



## COMUNA DE LA UNIÓN - RECURSOS NATURALES

JULIO DE 2020



## INTRODUCCIÓN

En este capítulo se entregará información a nivel comunal, generada y publicada por diferentes organismos, incluido CIREN, que comprende características físicas 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, 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

En general, la región de Los Ríos se encuentra bajo la influencia de un clima “templado lluvioso con influencia mediterránea”, el cual se extiende entre la región de La Araucanía hasta los 42°20' de latitud sur, alcanzando el tercio superior de la Isla Grande de Chiloé.

La homogeneidad del relieve produce valores reducidos en las amplitudes térmicas, así como similitud en las características generales de la región (Gobierno Regional de Los Ríos, 2009).

De acuerdo con la clasificación de Köppen, la comuna se encuentra bajo el dominio de un clima templado cálido lluvioso con influencia mediterránea (Cfsb) (Gobierno Regional de Los Ríos, 2009).

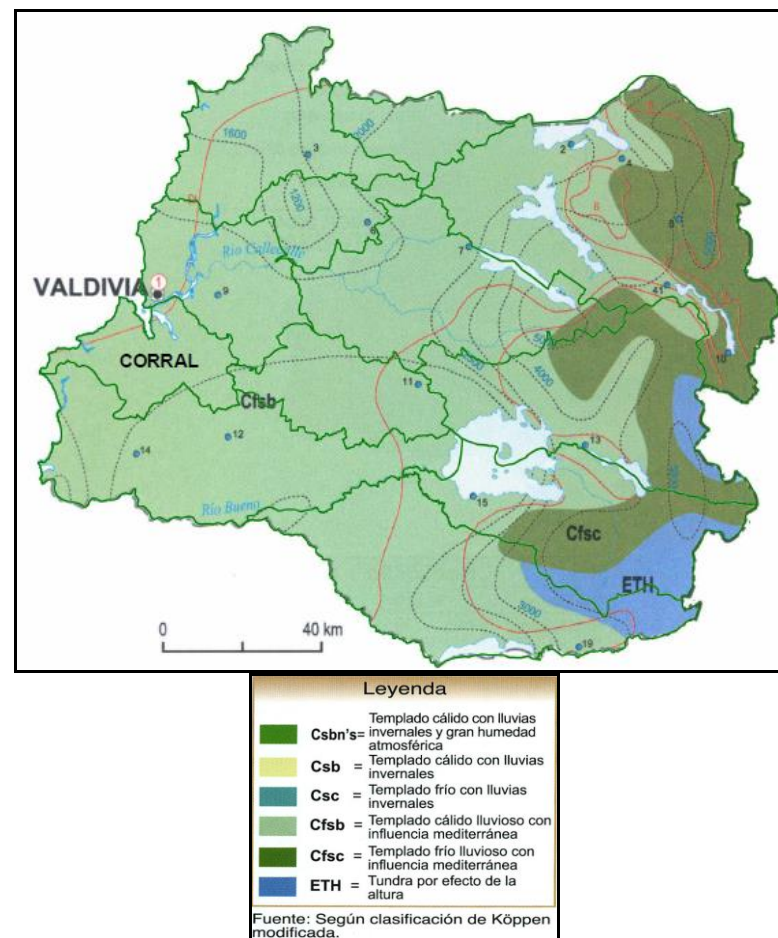


Figura N° 1: Clasificación climática de Köppen, Región de Los Ríos.  
Fuente: Atlas Geográfico de la República de Chile, Instituto Geográfico Militar (IGM) 2005.

La pluviosidad de la comuna alcanza los 1.300 milímetros anuales, atribuidos a las intensas lluvias provocadas por los vientos dominantes del oeste (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016).

