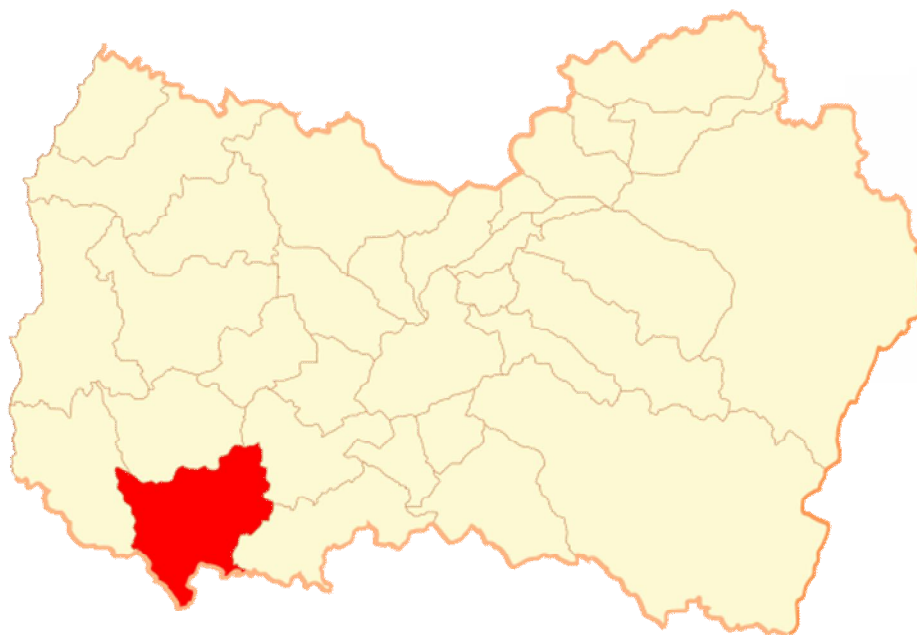


**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO  
O'HIGGINS,  
PROVINCIA DE COLCHAGUA  
COMUNA DE LOLOL  
RECURSOS NATURALES Y PROYECTOS**



Octubre, 2016

## INDICE

	Página
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>I. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS.....</b>	<b>3</b>
1.1. Clima.....	3
1.2. Geomorfología.....	5
1.3. Geología y Minería.....	6
1.4. Hidrografía.....	8
1.5. Fitogeografía.....	9
1.6. Uso del Suelo.....	10
1.7. Amenazas y Riesgos Naturales.....	11
1.7.1. Terremotos.....	11
1.7.2. Riesgos Agroclimáticos.....	11
<b>II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO.....</b>	<b>12</b>
2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.....	12
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.....	12
2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.....	13
2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.....	14
2.3. Explotaciones con riego.....	15
2.4. Sistemas de riego.....	15
2.5. Otro Usos.....	16
2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.....	17
<b>III. PROYECTOS BIP Y SEIA.....</b>	<b>18</b>
3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio De Desarrollo Social.....	18
3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA) .....	18
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>19</b>

## INTRODUCCIÓN

Este capítulo pretende entregar información generada y publicada por diferentes organismos y por el propio CIREN, la que puede complementar o ayudar a entender mejor los antecedentes temáticos que se presentan en esta sección; esta información comprende características físicas como clima, geomorfología, hidrografía, fitogeografía y uso del suelo; características del Sector Silvoagropecuario tales como explotaciones silvoagropecuarias, explotaciones según tamaño, uso del suelo en las explotaciones agropecuarias, explotaciones con riego, sistemas de riego entre otros y por último proyectos ingresados del Banco Integrado de Proyectos y al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA), con el fin de que el usuario de la información pueda realizar análisis sobre el territorio y los impactos que estos proyectos pueden generar sobre el mismo y sobre sus recursos naturales.

