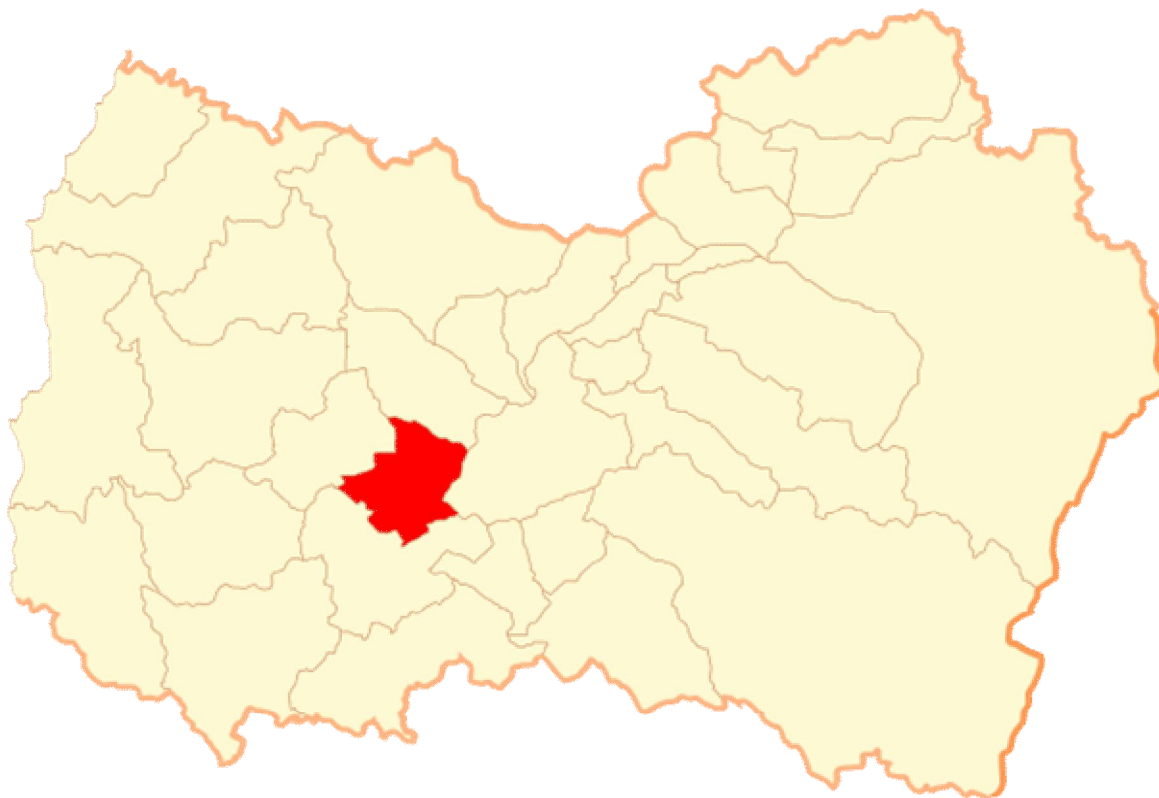


**REGIÓN DEL LIBERTADOR GENERAL BERNARDO  
O'HIGGINS,  
PROVINCIA DE COLCHAGUA  
COMUNA DE PALMILLA  
RECURSOS NATURALES Y PROYECTOS**



Noviembre, 2016

**INDICE**

	<b>Página</b>
<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 de Suelo.....	11
1.7. Riesgos Naturales.....	13
<b>II. SECTOR SILVOAGROPECUARIO.....</b>	<b>14</b>
2.1. Explotaciones Silvoagropecuarias de la comuna.....	14
2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.....	14
2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.....	16
2.2. Uso del suelo en las explotaciones agropecuarias.....	17
2.3. Explotaciones con riego.....	17
2.4. Sistemas de riego.....	18
2.5. Otros Usos.....	18
2.6. Uso del suelo en las explotaciones forestales.....	19
<b>III. PROYECTOS BIP Y SEIA.....</b>	<b>20</b>
3.1. Proyectos del Banco Integrado de Proyectos (BIP), sitio Web del Ministerio De Desarrollo Social.....	20
3.2. Proyectos ingresados al Sistema de Evaluación Ambiental (SEIA) .....	20
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>21</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**

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

Dichas características son similares a todas las ciudades del Valle Central, que se extiende desde los 25° hasta los 39° de latitud sur, aproximadamente<sup>1</sup>.

