



## COMUNA DE REQUÍNOA - RECURSOS NATURALES

DICIEMBRE 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 de Köppen modificada, la comuna de Requínoa se inscribe bajo dos tipos de clima. El primero corresponde a un clima Templado frío con lluvias invernales (Csc) y el segundo a un clima Templado cálido con lluvias invernales.

El clima templado cálido con estación seca prolongada (7 a 8 meses), muestra características mediterráneas con veranos cálidos y secos e inviernos lluviosos, frescos y húmedos. También hay 7 meses con precipitación inferior a 40 milímetros que van de octubre a abril. La cordillera de la Costa limita el alcance de la influencia marítima, lo que se manifiesta en una menor cantidad de días nublados que en el litoral. En Requínoa caen en promedio 450 milímetros de lluvia anuales. Los meses lluviosos son mayo, junio, julio y agosto (Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa, 2009).

Las temperaturas promedio oscilan entre los 7, 5º C en el mes más frío y 30º C, en el más cálido (Plan de Desarrollo Comunal de

Requínoa, 2009).



Figura N° 1: Clasificación climática de Köppen, región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins.

Fuente: Atlas Geográfico de la República de Chile, Instituto Geográfico Militar (IGM) 2005.

## ***1.2 Geomorfología***

Según R. Börgel (1983), la comuna de Requínoa participa de dos formas principales. El sector oriental corresponde a la cordillera Andina de retención crionival y el sector poniente a la cuenca de Rancagua.

La región de O'Higgins se estructura en torno de cuencas y llanos principalmente de sedimentación fluvial, volcánico y glacial, siendo parte de la denominada región Central de las Cuencas y del Llano Fluvio – Glacio - Volcánico, en conjunto con las regiones Metropolitana, Maule y Biobío (Ministerio de Obras Públicas, 2012).

En la Depresión Intermedia la influencia del volcanismo ha dejado su impronta en la calidad agrícola de los suelos del llano central, otorgando a la cubierta una fertilidad mayor que aquellas provenientes de lavas y derrubios laháricos (Börgel, 1983).

La comuna participa de la Depresión Intermedia, donde se distingue

la cuenca de Rancagua, que se ubica entre la angostura de Paine y Pelequén, y que corresponde a una llanura de relleno, principalmente aluvial, en la cual los ríos han actuado como agentes aportantes de material a la cuenca. Esta situación ha predeterminado el comportamiento hidrogeológico y sísmico de la zona en la actualidad. En este sector se encuentran localizados los mejores suelos para la actividad agrícola (Ministerio de Obras Públicas, 2012).



Fuente: Börgel, 1983.

**Figura N° 2: Geomorfología, región del Libertador Gral. Bernardo O'Higgins.**

Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM), 2005.

### 1.3 Geología

En el contexto geológico comunal, se encuentran presentes secuencias volcanosedimentarias: lavas basálticas a dacíticas, rocas epiclásticas y piroclásticas (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

A su vez y hacia el valle, es posible encontrar depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvio-glaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados del Cuaternario (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).

Por otro lado, hacia la cordillera Principal, existen complejos volcánicos parcialmente erosionados y secuencias volcánicas: lavas, brechas, domos y rocas piroclásticas andesítico-basálticas a dacíticas (Servicio Nacional de Geología y Minería, 2003).



## **1.4 Hidrografía**

Requínoa se inserta entre la subcuenca del río Cachapoal por el norte, y la cuenca del río Claro de Rengo por el sur. La comuna está compuesta por un sistema hídrico importante, el sector del valle es cruzado por numerosos canales y caudales menores (Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa, 2009).

La superficie de la comuna, la compone el sector cordillerano, por lo cual cuenta con una riqueza de afluentes y ríos numerosos. En este sector además se encuentran cuerpos de agua como: el embalse Cauquenes y la laguna del mismo nombre (Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa, 2009).

El río Cachapoal drena la parte norte de la cuenca del río Rapel, con una hoya hidrográfica de superficie total de 6.370 km<sup>2</sup>. Tiene su cabecera a los pies de las cumbres Pico del Barroco y Nevado de los Piuquenes donde recibe aportes de deshielo de varios ventisqueros.

En el sector más alto de la cuenca se le unen varios tributarios de importancia, entre los que se cuentan los ríos Las Leñas, Cortaderal, Los Cipreses y Pangal. En la zona intermedia cordillerana, recibe los aportes del río Coya y más abajo, cerca del valle central, al río Claro. En las cercanías de Rancagua, confluye el estero La Cadena, para finalmente y cerca de la localidad de Peumo, recibir los aportes de los esteros Claro de Rengo y Zamorano (Comisión Nacional de Riego, 2016).

