007.

*Construcciones, caminos, embalses, etc. No incluye invernaderos

**Terrenos Estériles y otros no aprovechables (arenales, pedregales, pantanos, etc).

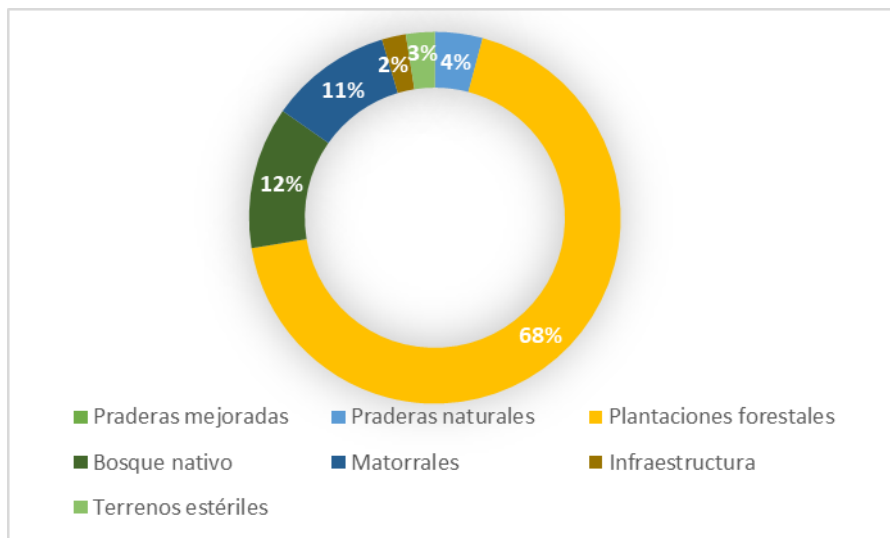


Figura N° 15: Explotaciones forestales, uso del suelo, otros usos. Comuna de Curepto.

Fuente: Elaboración propia, en base al VII Censo Agropecuario, INE, 2007.



BIBLIOGRAFÍA

- ARENAS, FEDERICO; LAGOS, MARCELO; HIDALGO, RODRIGO. (2010). Los Riesgos Naturales en la Planificación Territorial. Instituto de Geografía. Año 5/N° 39/octubre 2010.
- BOROSCHEK R., SOTO P., LEÓN R. (2010). *Registros del Terremoto del Maule Mw=8.8 27 de febrero de 2010*. 100 páginas.
- CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES. (2020). *Descripción de coberturas publicadas en el visualizador de mapas*. 99 páginas.
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF), recuperado de <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/>
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF). *Informe de Riesgo de Ocurrencia de Incendios Forestales en la Comuna de Curepto*. 14 páginas.

- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA). (1989). *Mapa Hidrogeológico de Chile*. 8 páginas.
- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA). (2004). *Diagnóstico y Clasificación de los Cursos y Cuerpos de Agua, según objetivos de calidad. Cuenca Río Mataquito*. 112 páginas.
- DIRECCIÓN REGIONAL OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI) REGIÓN DEL MAULE. (2017). *Plan Regional de Emergencia 2017*. 68 páginas.
- HENRÍQUEZ, CRISTIÁN; ASPEE, NICOLLE y QUENSE, JORGE. (2016). *Zonas de catástrofe por eventos hidrometeorológicos en Chile y aportes para un índice de riesgo climático*. Revista de Geografía Norte Grande, 63: 27-44.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM) 2005. *Atlas Geográfico de la República de Chile*.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2007. VII Censo Agropecuario, recuperado de <http://www.censo2017.cl/descargue-aqui-resultados-de-comunas/>
- INSTITUTO NACIONAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO (INDAP). (2017). *Informe Ejecutivo. Emergencia por Incendios Forestales*. 12 páginas.
- MUNICIPALIDAD DE CUREPTO. (2012). *Plan Regulador Comunal de Curepto. Memoria Explicativa*. 83 páginas.
- MUNICIPALIDAD DE CUREPTO. (2012). *Plan Regulador Comunal de Curepto. Informe Ambiental Localidades de Curepto y Gualleco Región del Maule*. 58 páginas.
- OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI), Visor Chile Preparado, recuperado de

<http://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>

- ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. (2010). *El terremoto y Tsunami de febrero en Chile. Crónicas y Lecciones Aprendidas en el Sector Salud*. 111 páginas.
- PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). (2011). Plan de Recuperación Post Desastre con Enfoque de Gestión de Riesgo y Participación Ciudadana. Comuna de Curepto. Región del Maule – Chile. 84 páginas.
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). (2003). *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*. 22 páginas.