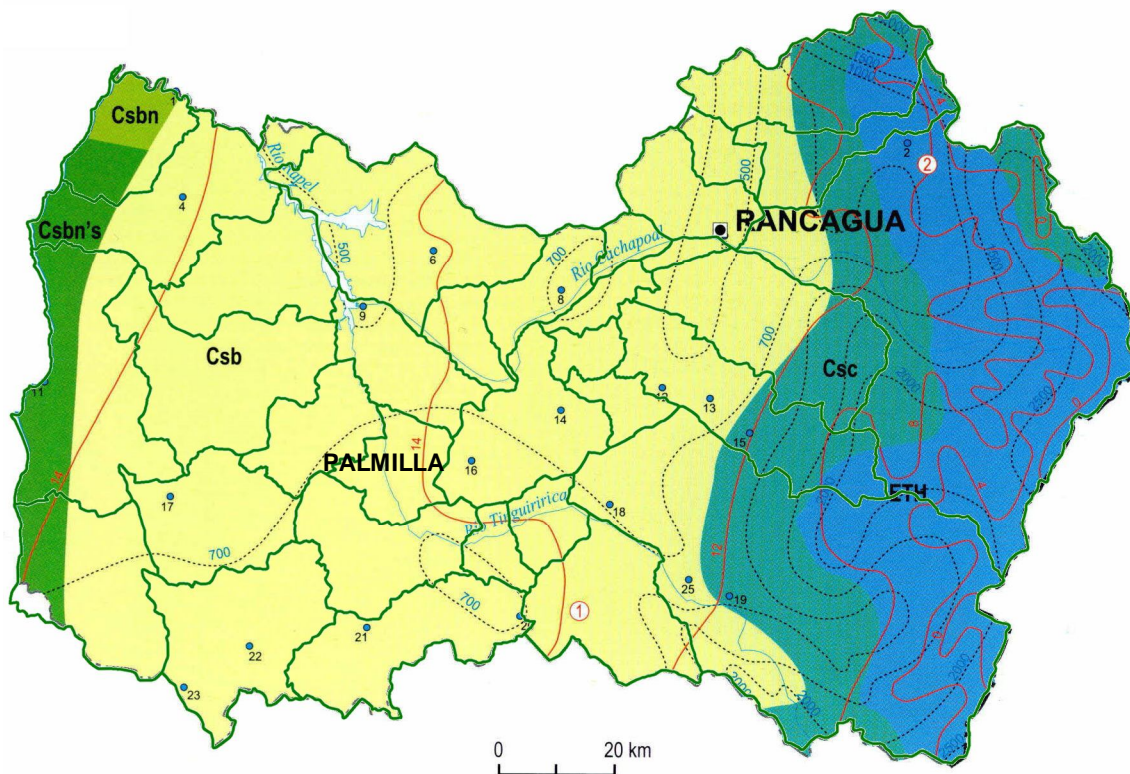
La temperatura media en verano alcanza los 28° C, con lluvias invernales que alcanzan un promedio de 400 mm anuales y una humedad relativa de 75. Las temperaturas invernales varían entre 0° y 18° C, en sus meses más fríos con ocasionales heladas; en verano rara vez exceden los 35°<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>2</sup> PLADECO 2013. Palmilla

Los registros pluviométricos indican valores promedio entre 600 y 700 mm/año, concentrándose las lluvias en los meses invernales: mayo, junio, julio y agosto<sup>3</sup>.



Leyenda	
<span style="color: green;">■</span> Csbn's	Templado cálido con lluvias invernales y gran humedad atmosférica
<span style="color: lightgreen;">■</span> Csb	Templado cálido con lluvias invernales
<span style="color: teal;">■</span> Csc	Templado frío con lluvias invernales
<span style="color: blue;">■</span> ETH	Tundra por efecto de la altura

Fuente: Según clasificación de Köppen modificada.

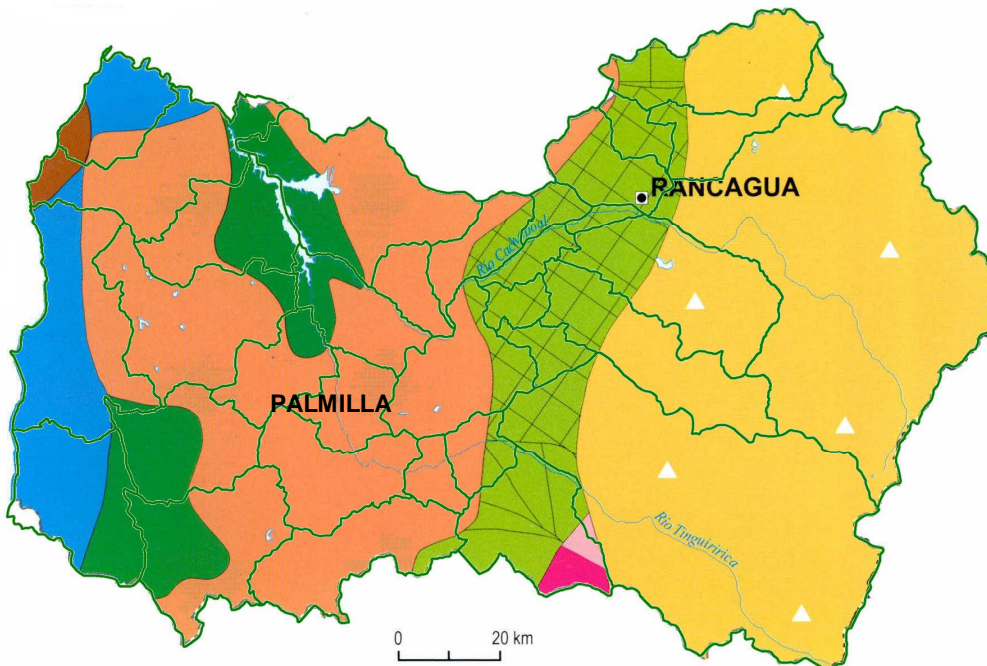
Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

<sup>3</sup> PLADECO 2013. Palmilla

## 1.2. Geomorfología

Según R. Börgel (1983), la comuna de Palmilla participa de la Cordillera de la Costa.

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 y que es de gran utilidad para los poblados que se ubican en la zona<sup>4</sup>.