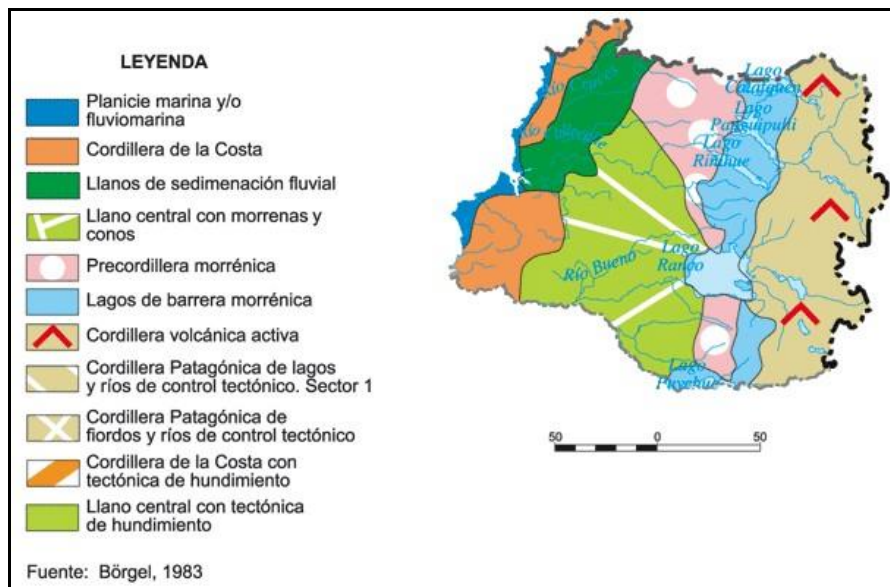
La temperatura media anual es de 11,9 °C y su promedio máximo es de 23,7 °C. El mes más caluroso del año es enero, mientras que el más frío es en agosto. La temperatura mínima promedio anual en la comuna es de 3,4 °C.

El mes más seco del año es febrero, con 41 milímetros de agua caída como promedio mensual. Por el contrario en julio, el mes más lluvioso, se alcanzan los 221 milímetros (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016).

## ***1.2 Geomorfología***

El sistema geomorfológico de la región de Los Ríos se enmarca en un modelado de cuencas lacustres y llanos de sedimentación glacio-volcánica. En este sector, el llano central se desplaza hacia el oeste confundiendo con el litoral mismo, a expensas de un relieve montañoso costero reducido al estado de suaves colinajes (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016).

Según Börgel, R. (1983), la comuna de La Unión se inscribe en tres franjas morfológicas de oeste a este, con un pequeño sector en la costa norte donde participa de la planicie marina y/o fluviomarina; cordillera de la Costa en el centro del territorio y en el sector oriental, participa del llano central con morrenas y conos.



*Figura N° 2: Geomorfología, región de Los Ríos.  
Fuente: Instituto Geográfico Militar (IGM), 2005.*

El llano central se caracteriza por tener una topografía fuertemente ondulada. Los ríos se profundizan enérgicamente formando en cada uno de los sistemas fluviales, una importante barrera al desarrollo de las comunicaciones. Otro rasgo que caracteriza este llano central de la región periglacial y lacustre, es la presencia de un relieve muy estrecho que encadena las cordilleras de los Andes y de la Costa (Dirección General de Aguas, 2004).

La cordillera de la Costa presenta las características de un cordón costero que no trasciende sino en algunos puntos la cota de 600 metros. A pesar de su poca relevancia desde el punto de vista altitudinal, posee una gran importancia por sus características de biombo climático, determinando una atenuación en el efecto húmedo de los vientos del oeste y favoreciendo un dominio de los ecos vientos del sur. A este sector del relieve costero se le denomina Cordillera Pelada (Dirección General de Aguas, 2004).

Entre el relieve anterior y la cordillera de la Costa, en dirección oeste, se ubica un paisaje de colinas, denominado colinas de Catamutún, las que se caracterizan por contar con 12 lomajes suaves, regulares en su forma y topográficamente similares, los cuales se encuentran fuertemente afectados como resultado de la erosión pluvial y fluvial a que han sido sometidos (Plan Regulador Comunal de La Unión).