### I. CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

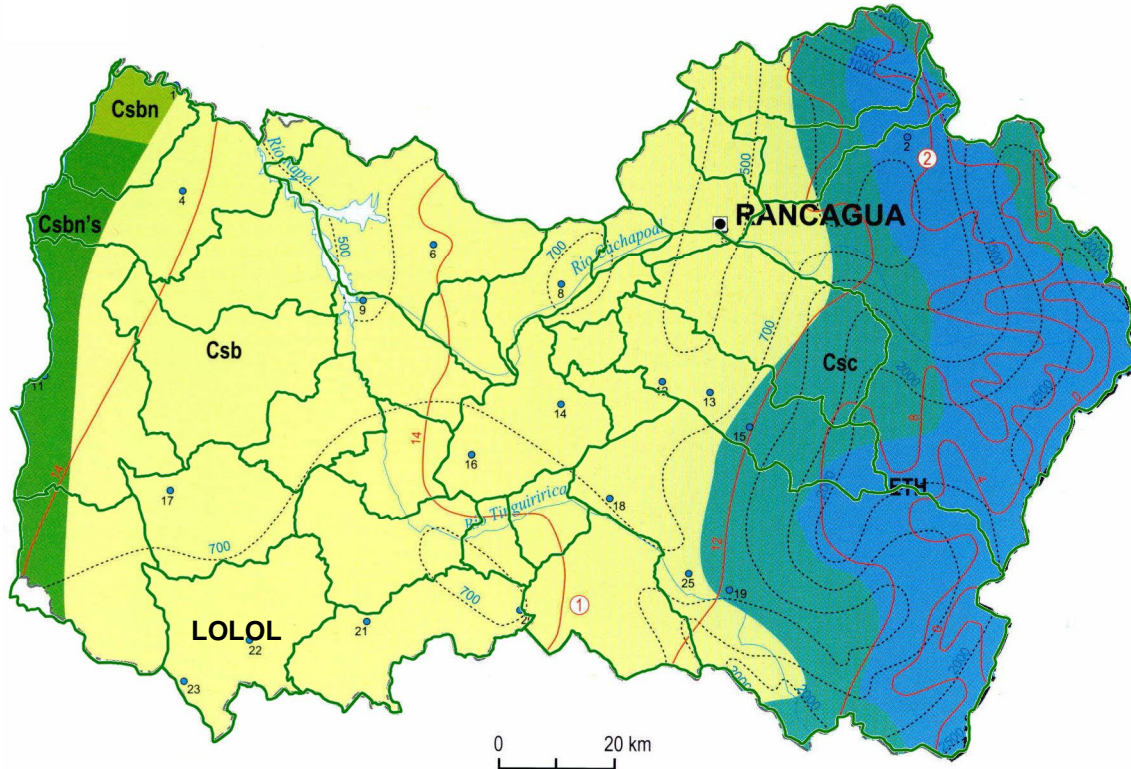
#### 1.1. Clima

En la Región de O'Higgins predomina el Clima Templado Mediterráneo, que presenta variaciones por efectos de la topografía local (GORE O'Higgins, 2005). Posee una estación seca prolongada, con una duración aproximada de ocho meses, con temperaturas máximas diarias que varían entre 29,6 °C y 32,5 °C, y mínimas diarias entre 6,1 °C y 7,6 °C. La estación lluviosa tiene una duración aproximada de cuatro meses, alcanzando temperaturas máximas diarias que varían entre 21,3 °C y 23,5 °C, y mínimas diarias entre -2,8 °C y -2,5 °C (MINVU, 2000)<sup>1</sup>.

Según la clasificación de Köppen modificada, la comuna de Lolol, se inscribe completamente en el tipo climático Csb, Templado cálido con lluvias invernales.

---

<sup>1</sup> FAO. GESTIÓN DEL RIESGO DE SEQUÍA Y OTROS EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS EN CHILE Estudio Piloto sobre Vulnerabilidad y la Gestión Local del Riesgo. Informe Región de O'Higgins



Leyenda	
	<b>Csbn's</b> = Templado cálido con lluvias invernales y gran humedad atmosférica
	<b>Csb</b> = Templado cálido con lluvias invernales
	<b>Csc</b> = Templado frío con lluvias invernales
	<b>ETH</b> = Tundra por efecto de la altura

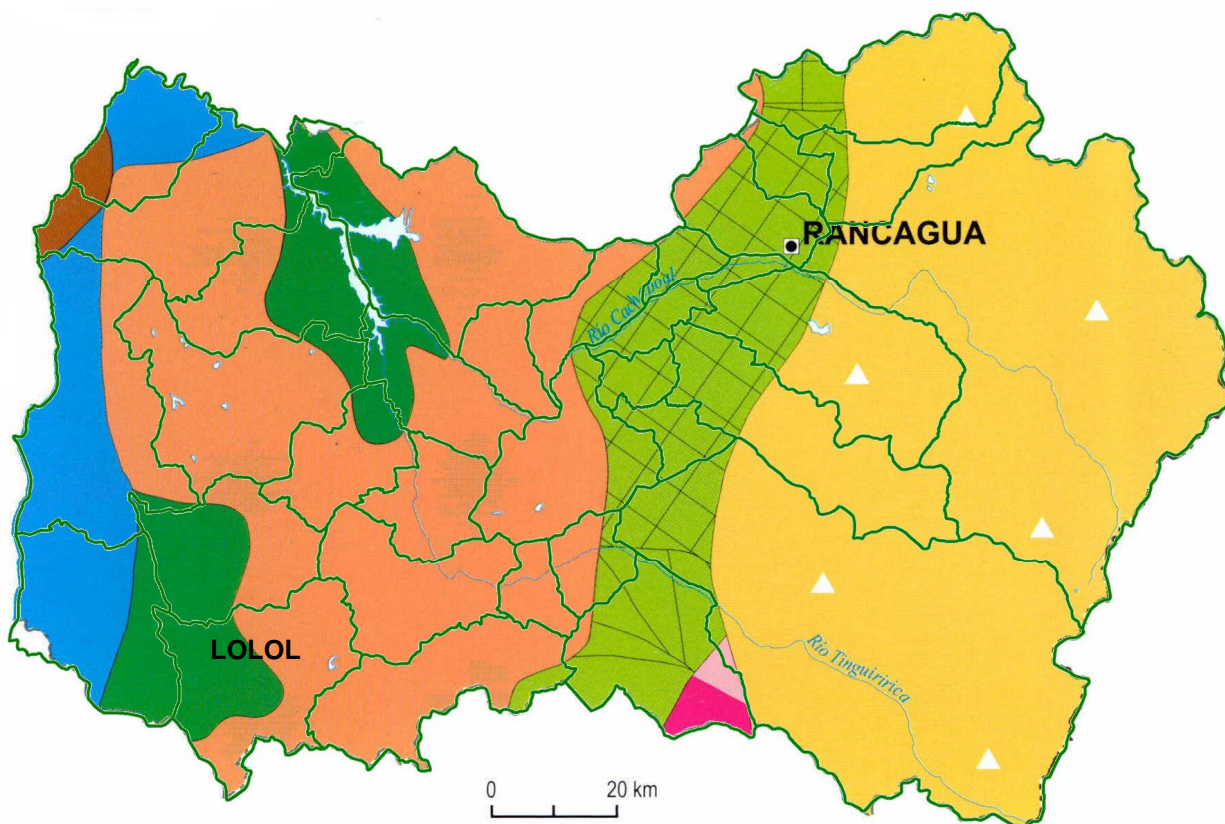
Fuente: Según clasificación de Köppen modificada.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

## 1.2. Geomorfología.

Según R. Börgel, 1983, la comuna de Lolol participa de dos formas principales. El sector oriental corresponde a la Cordillera de la Costa, y el oeste a los Llanos de sedimentación fluvial y/o aluvional.

La Cordillera de la Costa, está compuesta por rocas graníticas paleozoicas y mesozoicas, con una cubierta de roca descompuesta que comúnmente se conoce como maicillo, la que permite la infiltración y acumulación local de pequeñas cantidades de agua subterránea, favorecida por el lomaje suave<sup>2</sup>.