Leyenda	
	Farellón costero
	Planicie marina y/o fluvio marina
	Llanos de sedimentación fluvial y/o aluvional
	Cordillera de la Costa
	Cordillera andina de retención crionival
	Cuenca de Rancagua
	Cuenca de Santiago
	Llano central fluvio-glacio-volcánico
	Precordillera

Fuente: Börgel, 1983.

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

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

Las características del relieve comunal son, las de un valle cerrado por serranías costeras, de fondo suavemente ondulado, que termina por integrarse a las partes bajas de los cerros, confundándose con ellos. A este valle principal acceden una serie de cursos de agua, siendo el principal de ellos el del estero Chimbarongo que corre por el extremo suroeste de la comuna, entre los sectores La Puerta y Colchagua, terminando por confluir al río principal frente a la última localidad mencionada; por el norte tributan los esteros Las Avarias y Las Condenadas<sup>5</sup>.

Se observan además morfologías de cerro isla o cerros testigos, que corresponden a geoformas aisladas sobre una zona llana. Se trata de un relieve residual esculpido por la erosión, testimonio de la evolución y retroceso de relieves anteriores. Existen dos: Cerro Guindo, con 317 m de altitud ubicado al Este del territorio comunal, entre La Arboleda y Valle Hermoso; y cerro Ñiquén, con 368 m en el Suroeste de la comuna, próximo a la localidad Nenquén<sup>6</sup>.

Los rasgos anteriores permiten caracterizar el relieve comunal a través de elementos bien distintivos: cordones montañosos bajos e irregulares que encierran una cuenca intermontana extensa; vertiente oriental con desarrollo de rinconadas por donde evacuan varios esteros y quebradas hacia el río Tinguiririca; vertiente occidental más plana con carácter de llano aluvial<sup>7</sup>.

### **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>8</sup>.

---

<sup>5</sup> PLADECO 2013. Palmilla

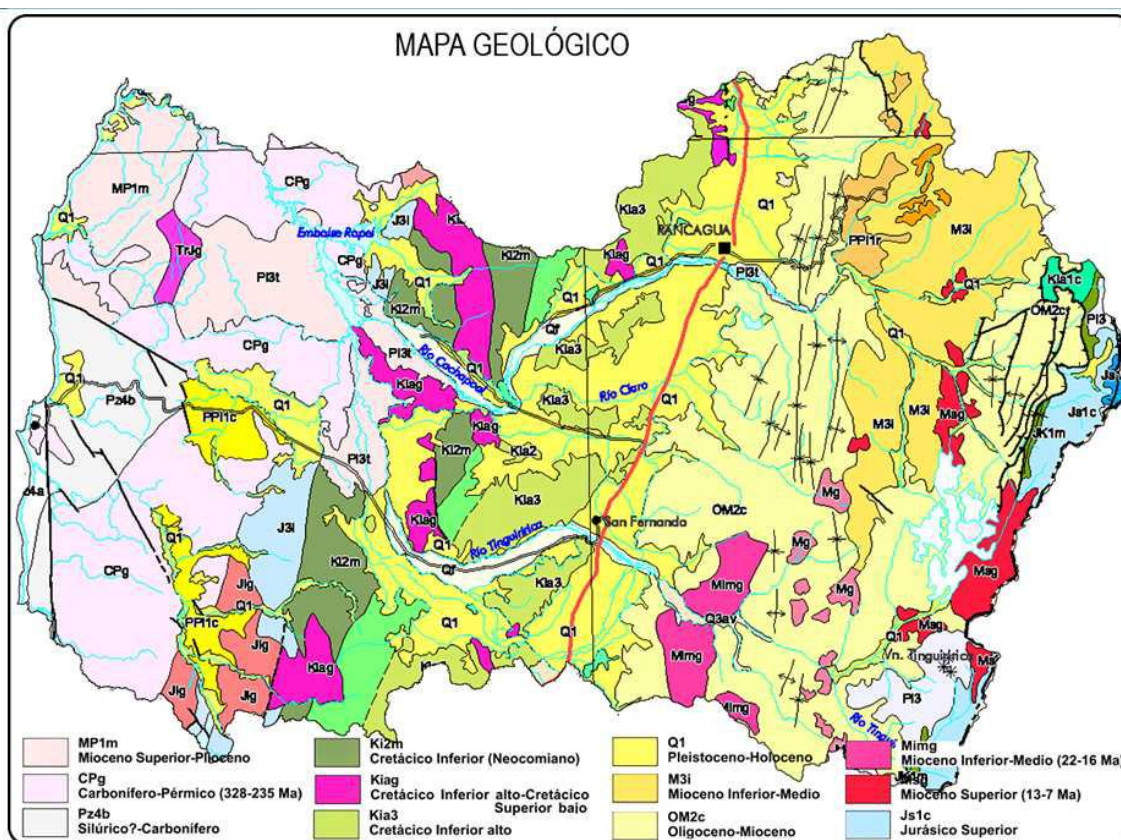
<sup>6</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>7</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>8</sup> MOP. 2012. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

Las rocas dominantes en la comuna forman parte del denominado Batolito de la Costa, compuesto de unidades basales intrusivas y metamórficas de la edad paleozoica; los materiales presentes consisten en granitos, esquistos, areniscas y filitas.

En los fondos de valles de las cuencas y quebradas dominan los sedimentos de arrastre aluvio-fluviales depositados por los diversos cursos de agua que componen el sistema hídrico de la cuenca del río Tinguiririca. Esta depositación data del Cuaternario y corresponde a sedimentos fluviales y glaciales de rellenos de valles actuales.