**SUBCUENCAS  
REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS**

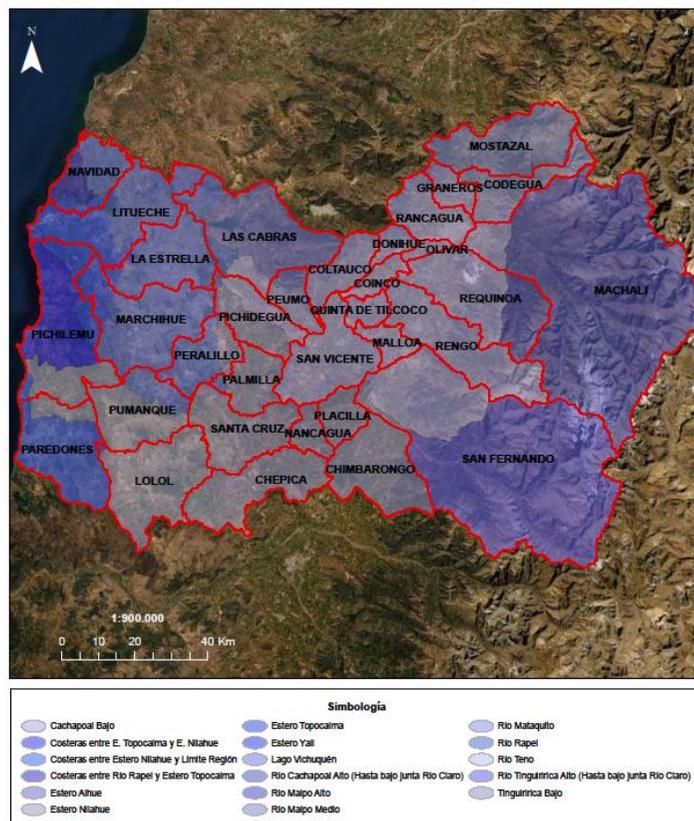


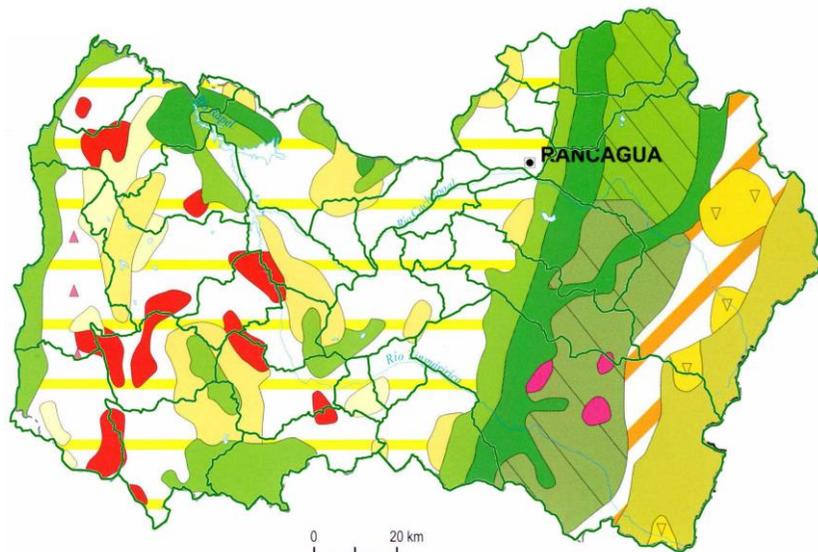
Figura N° 5: Subcuencas región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

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

### 1.5 Vegetación

La comuna de Requínoa, según Quintanilla (1983), presenta policultivos y frutales hacia el límite poniente. En el sector centro y hacia el oriente, se presentan Estepa de *Acacia caven*, matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario, bosque esclerófilo siempre verde y bosque mesófito caducifolio (Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa, 2009).

El bosque esclerófilo y estepas formados por Algarrobos y Espino se encuentran en toda la región. Para el bosque esclerófilo se identifican especies como laurel, canelo, quillay, boldo, litre, peumo, maitén, lingue, entre otros. En la precordillera se hallan ejemplares de roble de maulino, roble y ciprés de la cordillera (Comisión Nacional de Riego, 2016).



Fuente: Quintanilla, 1983.

Figura N° 6 Formaciones vegetacionales, según Quintanilla (1983) región del Libertador General Bernardo O'Higgins.

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

Esta comuna se inscribe dentro de la zona fitogeográfica, en la que se distinguen las siguientes formaciones:

- Matorral arborescente de la cordillera de la Costa, ubicado en la cordillera de La Costa y cerros de la depresión intermedia. Sus especies más representativas son el litre, peumo, espino y maqui.
- Estepa de espino, que ocupa sectores planos de la depresión intermedia y de la cordillera de Los Andes asociada con otras especies. Su aspecto es de un matorral de árboles y arbustos bajos y espinudos, la especie predominante es el espino encontrándose además el quillay, el litre, el boldo y el maitén. También es posible encontrar matorral preandino de hojas lauriformes, ubicado en las pendientes de los primeros cordones cordilleranos. Entre sus especies se pueden citar el peumo, el quillay, el litre y el boldo (Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa, 2009).