<sup>2</sup> MOP. 2012. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



Fuente: Börgel, 1983.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

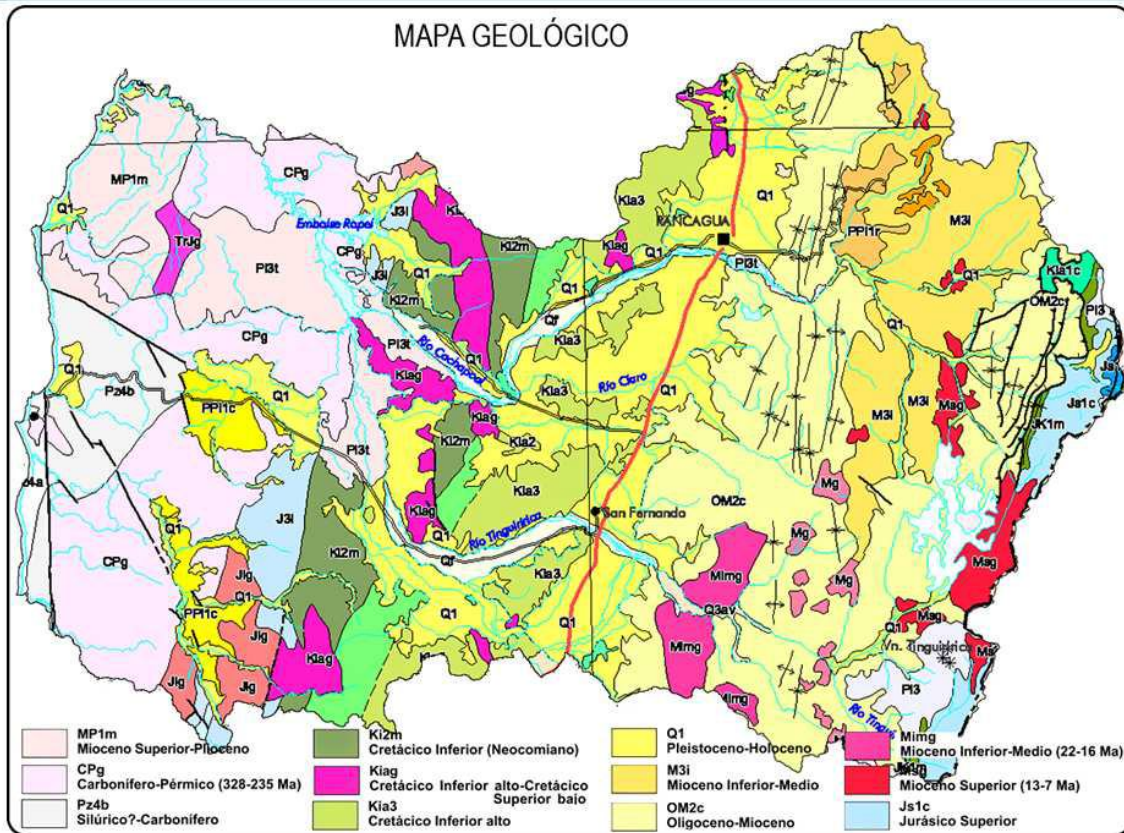
### 1.3. Geología y Minería

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<sup>3</sup>.

En cuanto a constitución geológica, en la costa se presentan suelos derivados de terrazas marinas de relieve plano ligeramente inclinado. En su lado Poniente los suelos presentan su origen en rocas graníticas metamórficas y cristalinas con un alto contenido de arcilla en profundidad. También se presentan más al Norte, rocas sedimentarias marinas de características poco resistentes<sup>4</sup>.

<sup>3</sup> MOP. 2012. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

<sup>4</sup> MOP. 2012. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins



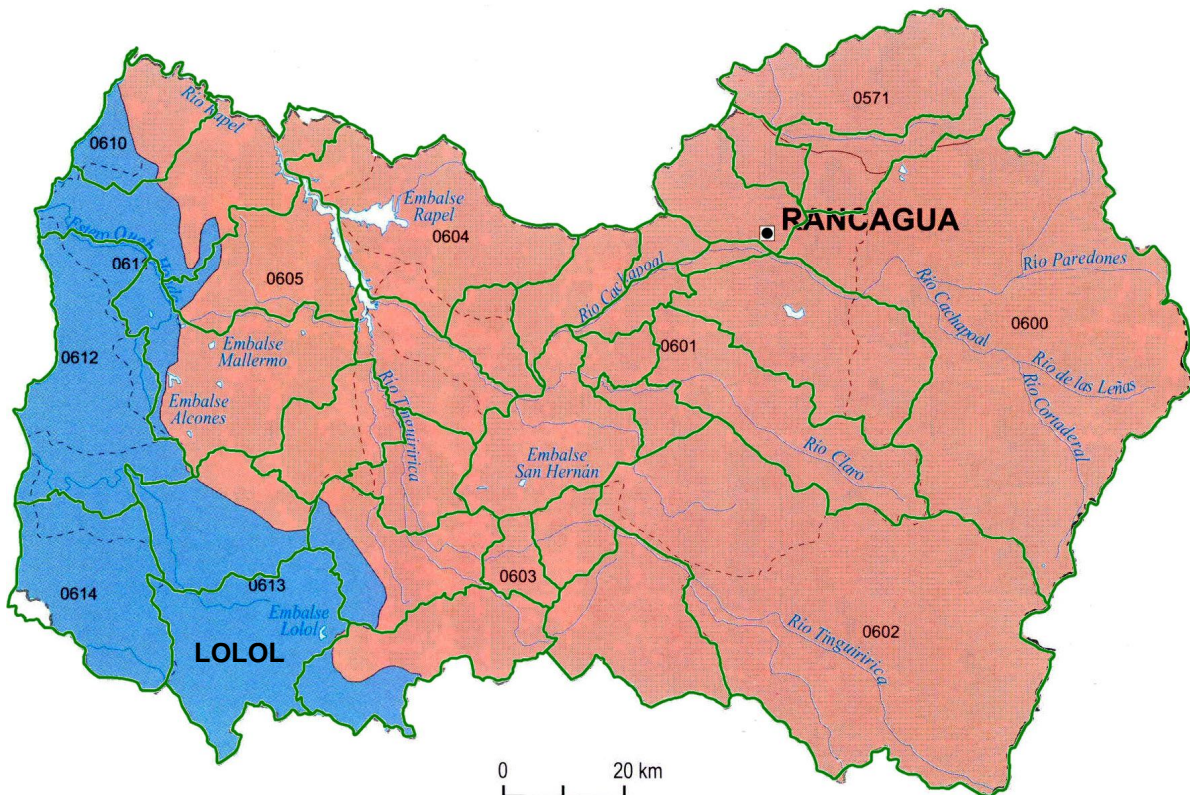
Fuente: Mapa Geológico de Chile, SERNAGEOMIN. 2003.