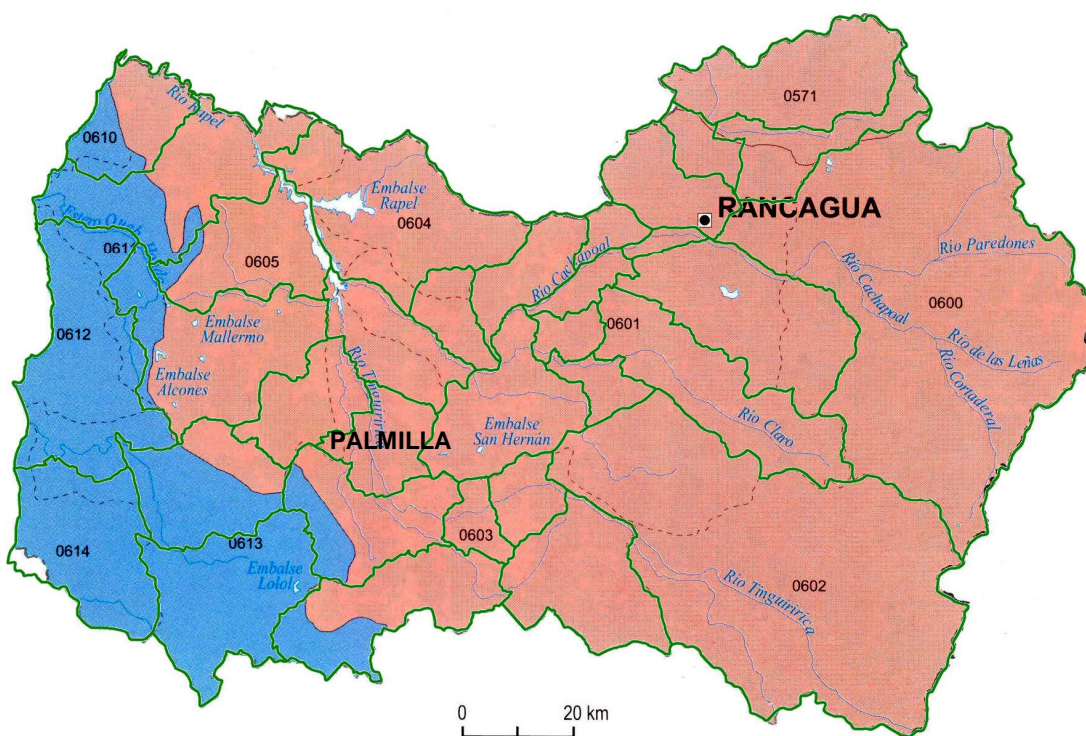


Fuente: SERNAGEOMIN, Mapa Geológico de Chile. 2003

### 1.4. Hidrografía

La hidrografía local está representada por la cuenca del río Tinguiririca y sus tributarios principales; posee una red de drenaje ramificada y compleja al interior de la comuna, en gran parte determinada por la tectónica local.

La cuenca se origina en la Cordillera de los Andes, a los 3.500 m de altura; tiene, por lo tanto alimentación mixta, es decir pluvio-nival: nival en la época de deshielos y pluvial en el invierno. Luego de atravesar la depresión intermedia, el río Tinguiririca ingresa en los cerros de la Cordillera de la Costa siguiendo un plano estructural fallado que determina un trazado casi rectilíneo de su lecho; en efecto, el curso del río se orienta en sentido sur-norte hasta salir del espacio comunal para tomar contacto con el río Cachapoal.



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

Fuente: DGA, Moppt, 2004.



Su caudal medio posee valores entre 69,5 l/km<sup>2</sup> durante la época de crecidas y 15,8 l/km<sup>2</sup> durante la época de estiaje<sup>9</sup>.

Al interior del territorio comunal, el río Tinguiririca escurre sobre un extenso llano aluvial, recibiendo aportes de importantes tributarios: por el sur, el estero Chimbarongo divaga casi en forma paralela hasta confluir en las cercanías de la localidad de El Huique (localidad de San Rafael-Pupilla). El espacio interfluvial no excede los tres kilómetros, localizándose en su interior varias localidades pobladas: Estación Palmilla, La Calera y Palmilla Centro: incluidos sector callejones Echeverría y Lo Moscoso<sup>10</sup>.

Por el oeste, el Estero Las Toscas y sus tributarios los esteros Guirivilo y Lihueimo, definen otro gran espacio interfluvial con el río Tinguiririca, hasta fuera de los límites comunales.

Otro curso importante corresponde a la Quebrada La Posesión, cuya naciente se localiza también sobre los 700 m, confluyendo en el Estero Las Condenadas, que marca el límite norte de Palmilla<sup>11</sup>.

### **1.5. Fitogeografía**

La comuna de Palmilla, según Quintanilla (1983), presenta Policultivos y frutales en sector central y oriente. Hacia el oriente de la comuna, se encuentra la presencia de Matorral esclerófilo y/o bosque esclerófilo secundario y matorral claro subdesértico semideciduo con suculentas.