Según el Catastro de uso de suelo y vegetación (2013) de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), Requínoa posee un predominio de uso de la tierra correspondiente a bosque nativo, los cuales utilizan el 54% de la superficie comunal, le sigue en orden de importancia lo usos de terrenos agrícolas con un 29% y los matorrales con un 11%.

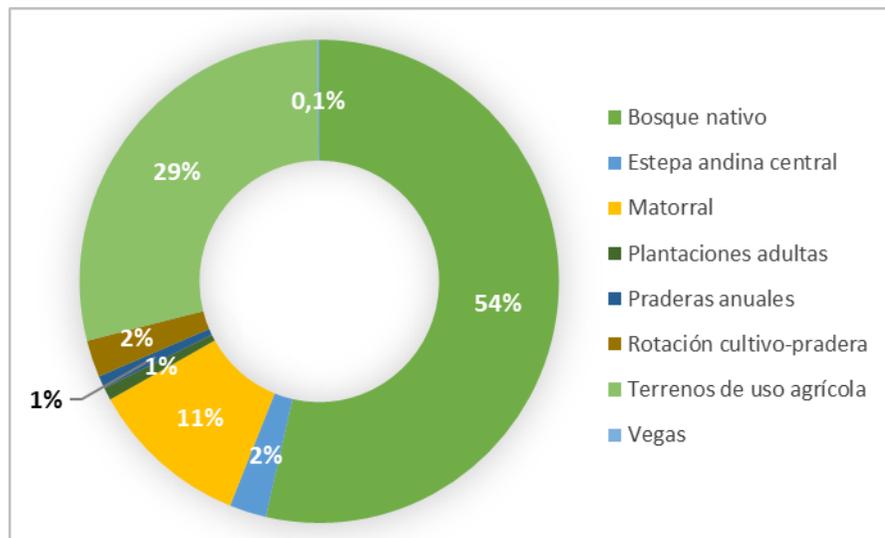


Figura N° 7 Porcentaje de uso actual de suelo., comuna de Requínoa  
Fuente: Catastro de uso de suelo y vegetación, región del Libertador General Bernardo O'Higgins (Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2013.

### CATASTRO DE USO DE SUELO Y VEGETACIÓN REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

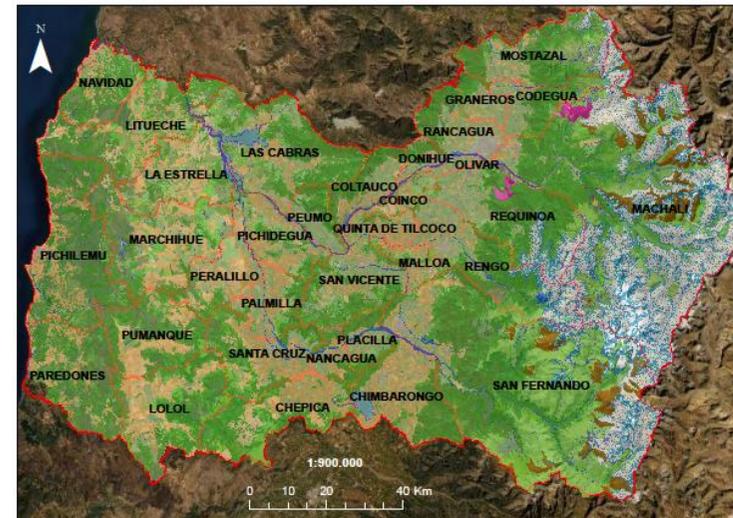


Figura N° 8: Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región del Libertador General Bernardo O'Higgins.  
Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2013.

## 1.6 Suelos

El uso del suelo en la comuna de Requínoa aparece con predominio de terrenos agrícolas. Hacia el sector oriente de la comuna, en la medida que se acerca a la cordillera de Los Andes, se encuentra el predominio de matorrales, luego en menor cantidad, se encuentra la presencia de bosque nativo y praderas (Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa, 2009).

Desde una escala provincial, podemos definirlos como suelos de origen aluvial ligeramente profundos, de topografía plana, con o sin micro relieves, dentro del abanico aluvial asociado al río Cachapoal.

Son suelos de color pardo grisáceo muy oscuro a pardos, de textura franco arcillo limosa a franco limosa. El drenaje de los suelos es bueno, la permeabilidad es rápida y el escurrimiento superficial lento. La capacidad de uso de suelo predominante en la superficie del valle central de la comuna corresponde a clase III, es decir, tienen aptitud agrícola, y requieren de prácticas moderadas de

conservación y manejo (Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa, 2014).

De acuerdo con el Estudio Agrológico de Suelos del Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN) existe un predominio de suelos Clase VII los cuales abarcan el 33% de la superficie del territorio comunal.