Por último, existe una zona donde se encuentra presente una pequeña porción de la planicie fluvio marina, la cual está

circunscrita a pequeñas playas interrumpidas por acantilados procedentes de la cordillera costera (Dirección General de Aguas, 2004).

### **1.3 Geología**

Bajo el contexto regional, el territorio se encuentra bajo la influencia de la presencia de rocas de tipo ígnea, metamórfica y sedimentaria, de edad fluctuante entre el Paleozoico Superior y el Reciente (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016) identificando las siguientes formaciones rocosas en la comuna:

**Rocas PzTr4**, del tipo metamórficas del Paleozoico-Triásico: Metapelitas, metacherts, metabasitos y en menor proporción neises y rocas ultramáficas con protolitos de edades desde el Devónico al Triásico y metamorfismo del Pérmico al Jurásico. Complejo metamórfico Liquiñe. Se distinguen esquistes pelíticos (Dirección General de Aguas, 2004).

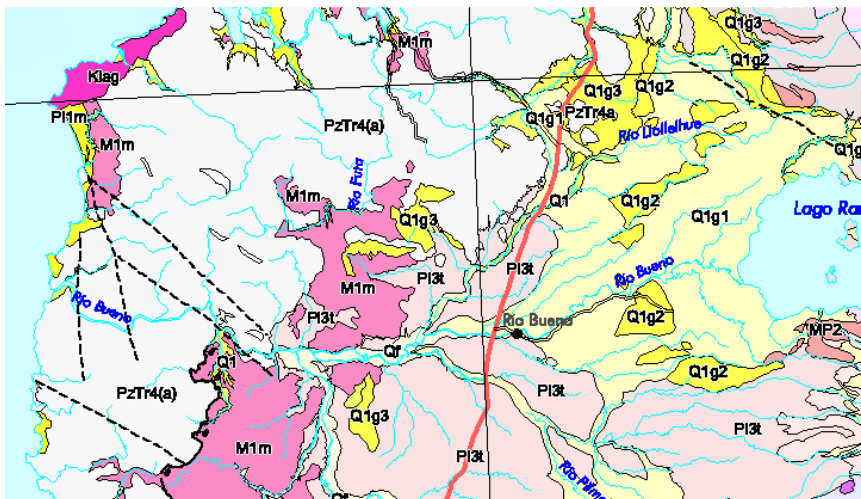
**Rocas M1m**, del tipo sedimentaria del Mioceno: Secuencias sedimentarias marinas, transgresivas, plataformales, areniscas finas, arcillolitas y limolitas (Dirección General de Aguas, 2004).

**Rocas Pl3t**, del tipo volcánicas del Pleistoceno: Depósitos piroclásticos principalmente riolíticos, asociados a calderas de colapso (Dirección General de Aguas, 2004).

**Rocas Q1g1**, del tipo sedimentaria del Pleistoceno-Holoceno: Depósitos morrénicos, fluvioglaciales y glacialacustre, diamictos de bloques y matriz de limo/arcilla, gravas, arenas y limos. Lóbulos morrénicos en el frente de los lagos proglaciales abanicos fluvioglaciales frontales ovares en las riberas de lagos o cursos fluviales, asociados a las principales glaciaciones del pleistoceno donde son indiferenciados o relativos a las glaciaciones Llanquihue (Dirección General de Aguas, 2004).

**Rocas Pl3** del tipo volcánicas del Pleistoceno: Secuencias lávicas y centros volcánicos básicos e intermedios; depósitos andesíticos

**Rocas Mg** del tipo intrusiva del Mioceno: Granodioritas, dioritas, tonalitas (Dirección General de Aguas, 2004).



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

De acuerdo con esto, se aprecia que en el sector del valle central escurren dos acuíferos: uno en dirección noroeste paralelo a los ríos Pilmaiquén y Rahue y el otro, lo hace en dirección sur-suroeste paralelo al batolito costero hasta juntarse ambos con el acuífero de la cuenca del río Maullín por el sur. El medio por el cual escurre el acuífero es material de relleno o depósitos no consolidados de origen glacial, consistente en morrenas y materiales aluviales de alta permeabilidad. A su vez, destaca el batolito costero como un gran murallón impermeable consistente en rocas metamórficas y sedimentarias del período Paleozoico que provoca la bifurcación antes señalada en los acuíferos. Destaca la baja profundidad del acuífero que se mantiene hasta su desembocadura con profundidades de 2 a 3 metros (Dirección General de Aguas, 2004).