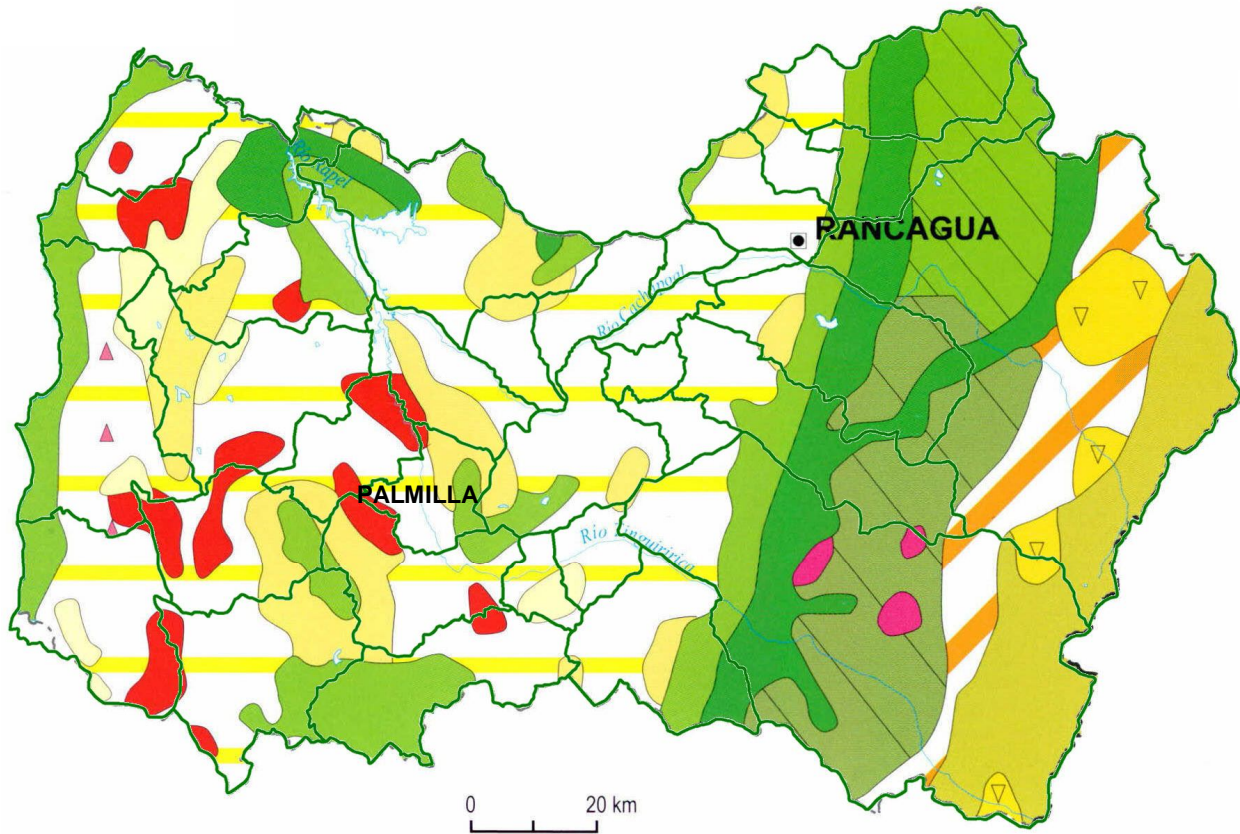
Hacia el límite poniente de la comuna, es posible encontrar la presencia de vegetación de lomas.

---

<sup>9</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>10</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>11</sup> PLADECO 2013. Palmilla



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

Fuente: Quintanilla, 1983.

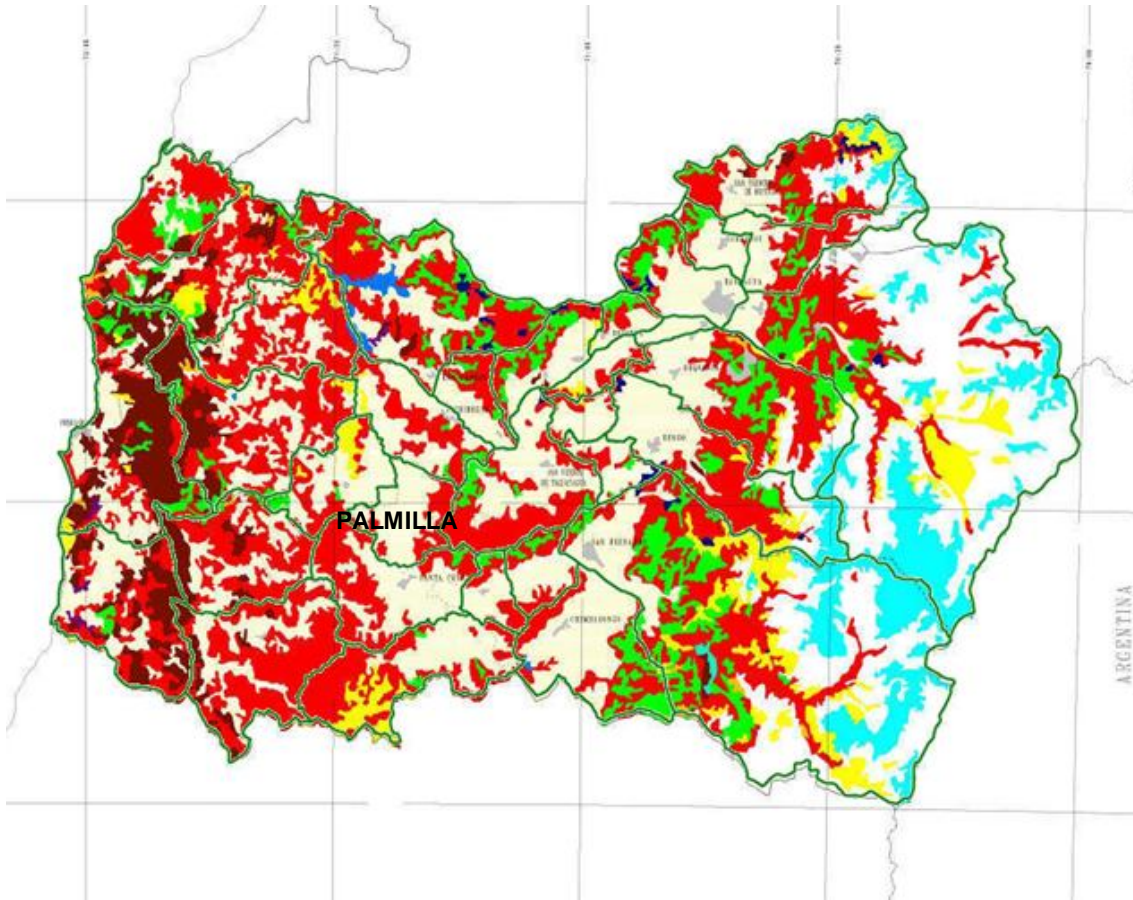
Fuente: IGM. Atlas Geográfico de la República de Chile, 2005