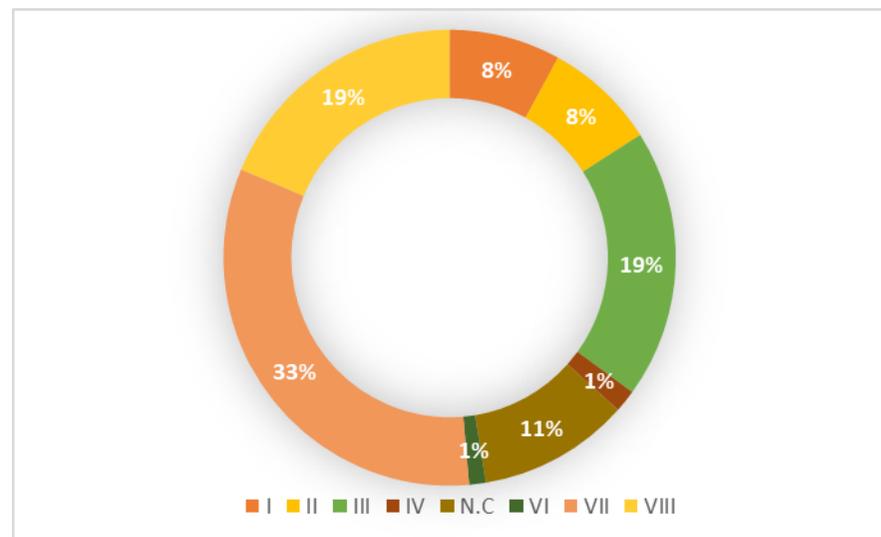


Figura N° 9 Porcentaje de capacidad de uso agrícola del suelo, comuna de Requínoa.

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

Otras Clases de suelo presentes en la comuna son los suelos Clase I, II, III, IV, VI y VIII.

Los suelos clase I tienen pocas limitaciones que restrinjan su uso. Son casi planos, profundos, bien drenados, fáciles de trabajar. Poseen buena capacidad de retención de humedad y la fertilidad natural es buena o responden de muy buena forma a las aplicaciones de fertilizantes (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

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).

Los suelos Clase VIII, corresponden a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal. Su uso está limitado solamente para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

### CAPACIDAD DE USO AGRÍCOLA REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO O'HIGGINS

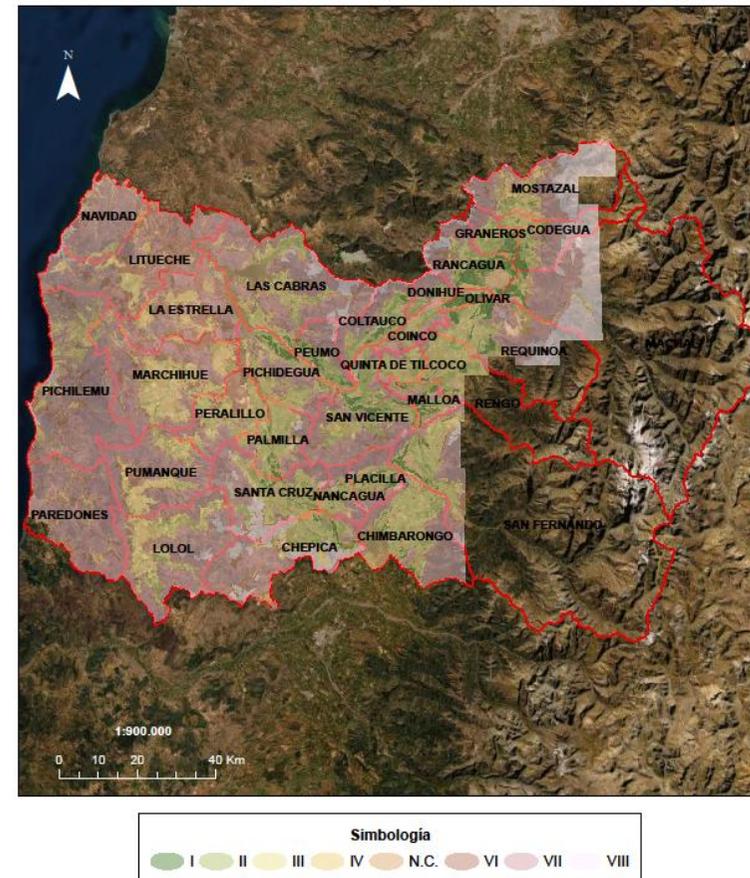


Figura N° 10 Estudio Agrológico de Suelos. Capacidad de Uso Agrícola, región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Fuente: Centro de Información de Recursos Naturales (CIREN).



## **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, la comuna de Requínoa, al igual que todo el territorio nacional, se encuentra expuesto a riesgos por amenazas de origen natural y antrópicas, los que causan daños a las personas, a los bienes o a las infraestructuras existentes en la comuna.