Figura N° 4: Mapa Hidrogeológico de Chile.  
Fuente: Dirección General de Aguas (DGA), 1989

## 1.4 Hidrografía

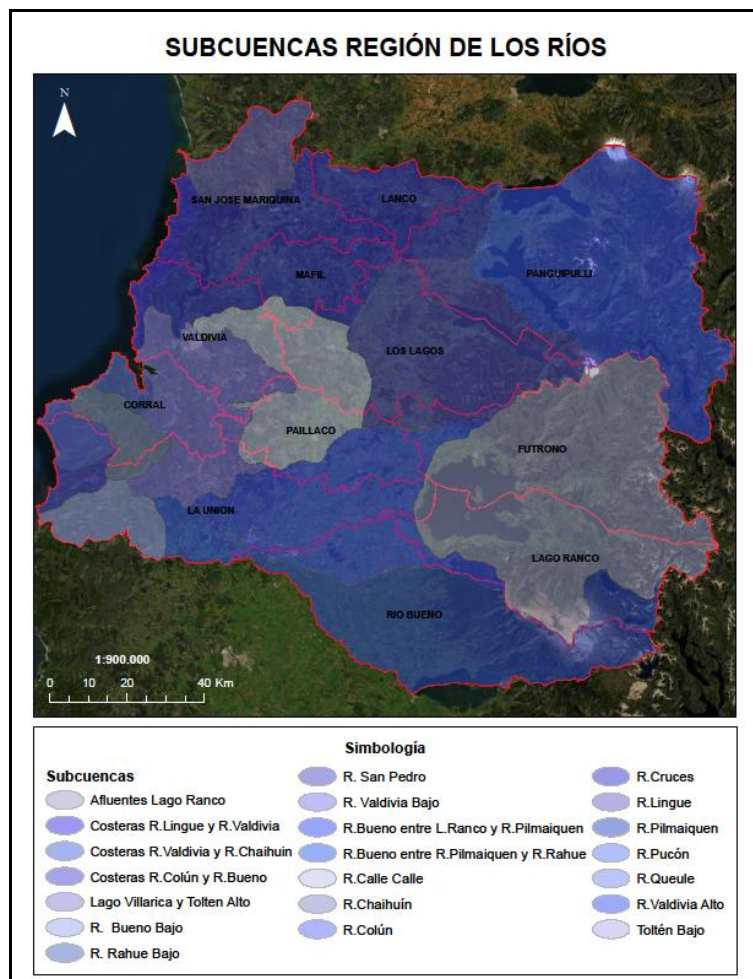
La comuna de La Unión se encuentra inserta en la cuenca del río Bueno, la cual presenta una superficie de 15.124 Km<sup>2</sup>. El río drena al lago Ranco (423 Km<sup>2</sup>) directamente y sus principales afluentes son los ríos Rahue y Pilmaiquén, que captan aguas de los lagos Rupanco (226 Km<sup>2</sup>) y Puyehue (161 Km<sup>2</sup>), respectivamente. En las cercanías de la comuna de Río Bueno se alcanza un caudal de 373 m<sup>3</sup>/s, de los

cuales el río Pilmaiquén aporta 189 m<sup>3</sup>/s y el Rahue cerca de 110 m<sup>3</sup>/s (Comisión Nacional de Riego, 2012).