La comuna de Palmilla está clasificada dentro de la Región del Matorral y Bosque Esclerófilo. La vegetación nativa ha sido fuertemente influenciada por la acción antrópica, siendo reemplazada por amplios predios destinados al cultivo agrícola. Sin embargo, existen elementos de su condición original relegados a las partes altas de las serranías, donde la intervención humana es de mayor complejidad. La cubierta vegetal de la comuna (32,7%) se caracteriza por la dominancia de especies de matorrales, cubriendo sobre siete mil hectáreas, lo que representa el 31,6% del territorio comunal, representado

mayoritariamente por Praderas, Matorral Abierto, Arborescente, Abierto, Denso y Semidenso; y escasa superficie de bosque nativo<sup>12</sup>.

### 1.6. Uso del Suelo

El uso del suelo en la comuna de Palmilla, aparece con predominio de Terrenos agrícolas y Matorrales poniente y oriente de la comuna.



<sup>12</sup> PLADECO 2013. Palmilla

Posee suelos con vocación no agrícola, es decir apta para uso ganadero, forestal o de conservación. Sin embargo, tradicionalmente las propiedades surgidas en la conquista española y posteriormente los latifundios le dieron un uso agrícola, fundamentalmente cerealero, a las tierras de bosques existentes en la Cordillera de la Costa<sup>13</sup>.

Desde el punto de vista de la Capacidad de Uso, los suelos comunales presentan dominancia de la clase VII, con aptitud preferentemente forestal ubicados en los dos cordones montañosos principales que rodean el valle: en el extremo oriental se extienden como una franja extensa desde las más altas cumbres, cerros Cordón de Tagua Tagua-Loma de Colchagua, hasta las puntillas que descienden a las Rinconadas<sup>14</sup>.

En el primer sector montañoso, ocupando una superficie restringida, aparecen suelos clase VIII sin capacidad agrícola ni forestal, correspondiente a terrenos rocosos.

En la sección media y alta del piso inclinado de las rinconadas se ubican suelos clase IVs y IVe, preferentemente destinados para praderas dadas las limitaciones que poseen a los efectos de las sequías y erosión<sup>15</sup>.

Los mejores suelos del valle, por su capacidad para sustentar actividades agrícolas, se localizan en el piso principal, correspondiendo a suelos de clase I y II centrados en el sector de San Rafael-Palmilla, en el interfluvio Chimbarongo-Tinguiririca y en la confluencia de los esteros Guirivilo-Las Toscas; los acompañan los del tipo IIs, Ile y Ilw, con limitaciones debido a que están expuestos a riesgos de anegamiento y a la erosión, como asimismo algunos suelos clase VIII que representan la caja pedregosa del río<sup>16</sup>.

---

<sup>13</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>14</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>15</sup> PLADECO 2013. Palmilla

<sup>16</sup> PLADECO 2013. Palmilla

### 1.7. Riesgos Naturales

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. En los años 1982, 1984, 1986 y 1987 se produjeron la serie de crecidas más destructora de los últimos años, los caudales medidos en la entrada del embalse Rapel para estas oportunidades fueron de: 7.420 m<sup>3</sup>/seg; 3.830 m<sup>3</sup>/seg; 7.890 m<sup>3</sup>/seg y 5.600 m<sup>3</sup>/seg respectivamente, lo que de alguna manera da cuenta sobre la magnitud de los caudales extremos que portaron los ríos. Pero no sólo los caudales superiores a los 1.000 m<sup>3</sup>/seg son destructivos en las zonas de valle, sino que las pendientes altas y condiciones de contorno favorables al flujo, generan torrentes de gran velocidad, capaces de dañar las obras de defensas ribereñas, las obras públicas y privadas que se colocan en la cercanía de la ribera<sup>17</sup>.

Estudios recientes demuestran que la temperatura promedio del país aumentará en 1°C en un horizonte de 30 años y que las lluvias pueden decaer hasta en 30% en la zona central. Estas proyecciones hacen poner nuevas alertas sobre el futuro en materia de inundaciones, y es que un aumento de temperatura puede traer como consecuencia una subida de la línea de nieve y por tanto, un aumento del área aportante, lo que traerá por consecuencia, un aumento de los caudales extremos. Es decir, por un lado disminuirían las lluvias pero al mismo tiempo se podrían observar fenómenos menos frecuentes de inundaciones pero con mayor intensidad<sup>18</sup>.