En el contexto geológico comunal, Lolol presenta Depósitos aluviales, coluviales y de remoción en masa; en menor proporción fluvioglaciales, deltaicos, litorales o indiferenciados del Cuaternario; Conglomerados, areniscas, limolitas y arcillolitas, generalmente consolidados, de facies principalmente aluviales, subordinadamente lacustres y eólicas; Dioritas, gabros y monzodioritas de piroxeno, dioritas cuarcíferas y granodioritas y tonalitas de hornblenda y biotita<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> SERNAGEOMIN. 2003. Mapa Geológico de Chile.

#### 1.4. Hidrografía.

La comuna de Lolol participa de cuencas costeras pertenecientes a la Cordillera de la Costa, en donde destaca la presencia del Embalse Lolol.



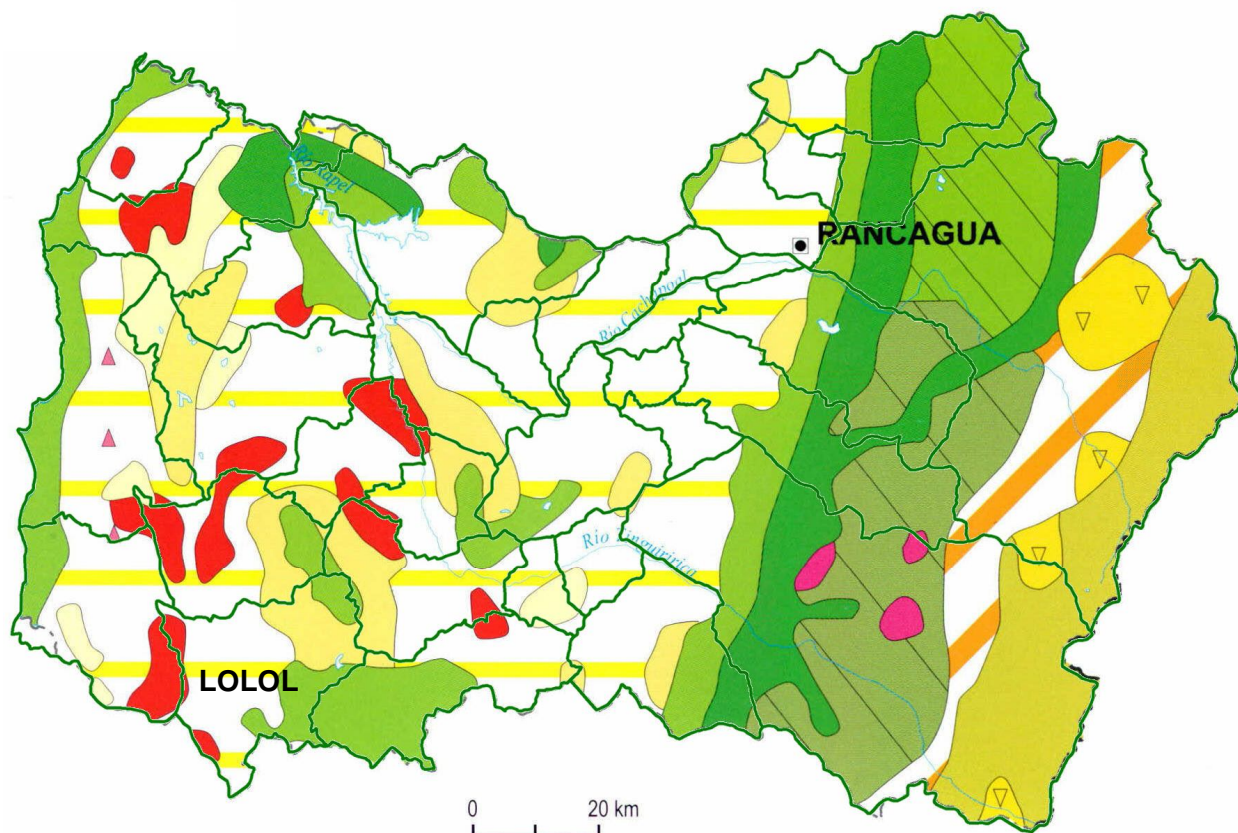
Leyenda	
0734	Código Dirección General de Aguas
—	Límite de cuenca
- - -	Límite de subcuenca
■ (Azul)	Exorreica, cordillera de la Costa
■ (Naranja)	Exorreica, andino

Fuente: DGA, Moptt, 2004.



### 1.5. Fitogeografía.

La comuna de Lolol, según Quintanilla 1983, presenta Policultivos y frutales en su sector centro-oeste, Hacia el sur oriente, se presenta matorral esclerófilo y/o Bosque esclerófilo secundario y hacia el no-oriente Estepa de *Acacia caven* y hacia el oeste, pequeños sectores de vegetación de lomas.