Por la ribera sur, el Río Bueno tiene como afluente principal al río Pilmaiquén y el río Rahue. Por la ribera norte no recibe afluentes importantes, sólo esteros de escaso desarrollo, tales como Pichilumaco, estero Las Vehuitas y estero Correntoso (Corporación Nacional Forestal, 2016).

La red hídrica de la comuna de La Unión cubre alrededor de 850 kilómetros de ríos, esteros y arroyos. El cuerpo de agua más importante es el río Bueno, el cual atraviesa la comuna de este a oeste, naciendo en el lago Ranco y desembocando en el mar, donde forma una barra (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016).

Los principales cursos de agua en la comuna, además del Río Bueno, son el estero Carimahuida, estero Hueicolla, río Colún, río Futa, río Llollelhue y río Radimadi (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016).



*Figura N° 5: Subcuencas región de Los Ríos.*

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

## 1.5 Vegetación

Según Quintanilla (1983), la comuna de La Unión participa mayoritariamente en su sector oriental de policultivos o frutales, mientras en el sector central, éstos coexisten con el bosque higrófito de roble, laurel, lingue coigüe y ulmo. En el sector oeste predominan los bosques higrófitos: de coigüe y ulmo, de ulmo y tinea, de coigüe, tinea y mañío, de olivillo y ulmo en el oeste (costa); de roble, laurel y lingue y en el sector sur y un pequeño sector de Bosque higrófito de en el oeste (centro).

Dadas las condiciones climáticas en la región, la vegetación dominante es el bosque templado lluvioso y la selva valdiviana. El bosque templado lluvioso se distribuye hacia la cordillera de los Andes y cuenta con especies como roble, raulí, coigüe, ciprés, lenga y alerce, por nombrar algunas de las más importantes (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2011).

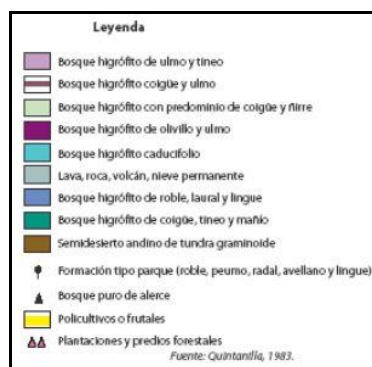
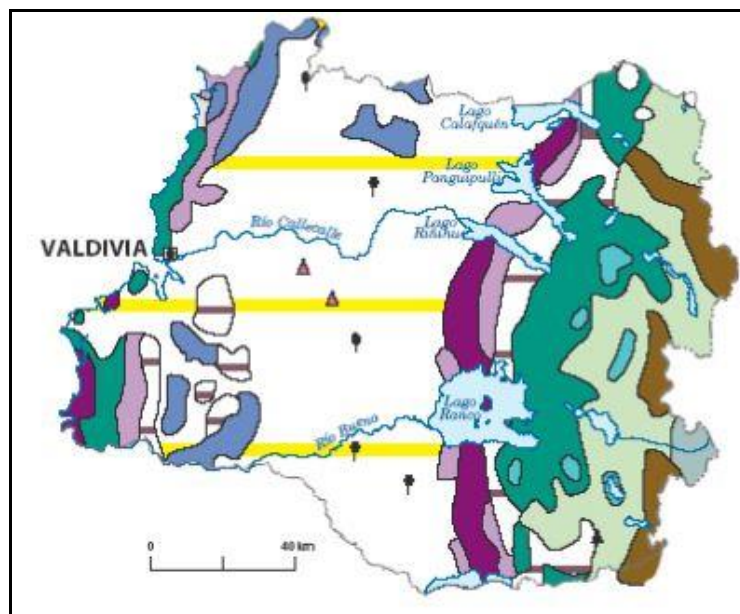


Figura N° 6 Formaciones vegetacionales, según Quintanilla, 1983, región de Los Ríos.

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

Por otra parte, la selva valdiviana se caracteriza por tener una vegetación muy densa con especies como el alerce, canelo, olivillo, laurel, maitén, ulmo, avellano y arrayán, además de una vegetación arbustiva de quilas y helechos que la hacen prácticamente impenetrable (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2011).