Otro fenómeno que es de interés mencionar, es la actividad realizadas por el hombre, que tiene relación con la deforestación y los incendios forestales. Los pequeños propietarios han tenido una marcada tendencia por sustituir las formaciones vegetales nativas por agricultura de secano, degradando el bosque esclerófilo<sup>19</sup>.

---

<sup>17</sup> MOP. 2012. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

<sup>18</sup> MOP. 2012. Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico al 2021 Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

<sup>19</sup> PLADECO 2013. Palmilla

De igual manera la deforestación del bosque nativo ha contribuido a esta degradación, debido al uso ganadero de suelos de bosque y la corta selectiva de especies como quillay y boldo; entre las especies en categoría de vulnerables figuran: Belloto del Norte, Guayacán, Arrayán de Colchagua, Maitén y Lingue<sup>20</sup>.

## 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 Palmilla existen un total de 897 explotaciones con una superficie total censada de 21.984,5 hectáreas, explotaciones de las cuales 884 corresponden a explotaciones agropecuarias y 13 a explotaciones forestales.

Comuna de Palmilla. Explotaciones Silvoagropecuarias, Número y Superficie.										
País, Región, Provincia y Comuna	Explotaciones censadas		Total		Con tierra				Explotaciones forestales	
					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 Palmilla	897	21.984,5	884	20.187,1	874	20.088,4	9	98,7	13	1.797,4

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 la comuna de Palmilla 1.

#### 2.1.1. Explotaciones agropecuarias según tamaño.

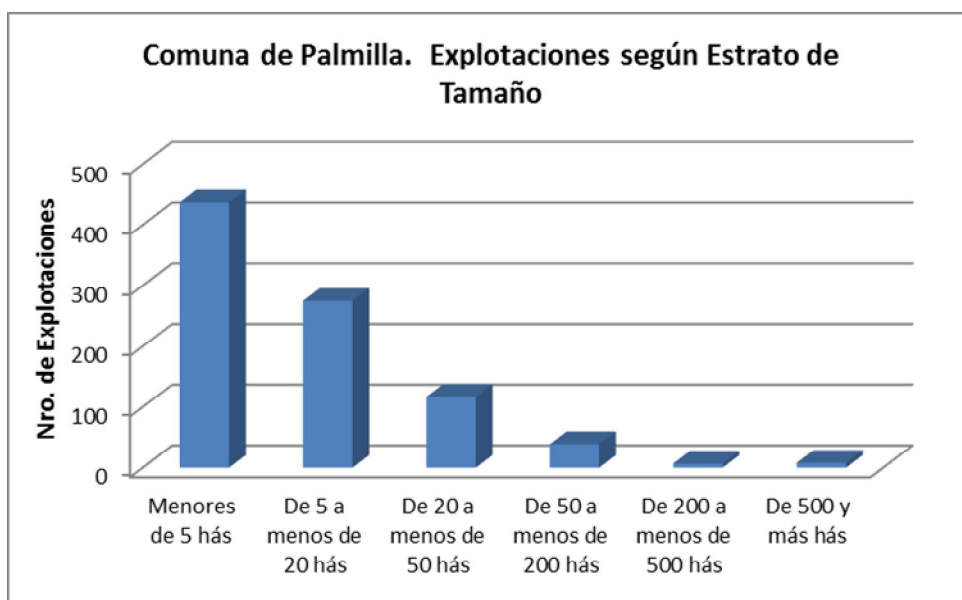
El total de explotaciones incluidas en la comuna de Palmilla en el VII Censo Agropecuario, 2007, alcanza a 883. Estas se distribuyen según tamaño (superficie física), de acuerdo a la tabla siguiente.

<sup>20</sup> PLADECO 2013. Palmilla

Comuna de Palmilla. Explotaciones según Estrato de Tamaño <sup>21</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	%
437	49,5	275	31,1	117	13,3	39	4,4	7	0,8	8	0,9

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

La mayor parte, el 49,5% de las explotaciones (437) registran tamaños menores de 5 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 solo 8 explotaciones que corresponde al 0,9% del total. El estrato de 5 a menos de 20 hás, registra el 2º lugar en número de explotaciones entre los estratos, con 275 explotaciones que corresponden al 31,1%.