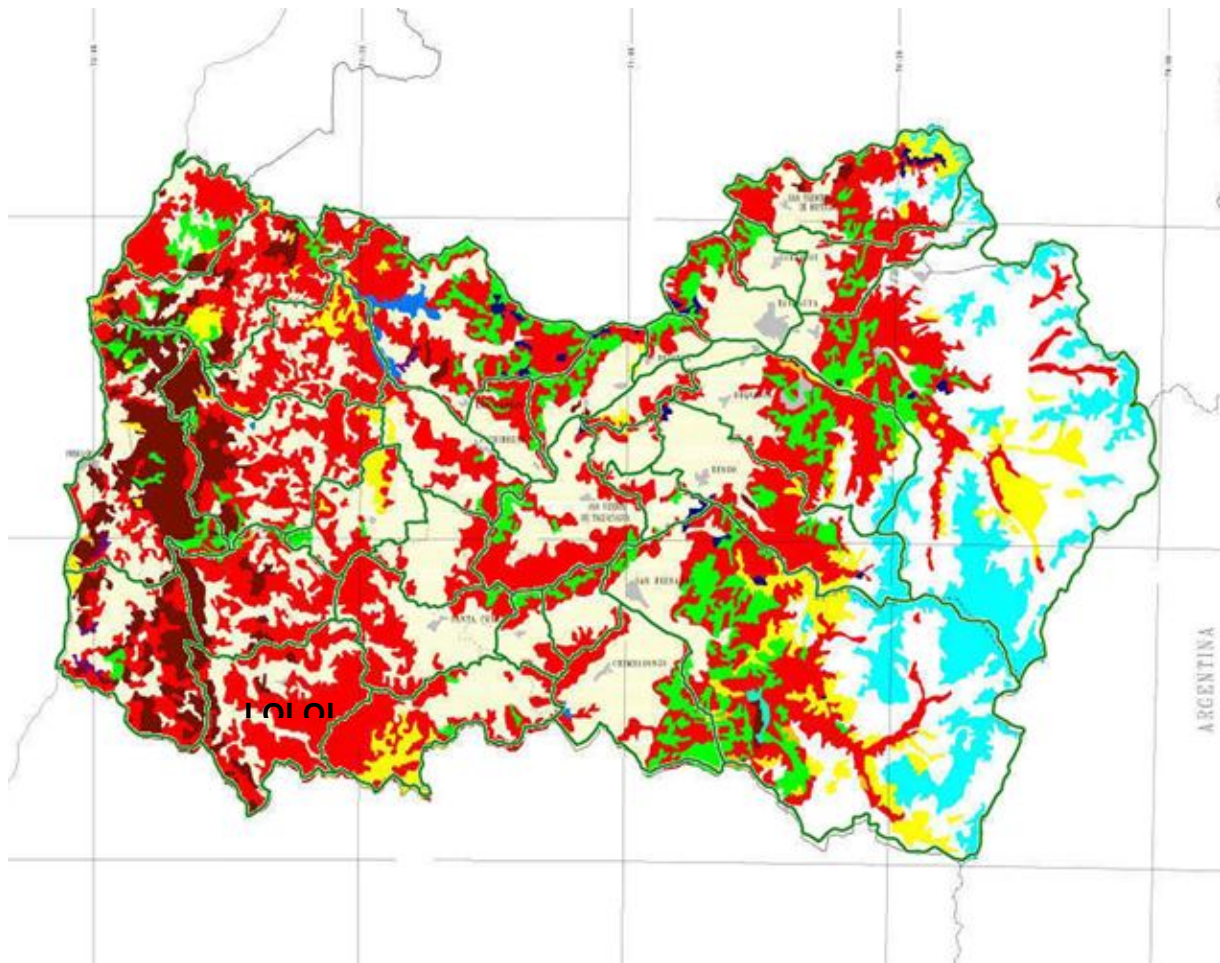
Leyenda			
	Matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario		Bosque esclerófilo siempre verde
	Estepa arbustiva alto andina		Vegetación de lomas
	Duna con vegetación		Bosque mesófito caducifolio
	Matorral claro subdesértico semideciduo con suculentas		Bosque puro de ciprés de la cordillera
	Estepa de <i>Acacia caven</i>		Bosque higrófito caducifolio
	Bosque puro de alerce		Matorral claro desértico sin suculentas
	Matorral andino espinoso		Policultivos o frutales

Fuente: Quintanilla, 1983.

Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

### 1.6. Uso del Suelo.

El uso del suelo en la comuna de Lolol, aparece con predominio de Terrenos agrícolas, en el oeste (tierras bajas), y Matorral y Pradera en el oriente.



## **1.7. Riesgos Naturales**

### **1.7.1. Terremotos**

Los efectos del terremoto del 27 de febrero provocaron conjunto de factores nuevos que cambiaron drásticamente la vida de muchas familias que vieron derrumbarse, junto sus casas, las expectativas de superación de sus dificultades económicas y sociales<sup>6</sup>.

En este contexto la comuna de Lolol, no estuvo exenta de sufrir daños producto del terremoto.

### **1.7.2. Riesgos Agroclimatológicos**

Las amenazas naturales y los extremos meteorológicos han estado presentes desde larga data en la historia de Chile (Urrutia y Lanza, 1993). La Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI, 2002) señala que son recurrentes en Chile eventos como sequías, inundaciones, temporales y deslizamientos, entre otros<sup>7</sup>.

Además, clasifica a la sequía como un evento hidrometeorológico extremo de origen natural, al ser producto de la manifestación de amenaza generada sobre un sistema vulnerable. Desde el punto de vista de su manifestación, la clasifica como un evento de manifestación lenta<sup>8</sup>.