En la comuna de La Unión, el bosque nativo siempre verde es el más abundante en cuanto a superficie (60.826 hectáreas), seguido por roble-raulí-coihue y alerce con 14.318,3 hectáreas y 11.099,6 hectáreas respectivamente (Gobierno Regional de Los Ríos, 2009).

Hacia el sector de la cordillera de la Costa, existen ecosistemas y asociaciones vegetacionales únicas y de alto valor a nivel global. Una de ellas corresponde a los bosques de olivillo costero (*Aextoxicon punctatum*), un tipo de bosque siempre verde dominado por el olivillo y característico de los sectores bajos de la cordillera de la Costa. En la comuna, este tipo de bosque se encuentra desde Punta Galera hasta el sector Carimahuida o Puerto Venecia, presentándose a través de parches a lo largo de la costa,

especialmente entre el sector Colún, Hueicolla y Lamehuape. Algunas de las especies presentes corresponden a tepa (*Laureliopsis philipiana*) y luma (*Amomyrtus luma*). Sin embargo, se han descrito también otras mirtáceas como la petra (*Myrceugenia planipes*), patagua, (*Myrceugenia ovata*), arrayán (*Luma apiculata*) y melí (*Amomyrtus meli*). Igualmente se encuentran bosques de alerce (*Fitzroya cupressoides*), pudiendo observar en la zona alta de la cordillera Pelada en el Parque Nacional Alerce Costero y en la Reserva Costera Valdiviana (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016).

Una de las características más notorias de la zona, es la alta riqueza y abundancia de epifitas y enredaderas, que incluyen más de 15 especies de helechos del género *Hymenophyllum*, una bromeliácea (*Fascicularia bicolor*), 3 quilinejas (*Luzuriaga sp*), dos especies de trepadoras (*Hydrangaea serratifolia*, *Elytropis chilensis*) y 3 especies de gesneriáceas epífitas (*Asteranthera ovata*, *Mitraria coccinea*, *Sarmienta repens*) (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2016).

Según el Catastro de uso de suelo y vegetación (2014) de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), la comuna de La Unión posee una superficie donde las praderas perennes ocupan un 44% del uso actual de suelo y el bosque nativo con un 37% del total del territorio comunal.

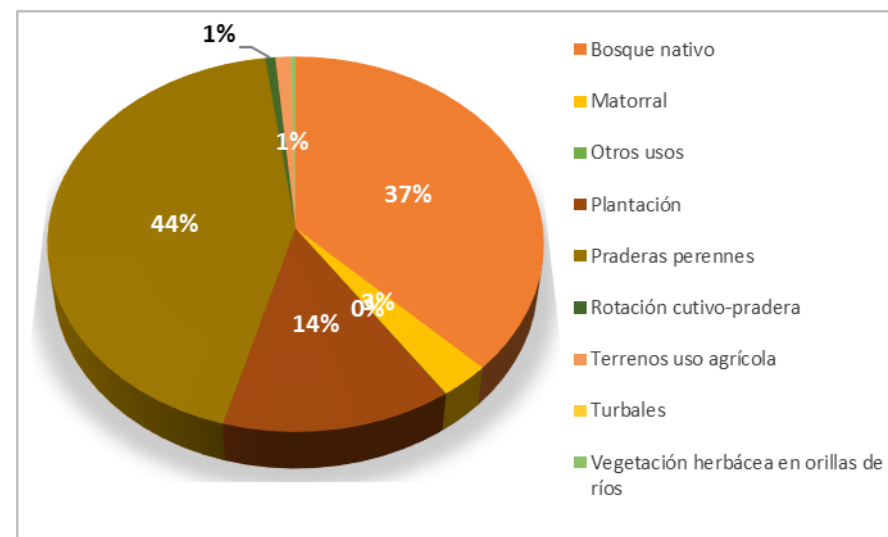


Figura N° 7 Porcentaje de uso actual de suelo., comuna de La Unión.  
Fuente: Catastro de uso de suelo y vegetación, región de Los Ríos, Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2014.