### ***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 (Organización Panamericana de la Salud, 2010).

La región de O'Higgins no está ajena a los riesgos naturales que enfrenta con cierta recurrencia el país, entre ellos, los sismos que han dejado una historia de pérdidas de vidas y daños materiales significativos. La condición de ser parte de la zona de subducción, donde la placa de Nazca es montada por la placa Sudamericana, hace que los eventos sísmicos sean de extrema violencia (Comisión Nacional de Riego, 2016).

El riesgo sísmico en la región está condicionado además por la presencia de fallas. En la región del Libertador General Bernardo O'Higgins el mayor número de fallas se ubica en la cordillera de Los Andes, en la cuenca superior del río Cachapoal. Naturalmente fallas activas (con evidencia de actividad sísmica en los últimos 10.000 años y posibles generadoras de nuevos sismos) son las que representan mayor riesgo sísmico (Comisión Nacional de Riego, 2016).

### ***Volcanismo***

El territorio chileno, a través de su evolución geológica, siempre ha presentado manifestaciones volcánicas. En la cordillera de los Andes chilenos existen varios miles de volcanes, desde pequeños conos de cenizas, hasta enormes calderas de varias decenas de kilómetros de diámetro. Muchos de ellos, donde las condiciones climáticas son de aridez, se han preservado intactos por millones de años, siendo actualmente inactivos. Sin embargo, a lo largo de

Chile, existen numerosos volcanes potencialmente activos (Oficina Nacional de Emergencia, 2016).

Los procesos volcánicos eventualmente peligrosos que, en diversos grados, pueden ocurrir en volcanes andinos, incluyen erupciones de lava, caída de tefra, formación de lahares y crecidas, la emisión de gases y generación de lluvia ácida, flujos y/u oleadas piroclásticas, avalanchas volcánicas, además de la actividad sísmica local y la alteración físico-química de las aguas (Oficina Nacional de Emergencia, 2016).

De acuerdo con el Plan de emergencias y evacuación de la Oficina Nacional de Emergencia (2018), en la región de O'Higgins, se encuentra el volcán Tinguiririca, el cual corresponde a una sucesión de unos diez estrato-conos alineados a través de una fisura volcánica con rumbo noroeste, los cuales comparten características morfológicas y geoquímicas muy similares, encontrándose además los volcanes Tinguiririca y Fray Carlos (González-Ferrán, 1995).

Según Hildreth y Moorbath (1988) la composición de la fisura volcánica en el Tinguiririca varía entre 56 y 68% de SiO<sub>2</sub>, siendo de tipo andesítico basáltico, andesítico y dacítico (SERNAGEOMIN 2013, en Oficina Nacional de Emergencia, 2016).

Su actividad se ha desarrollado hasta tiempos históricos, conociéndose en 1917 y 1994 actividad eruptiva. En 1994, el Servicio Nacional de Geología y Minería dató una columna eruptiva de 5 kilómetros por encima del volcán Tinguiririca desde su ubicación, distante a 65 kilómetros al Oeste. En base a la forma y el crecimiento de la columna, la erupción fue aparentemente freática (Romero et al, 2013, en Oficina Nacional de Emergencia, 2016).

Sin embargo, cabe destacar que la comuna de Requínoa no se encuentra expuesta a este tipo de amenazas naturales.

### ***Inundaciones y anegamientos***

Las áreas susceptibles de ser inundadas están determinadas básicamente por la topografía (pendiente, rugosidad, etc. permeabilidad del sustrato y la magnitud del evento meteorológico). Cabe destacar que no todas las inundaciones son causadas por eventos meteorológicos extremos y no todos estos eventos causan inundaciones (Comisión Nacional de Riego, 2016).

En la región de O'Higgins las inundaciones asociadas a eventos meteorológicos son un fenómeno común. Dichos eventos afectan tanto áreas rurales, generando pérdidas en la actividad agrícola, como áreas urbanas alterando el normal funcionamiento de las ciudades (Comisión Nacional de Riego, 2016).

La mayor concentración de registros de inundaciones por eventos meteorológicos en el territorio en estudio ocurre en la cuenca media del río Cachapoal, debido a precipitaciones intensas y/o prolongadas donde se incluyen el deshielo acelerado en primavera produciendo inundaciones en la zona. No obstante, la información