La zona central, no está exenta de la ocurrencia de estas amenazas naturales, siendo las amenazas de tipo hidrometeorológico -déficit hídrico, lluvias extremas y heladas- las que presentan mayor ocurrencia y las que provocan mayores impactos en la agricultura. La sequía es uno de los fenómenos más complejos, que en primera instancia se relaciona con la cantidad de precipitaciones, pero cuyos impactos dependen de la demanda de agua necesaria para actividades como la agricultura, y del contexto socioeconómico de los territorios afectados<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> PLADECO Santa Cruz 2010 -2015

<sup>7</sup> FAO. GESTIÓN DEL RIESGO DE SEQUÍA Y OTROS EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS EN CHILE Estudio Piloto sobre Vulnerabilidad y la Gestión Local del Riesgo. Informe Región de O'Higgins

<sup>8</sup> FAO. GESTIÓN DEL RIESGO DE SEQUÍA Y OTROS EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS EN CHILE Estudio Piloto sobre Vulnerabilidad y la Gestión Local del Riesgo. Informe Región de O'Higgins

<sup>9</sup> FAO. GESTIÓN DEL RIESGO DE SEQUÍA Y OTROS EVENTOS CLIMÁTICOS EXTREMOS EN CHILE Estudio Piloto sobre Vulnerabilidad y la Gestión Local del Riesgo. Informe Región de O'Higgins

## II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO

### 2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.

Los resultados del VII Censo Nacional Agropecuario (2007) entregados por el INE, indican que en la comuna de Lolol existen un total de 660 explotaciones con una superficie total censada de 56.701,8 hectáreas, explotaciones de las cuales 492 corresponden a explotaciones agropecuarias y 168 a explotaciones forestales.

Comuna de Lolol. Explotaciones Silvoagropecuarias, Número y Superficie.											
País, Región, Provincia y Comuna	Explotaciones censadas		Explotaciones agropecuarias						Explotaciones forestales		
			Total		Con tierra						
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	Con actividad		Temporalmente sin actividad		Número	Superficie (ha)	
				Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)
Total país	301.269	36.439.533,2	280.484	29.781.690,8	275.933	29.762.611,0	2.727	19.079,9	20.785	6.657.842,4	
Región de O'Higgins	25.247	1.568.059,7	23.179	1.133.449,7	22.678	1.130.724,2	439	2.725,5	2.068	434.610,0	
Provincia de Colchagua	7.728	570.665,2	7.233	467.938,0	7.124	467.172,8	96	765,2	495	102.727,2	
Comuna de Lolol	660	56.701,8	492	41.768,6	485	41.750,1	6	18,5	168	14.933,2	

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007

Además se registran las explotaciones agropecuarias sin tierra que alcanzan en Total país, 1.834; en la VI Región de O'Higgins, 32; en la Provincia de Colchagua 13 y comuna de Lolol 1.

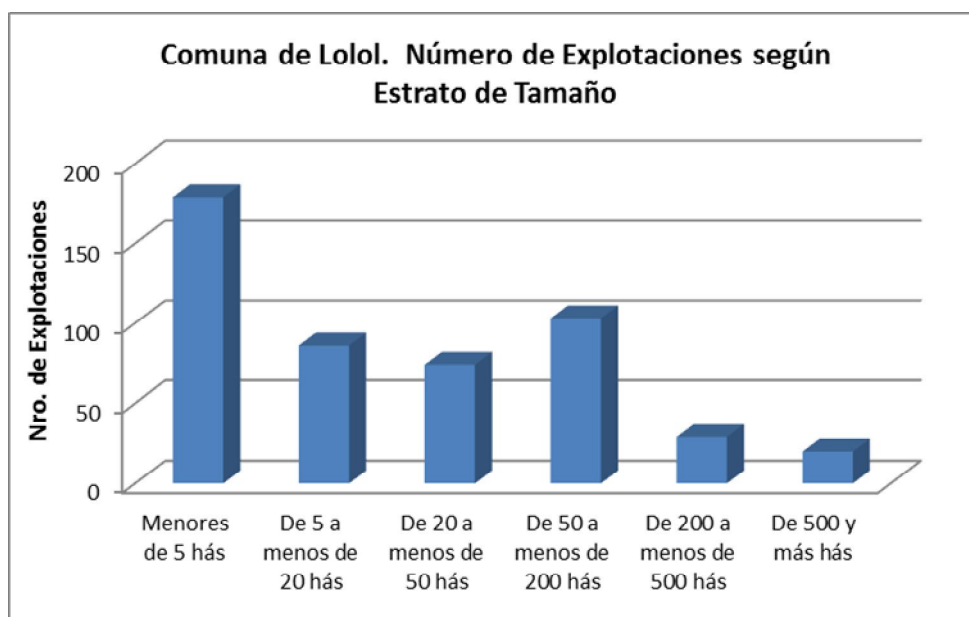
#### 2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.

El total de explotaciones agropecuarias incluidas en la comuna de Lolol en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 491. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

Comuna de Lolol. Número de Explotaciones según Estrato de Tamaño <sup>10</sup>											
Menores de 5 hás		De 5 a menos de 20 hás		De 20 a menos de 50 hás		De 50 a menos de 200 hás		De 200 a menos de 500 hás		De 500 y más hás	
Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
179	36,5	86	17,5	74	15,1	103	21,0	29	5,9	20	4,1

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

La mayor parte, 36,5% de las explotaciones (179) registran tamaños menores de 5,0 hás, disminuyendo el número de estas, a medida que se aumenta el tamaño, para terminar en el estrato de mayores de 500 hás (sin límite superior), con 20 explotación que corresponde al 4,1% del total. Escapa a esta tendencia el estrato de 50,0 a menos de 200,0 hás que con 103 explotaciones alcanza al 21,0% de los predios de la comuna.