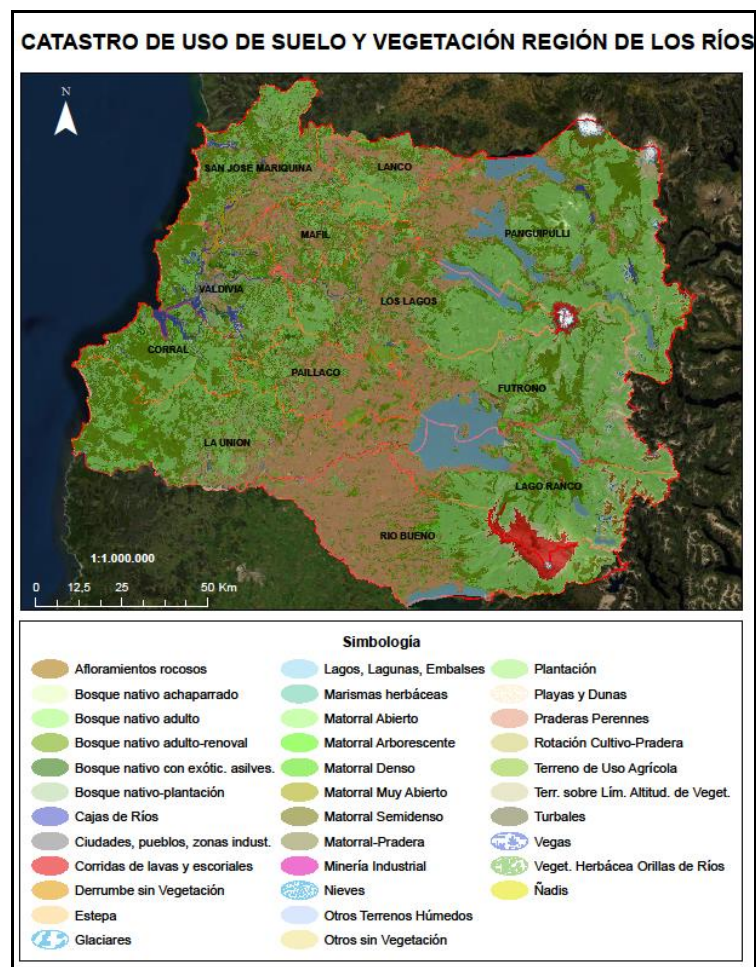


Figura N° 8: Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, región de Los Ríos.  
Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 2014.

## 1.6 Suelos

En general, en la comuna se desarrollan los suelos pardo-podzólicos o ultisoles, que son formados bajo condiciones de clima templado lluvioso, con abundante vegetación. Son de color oscuro debido a la gran cantidad de materia orgánica que posee su horizonte superficial. Han además evolucionado sobre sedimentos glaciofluviovolcánicos. Su fertilidad y rendimiento agrícola es menor que el de los suelos de la zona central del país, debido a que el exceso de humedad y precipitaciones altera sus propiedades; son suelos muy lavados (Plan de Desarrollo Comunal de La Unión, 2011).

Los suelos en la zona costera de la región de Los Ríos, son principalmente de tipo rojo arcilloso. En el lado oriental de la cordillera de la Costa, dominado por terrenos agrícolas, existen suelos de tipo “trumaos” desarrollados a partir de ceniza volcánica sobre arenisca cementada que se presentan en una topografía plana a ligeramente disectada. Estos trumaos, al igual que los del resto del sur de Chile, se generaron en los períodos interglaciales

durante los cuales ocurrieron condiciones climáticas de tipo tropical húmedo, que originaron los actuales suelos rojos arcillosos típicos de esta cordillera (Besoain, 1985, Gobierno Regional de Los ríos, 2009).