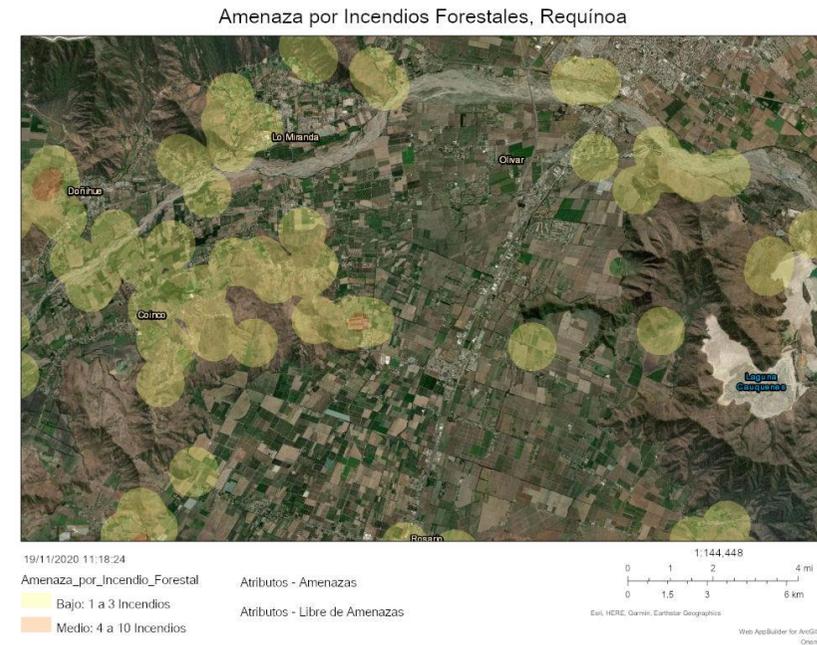
básica respecto a cada evento de inundación es incompleta. En la actualidad existen estudios básicos concluidos además de proyectos y diseños de defensas fluviales en desarrollo (Comisión Nacional de Riego, 2016).

De los fenómenos hidrometeorológicos que más afectan a la región de O'Higgins, destacan las inundaciones provocada por los ríos Cachapoal y Tinguiririca, los cuales en crecida se transforman en agentes destructores del cual existe suficiente testimonio. La mayor concentración de registros de inundaciones por eventos meteorológicos en el territorio en estudio, ocurre en la cuenca media del río Cachapoal, debido a precipitaciones intensas y/o prolongadas donde se incluyen el deshielo acelerado en primavera produciendo inundaciones en la zona. No obstante, la información básica respecto a cada evento de inundación es incompleta. En la actualidad existen estudios básicos concluidos además de proyectos y diseños de defensas fluviales en desarrollo (Comisión Nacional de Riego, 2016).

## ***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).



***Figura N° 11 Amenaza por incendios forestales, Requínoa***  
***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 Requínoa existe un total de 581 explotaciones con una superficie total censada de 54.883,8 hectáreas. Del número total de explotaciones silvoagropecuarias, 564 corresponden a explotaciones agropecuarias y 17 a explotaciones forestales.

Tabla 1: Explotaciones silvoagropecuarias, número y superficie

Entidad	Explotaciones censadas		Total Agropecuarias	
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)
Región de O'Higgins	25.247	1.568.059,7	23.179	1.133.449,7
Provincia de Cachapoal	12.750	678.562,8	11.825	410.230,5
Comuna de Requínoa	581	54.883,8	564	36.572,9

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 de O'Higgins	22.678	1.130.724,2	439	2.725,5	2.068	434.610
Provincia de Cachapoal	11.509	409.342,9	284	887,6	925	268.332,3
Comuna de Requínoa	552	36.566,1	5	6,8	17	18.310,9

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 54.883,8 hectáreas, de las cuales 36.572,9 hectáreas corresponden a explotaciones agropecuarias, abarcando el 66,6% 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 de O'Higgins	23.117	1.133.449,7	256.195,2
Provincia de Cachapoal	11.793	410.230,5	127.342,6
Comuna de Requínoa	557	36.572,9	10.959,1

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 de O'Higgins	207.998,6	11.653,3	36.543,4
Provincia de Cachapoal	111.659,1	5.890,9	9.792,5
Comuna de Requínoa	9.916,9	635,4	406,8

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 30% de la superficie agropecuaria, de la cual el 90% se encuentra destinada a cultivos anuales y permanentes.