### 2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño

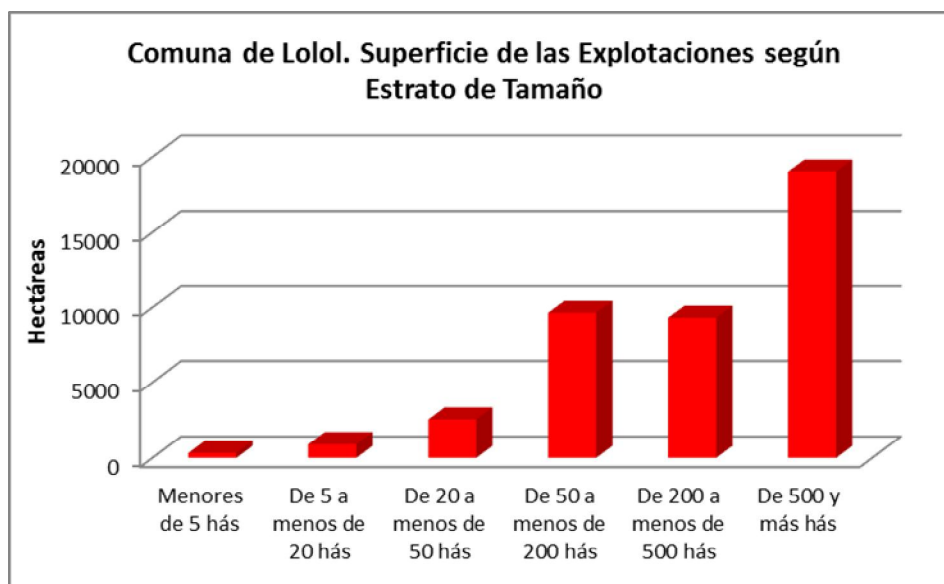
El total de superficie comunal incluido en el censo de 2007, alcanza a 41.768,6 hás, con la mayor parte de la superficie, 45,6% en las explotaciones de 500 hás y más, desde donde

<sup>10</sup> Una buena aproximación al tamaño de las explotaciones silvoagropecuarias, es la superficie disponible en estas, aun cuando se trate de superficie física. La estratificación realizada a partir de los antecedentes entregados en el VII Censo Agropecuario, 2007, se orienta a agrupar las categorías de explotaciones que normalmente se han considerado en los estudios agrarios. Así por ejemplo, "Menores de 5 hás", corresponderían a minifundios de subsistencia, pobladores rurales y en casos, propiedades agro-residenciales; "De 5 a menos de 20 hás", se trataría de explotaciones familiares, excedentarias, "De 20 a menos de 50 hás", explotaciones familiares comerciales. En los tamaños siguientes se trata de explotaciones comerciales de magnitudes crecientes.

disminuye hacia el estrato de tamaños menores de 5 há. Escapa a esta tendencia, el estrato de 50,0 há a menos de 200,0 que incluye el 23,1%.

Comuna de Lolol. Superficie de las Explotaciones según Estrato de Tamaño											
Menores de 5 há		De 5 a menos de 20 há		De 20 a menos de 50 há		De 50 a menos de 200 há		De 200 a menos de 500 há		De 500 y más há	
há	%	há	%	há	%	há	%	há	%	há	%
327,22	0,8	906,10	2,2	2.537,70	6,1	9.647,30	23,1	9.314,80	22,3	19.035,50	45,6

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



## 2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.

La superficie de las 491 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de Lolol, alcanza un total de 41.768,6 hectáreas.

Comuna de Lolol. Explotaciones Agropecuarias con Tierra, Uso del Suelo, Cultivos						
Entidad	Número de Explotaciones	Superficie Total	Total Superficie de Cultivos	Cultivos anuales y permanentes (1)	Forrajeras permanentes y de rotación	En barbecho y descanso
Total país	278.660	29.781.690,8	2.045.060,8	1.296.394,4	395.629,9	353.036,5
Región de O'Higgins	23.117	1.133.449,7	256.195,2	207.998,6	11.653,3	36.543,4
Provincia de Colchagua	7.220	467.938,0	100.805,2	82.448,9	3.475,1	14.881,1
Comuna de Lolol	491	41.768,6	8.098,7	4.844,6	67,2	3.186,9

Fuente: basado en INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

De la superficie de las explotaciones agropecuarias, son destinadas a cultivos 8.098,7 hectáreas (19,4%), las que corresponden mayoritariamente a terrenos de cultivos anuales y permanentes con el 59,8% de la superficie de cultivos.

### 2.3. Explotaciones con riego

La superficie regada en las explotaciones de la comuna de Lolol se presenta en la tabla siguiente:

<b>Comuna de Lolol. Explotaciones Agropecuarias, con riego y superficie regada. Año Agrícola 2006/2007</b>						
Entidad	Explotaciones Agropecuarias		Explotaciones con Riego		Superficie regada	
	Número	Superficie total (ha)	Número	Superficie total (ha)	Superficie (ha)	% de Superficie Agropecuaria
Total país	275.933	29.762.611	119.286	8.528.860,4	1.093.812,9	3,7
VI Región de O'Higgins	22.678	1.130.724,2	17.487	665.118,0	210.691,0	18,6
Provincia de Colchagua	7.124	467.172,8	5.669	269.033,6	81.993,6	30,5
Comuna de Lolol	485	41.750,1	251	24.152,0	3.539,3	8,5

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

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de Lolol, alcanzan a 251 de las 485 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario (51,8%). Con una superficie regada de 3.539,3 há, las que corresponden al 8,5% de la superficie total incluida en las explotaciones.

La superficie regada corresponde prácticamente a la superficie de cultivos anuales y permanentes y forrajeras permanentes y de rotación

### 2.4. Sistemas de riego

Los sistemas de riego, registrados por INE en el VII Censo Agropecuario se han agregado en tres categorías, Riego Gravitacional (tendido, surco, con variedades), Mecánico Mayor (Riego por aspersión y por Pivote) y Micro riego.

**Comuna de Lolol. Explotaciones y superficie regada por Sistemas de riego  
Año Agrícola 2006/2007**

País, Región, Provincia y, Comuna	Riego gravitacional				Mecánico mayor				Micro riego			
	Explotaciones		Superficie		Explotaciones		Superficie		Explotaciones		Superficie	
	n	%	ha	%	n	%	ha	%	n	%	ha	%
País	117.884	98,8	39.312,8	3,6	6.241	5,2	56.498,3	5,2	17.829	15,0	247.474,2	22,6
Región de O'Higgins	16.229	92,8	151.791,4	72,0	140	0,8	2.578,3	1,2	2.125	13,1	56.112,1	26,6
Provincia de Colchagua	5.339	94,2	60.758,0	74,1	31	0,6	829,0	1,0	617	10,9	20.406,6	24,9
Comuna de Lolol	175	69,7	507,5	14,4	5	2,0	5,5	0,2	98	39,0	3.026,3	85,7

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

Nota: La suma de los porcentajes relativos a número de explotaciones puede ser superior a 100%, dado que algunas explotaciones utilizan más de un sistema de riego.