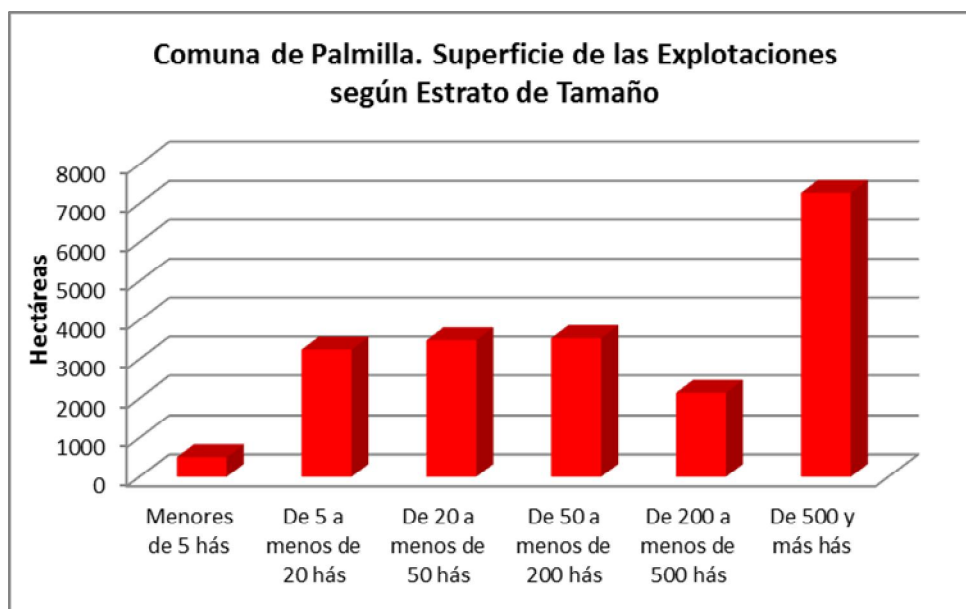
<sup>21</sup> Una buena aproximación al tamaño de las explotaciones silvoagropecuarias, es la superficie disponible en estas, aun cuando se trate de superficie física. La estratificación realizada a partir de los antecedentes entregados en el VII Censo Agropecuario, 2007, se orienta a agrupar las categorías 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.

### 2.1.2. Superficie total según estratos de tamaño.

El total de superficie comunal incluido en el censo de 2007, alcanza a 20.187,1 hás, con la mayoría de la superficie, el 36% en las explotaciones de 500 hás y más. El segundo lugar se registra en el estrato de 50 a menos de 200 hás, con el 17,5%. Luego, en el estrato de tamaños de 20 a menos de 50 hás, que corresponde al 17,3%, presenta 3.483,2 hectáreas, situándose en el tercer lugar. Le siguen los estratos de tamaños de 5 a menos de 20 hás, con el 16,1%, el estrato de 200 a menos de 500 con hás y finalmente el estrato de tamaños inferiores a 5 hás, con el 2,5% de la superficie censal.

Comuna de Palmilla. Superficie de las Explotaciones según Estrato de Tamaño											
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	
hás	%	hás	%	hás	%	hás	%	hás	%	hás	%
505,7	2,5	3.246,7	16,1	3.483,2	17,3	3.537,1	17,5	2.143,8	10,6	7.270,6	36,0

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





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

La superficie de las 883 explotaciones agropecuarias con tierra incluidas en el censo 2007 en la comuna de Palmilla, alcanza un total de 20.187,1 hectáreas.

<b>Comuna de Palmilla Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Cultivos</b>						
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 Palmilla	883	20.187,1	12.438,6	9.756,1	389,5	2.293,0

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

De la superficie de las explotaciones agropecuarias, son destinadas a cultivos 12.438,6 hectáreas, lo que equivale al 61,6%, las que corresponden mayoritariamente a terrenos de cultivos anuales y permanentes, con el 78,4% de la superficie de cultivos.

## 2.3. Explotaciones con riego

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

<b>Comuna de Palmilla. 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
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 Palmilla	874	20.088,4	833	19.542,4	10.094,5	51,7

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

Las explotaciones que cuentan con riego en la comuna de Palmilla, alcanzan a 833 de las 874 explotaciones agropecuarias consideradas en el VII Censo Agropecuario, lo que

corresponde al 95,3%. Con una superficie regada de 10.094,5 hás, lo que equivale al 51,7% 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.

<b>Comuna de Palmilla. Explotaciones y superficie regada por Sistemas de riego. Año Agrícola 2006/2007</b>												
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 Palmilla	806	96,8	6.821,3	67,6	3	0,4	41,5	0,4	56	6,7	3.231,7	32,0

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 Palmilla se utiliza mayoritariamente el riego gravitacional con el 67,6% de la superficie regada, en segundo lugar el micro riego, el que comprende el 32% de la superficie regada y en último término el riego mecánico mayor.

#### 2.5. Otros Usos

Los otros usos de las explotaciones agropecuarias, ocupan 7.748,5 hectáreas, que corresponden en primer lugar a praderas naturales con 3.589,8 hás, (46,3%), le sigue el bosque nativo con 2.336,5 hás (30,2%).

<b>Comuna de Palmilla. Explotaciones Agropecuarias. Uso del Suelo, Otros Usos</b>								
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 Palmilla	7.748,5	331,5	3.589,8	114,5	2.336,5	168,1	922,0	285,8

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

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 13 explotaciones forestales incluidas en el Censo Agropecuario 2007 para la comuna de Palmilla, alcanza un total de 1.797,4 hectáreas.

<b>Comuna de Palmilla. Explotaciones Forestales. Uso del Suelo, Cultivos</b>						
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 Palmilla	13	1.797,4	47,0	4,5	25,8	16,7

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

Las explotaciones forestales registran según INE, 47 hás de uso en cultivos, que corresponden al 2,6% de la superficie de las explotaciones forestales de la comuna.

<b>Comuna de Palmilla. Explotaciones Forestales. Uso Forestal y Otros.</b>									
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 Palmilla	1.750,4	1,0	1.107,9	608,0	14,4	0	14,4	12,1	7,0

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

En usos forestales y otros, predomina el bosque nativo con 1.107,9 hás, lo que corresponde al 63,3% de la superficie de las explotaciones forestales.

### 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 Palmilla.

<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 Palmilla.

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)

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

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

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE PALMILLA. 2013. Plan de Desarrollo Comunal 2013 – 2016 de Palmilla. 228 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>