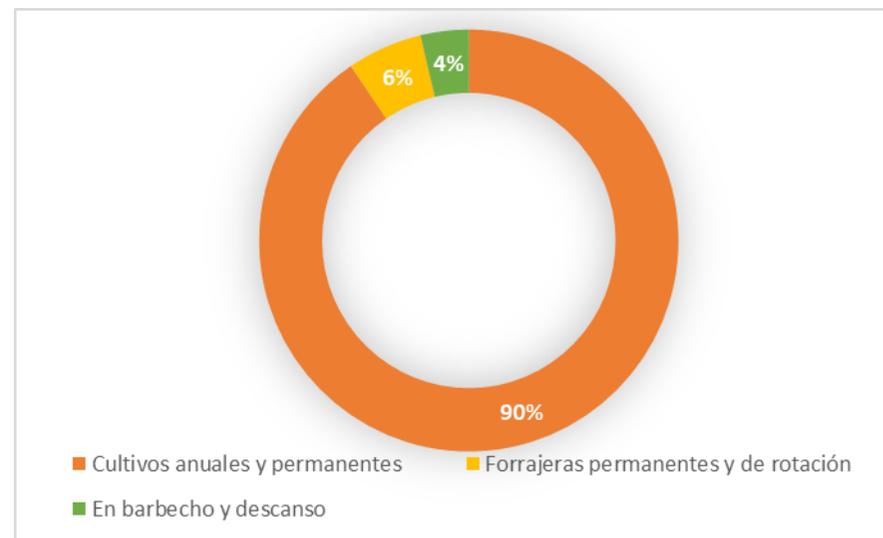


Figura N° 12: *Explotaciones agropecuarias, suelos de cultivo, comuna de Requínoa.*

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

### 3.3 Otros usos

Las superficies para otros usos de las explotaciones agropecuarias abarcan 25.613,8 hectáreas, de ellas un 42% corresponde a bosque nativo, el 27% a matorrales y un 18% a praderas naturales.

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

Entidad	Total	Praderas		Plantaciones forestales (1)
		Mejoradas	Naturales	
Región de O'Higgins	877.254,5	13.241,3	354.989	73.339,7
Provincia de Cachapoal	282.887,9	3.135,9	100.112,8	4.367,6
Comuna de Requínoa	25.613,8	141,1	4.507,1	904,1

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 de O'Higgins	192.218,2	96.759,2	22.609,2	124.098
Provincia de Cachapoal	73.795	23.597,7	11.823,3	66.055,7
Comuna de Requínoa	10.832,8	6.804,9	2.370,5	53,3

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.

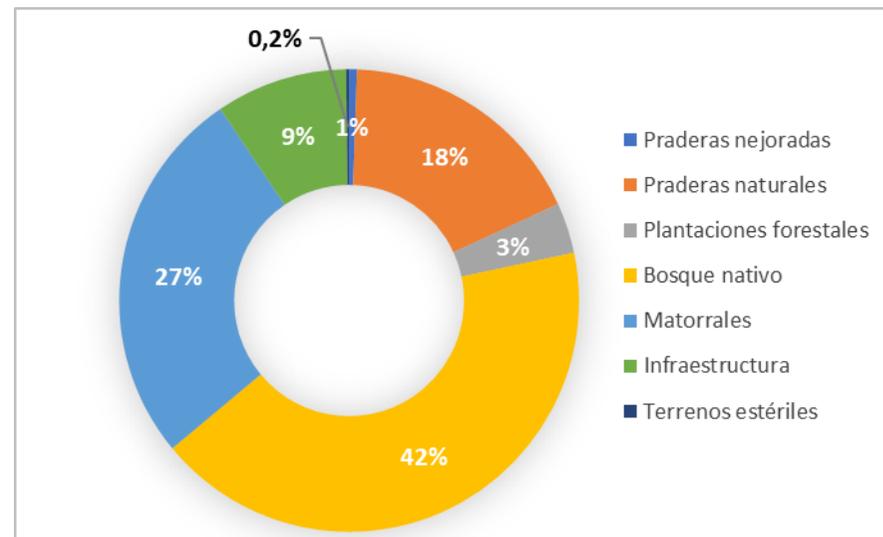


Figura N° 13: *Explotaciones agropecuarias, uso del suelo, otros usos, comuna de Requínoa.*

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 10.618,9 hectáreas, abarcando solamente el 29% 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 Requínoa

Total superficie explotaciones agropecuarias con tierra (ha)	Total superficie regada (ha)
36.566,1	10.618,9

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 Requínoa

Riego gravitacional		Mecánico mayor (aspersión) u otro mayor		Micro riego y/o localizado	
ha	%	ha	%	ha	%
8.066,3		44,2		2.508,4	

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

De acuerdo con los sistemas de riego, predomina la técnica de riego gravitacional, abarcando el 76% de la superficie total regada en la comuna.