En la comuna de Lolol se utiliza mayoritariamente el micro riego con el 85,7% de la superficie regada, en segundo lugar el riego gravitacional, el que comprende el 14,4% de la superficie regada y en último término el riego mecánico mayor.

## 2.5. Otros Usos

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 33.673,4 hectáreas, que corresponden en primer lugar a praderas naturales con 11.955 hás, (35,5%), seguido por bosque nativo con 10.872,9 hectáreas (332,3%) y luego plantaciones forestales con 3.781,7 hás, que corresponden al 11,3%.

**Comuna de Lolol. Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Otros Usos**

Entidad	Total	Praderas		Plantaciones forestales (1)	Bosque nativo	Matorrales	Infraestruc. (2)	Terrenos estériles (3)
		Mejoradas	Naturales					
Total país	27.736.630,0	1.055.354,0	10.795.164,9	849.533,6	5.555.373,4	1.920.623,9	178.054,3	7.382.526,1
Región de O'Higgins	877.254,5	13.241,3	354.989,0	73.339,7	192.218,2	96.759,2	22.609,2	124.098,0
Provincia de Colchagua	367.132,9	3.468,2	130.410,0	14.133,5	104.311,9	55.255,1	7.402,5	52.151,7
Comuna de Lolol	33.673,4	1.038,1	11.955,0	3.781,7	10.872,9	3.629,5	670,4	1.725,8

Fuente: Elaborado en base a: INE, VII Censo Agropecuario, 2007, resultados preliminares.

1/ Incluye explotaciones sin actividad temporal.

2/ Incluye forrajeras anuales.

3/ Incluye viveros forestales y ornamentales.



## 2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.

La superficie de las 168 explotaciones forestales incluidas en el censo 2007 en la comuna de Lolol, alcanza un total de 14.933,2 hectáreas.

Comuna de Lolol. Explotaciones Forestales. Uso del Suelo, Cultivos.						
País, Región, Provincia y Comuna	Explotaciones Forestales		Suelos de cultivo			
	Número	Superficie	Total	Cultivos Anuales y Permanentes	Forrajeras Permanentes y de Rotación	Barbecho y Descanso
Total país	20.785	6.657.842,4	75.341,2	2.042,7	6.620,6	66.678,0
Región de O'Higgins	2.068	434.610,0	3.682,1	308,1	1.485,3	1.888,7
Provincia de Colchagua	495	102.727,2	1.384,3	92,0	353,5	938,8
Comuna de Lolol	168	14.933,2	296,3	1,5	57,8	237,0

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

Las explotaciones forestales registran según INE, solo 269,3 hás de uso en cultivos, que corresponden al 2,0% de la superficie de las explotaciones forestales de la comuna.

Comuna de Lolol. Explotaciones Forestales, Uso Forestal y Otros.									
PAÍS, REGIÓN, PROVINCIA Y COMUNA	Forestal y Matorral				Praderas			Otros	
	Total Forestal	Plantaciones Forestales	Bosque nativo	Matorrales	Total	Mejoradas	Naturales	Infraestruct	Terrenos estériles
Total país	6.582.501,2	1.806.773,8	3.500.756,1	671.766,9	57.093,4	5.989,2	51.104,2	61.935,9	484.175,2
Región de O'Higgins	430.927,9	67.719,9	270.650,3	86.281,4	1.522,0	205,2	1.316,8	2.259,8	2.494,5
Provincia de Colchagua	101.343,0	16.034,8	60.250,6	22.809,2	520,7	27,7	493,0	665,7	1.062,0
Comuna de Lolol	14.933,2	6.562,2	6.624,7	1.093,6	146,3	0,0	146,3	161,5	48,6

Fuente: basado en INE, VII Censo Agropecuario, 2007.

En usos forestales y otros, predomina el bosque nativo con 6.624,7 hás (44,4% de la superficie de las explotaciones forestales) seguido de plantaciones forestales con 6.562,2 hás (43,9%).

### III. PROYECTOS BIP Y SEIA

#### 3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio de Desarrollo Social.

Búsqueda realizada en el Banco Integrado de Datos (BIP) del Ministerio de Desarrollo Social, específicamente en BIP de Consultas, por tipo de búsqueda geográfica: seleccionando región y luego la comuna. Obteniendo como resultado el listado de todos los proyectos para la comuna de Lolol.

<http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/index.html>

#### 3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA)

Búsqueda realizada en la base de datos de SEIA, por región (VI) y por todos los tipos de proyectos. Obteniendo como resultado el listado de todos los proyectos en los que se considera la comuna de Lolol.

En la siguiente link se podrá encontrar información de los proyectos ingresados de su comuna

[http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt\\_proyectos\\_comunas.php](http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt_proyectos_comunas.php)

## REFERENCIAS

INSTITUTO GEOGRÁFICO MILITAR (IGM). 2005. Atlas Geográfico para la Educación.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2007. VII Censo Agropecuario.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). 2010. Gestión del riesgo de sequía y otros eventos climáticos extremos en Chile. Estudio Piloto sobre Vulnerabilidad y la Gestión Local del Riesgo. Informe Región de O'Higgins. 128 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.

SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2003. Mapa Geológico de Chile. 22 páginas.

## SITIO WEB

[www.sea.gob.cl](http://www.sea.gob.cl)

<http://seia.sea.gob.cl>

[http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt\\_proyectos\\_comunas.php](http://seia.sea.gob.cl/reportes/rpt_proyectos_comunas.php)

<http://bip.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/bip-trabajo/index.html>