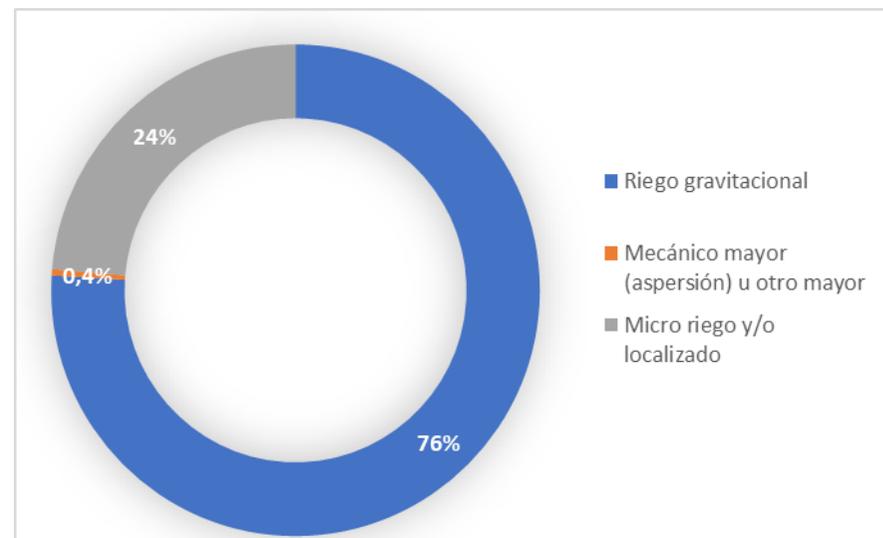


Figura N° 14: Superficie regada en el año agrícola 2006/2007, por sistemas de riego, comuna de Requínoa

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 18.310,9 hectáreas, de las cuales 234,9 hectáreas se destinan a cultivos, siendo en su mayoría utilizados para forrajeras permanentes y de rotación abarcando un 89,7% de la superficie destinada para cultivos.

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

Entidad	Explotaciones Forestales	
	Número	Superficie (ha)
Región de O'Higgins	2.068	434.610
Provincia de Cachapoal	925	268.332,3
Comuna de Requínoa	17	18.310,9

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 de O'Higgins	3.682,1	308,1	1.485,3	1.888,7
Provincia de Cachapoal	1.461,1	215,1	1.049,2	196,8
Comuna de Requínoa	234,9	21	210,7	3,2

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

De las 18.076 hectáreas incluidas en las explotaciones forestales destinadas a otros usos, el 99,8% corresponde a bosque nativo con una superficie de 18.034,7 hectáreas.

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

Entidad	Usos (Otros) (ha)		
	Total	Praderas Mejoradas	Praderas Naturales
Región de O'Higgins	430.927,9	205,2	1.316,8
Provincia de Cachapoal	266.871,2	126,5	284,4
Comuna de Requínoa	18.076	2	0

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 de O'Higgins	67.719,9	270.650,3	86.281,4	2.259,8	2.494,5
Provincia de Cachapoal	2.043,4	205.398,7	57.548	494,5	975,8
Comuna de Requínoa	14,8	18.034,7	0	23,5	1

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).

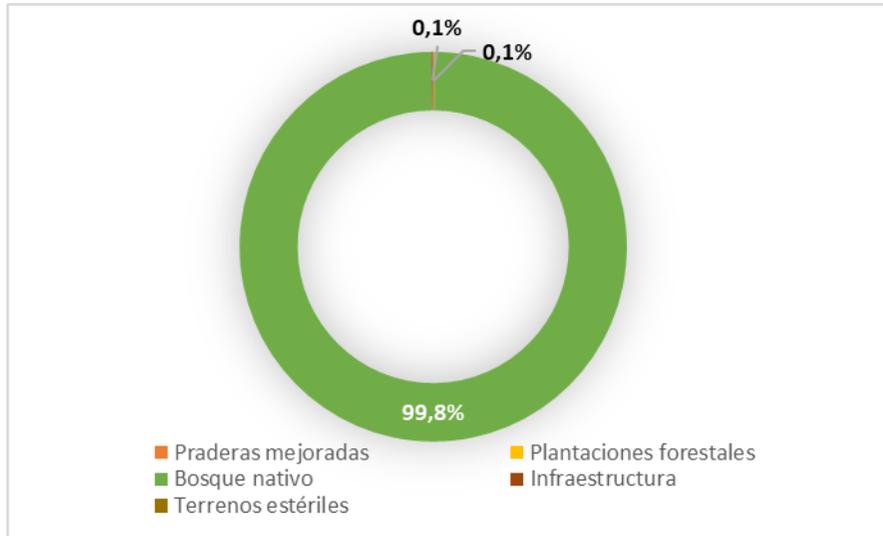


Figura N° 15: Explotaciones forestales, uso del suelo, otros usos. Comuna de Requínoa.

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/>
- COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO (CNR). (2016). *Estudio Básico Diagnóstico para desarrollar plan de riego en cuenca del Cachapoal Informe final*. 547 páginas.

- DIRECCIÓN GENERAL DE AGUAS (DGA). (1989). *Mapa Hidrogeológico de Chile*. 8 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*.
- MUNICIPALIDAD DE REQUÍNOA. (2009). *Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa 2009 -2013*. 319 páginas.
- MUNICIPALIDAD DE REQUÍNOA. (2014). *Plan de Desarrollo Comunal de Requínoa 2014 -2020*. 211 páginas.
- MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP). (2012). *Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021, Región del Libertador General Bernardo O'Higgins*. 195 páginas
- OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI). (2016). *Plan de Emergencias y Evacuación Volcán Tinguiririca*. 64 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.
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). (2003). *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*. 22 páginas.