En las planicies altas de la cordillera costera, se encuentran suelos metamórficos grises (Gobierno Regional de Los ríos, 2009).

De acuerdo con el Plan Regulador Comunal de La Unión, se reconocen seis tipos de suelos de acuerdo con su formación:

- Suelo Tipo Serie Osorno

Se ubica a la altura de la carretera Panamericana y su origen reside en cenizas volcánicas recientes.

- Suelo Tipo Serie Futrono

Existen en las proximidades del lago Ranco y se constituyen por lomajes y colinas en posición intermedia, cuyo material de origen consiste en cenizas volcánicas recientes. El drenaje de estos suelos es bueno, y la erosión es calificada de ligera a moderna.

- Suelo Tipo Serie Lanco

Ubicado en los alrededores de La Unión y Puerto Nuevo, este suelo se origina en cenizas volcánicas recientes. Su drenaje es bueno y no existe erosión aparente.

- Suelo Tipo Serie Cudico

Se ubica en los faldeos orientales de la cordillera de la Costa. Su material de origen está basado en conglomerados volcánicos. No presenta una erosión activa.

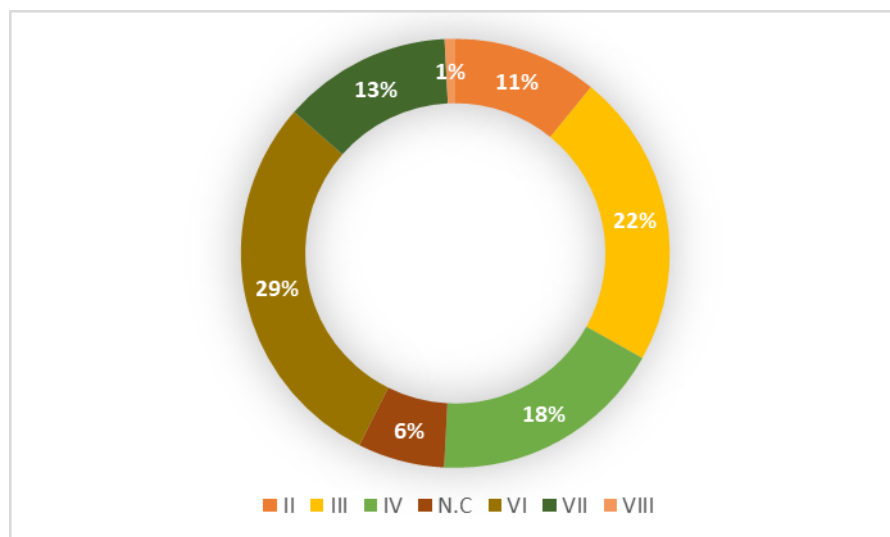
- Suelo Tipo Serie Nahuelbuta

Están ubicados a lo largo de la cordillera de la Costa. El material constituyente está basado en cenizas volcánicas, predominando los suelos arcillosos del tipo piedra laja y rojizos. Es fácilmente erosionable.

- Suelo Tipo Serie La Unión

Se encuentra en las formaciones precordilleranas de la Costa. Son suelos de topografía plana originados en cenizas volcánicas. La erosión es medianamente ligera y la composición de la tierra varía de arenosa fina a arena.

De acuerdo con el Estudio Agrológico de Suelos del Centro de Información de Recursos Naturales, CIREN, existe un predominio de suelos Clase III y Clase VI, abarcando el 22% y 29% respectivamente de la superficie comunal. Le sigue en representatividad, los suelos Clase IV (18%) y Clase VII, con un 13%.



*Figura N° 9 Porcentaje de capacidad de uso agrícola del suelo. Comuna de La Unión.*

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

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).

Por último, se encuentran los suelos Clase VIII, sin valor agrícola, ganadero o forestal. Su uso está limitado solamente para la vida silvestre, recreación o protección de hoya hidrográficas (Centro de Información de Recursos Naturales, 2020).

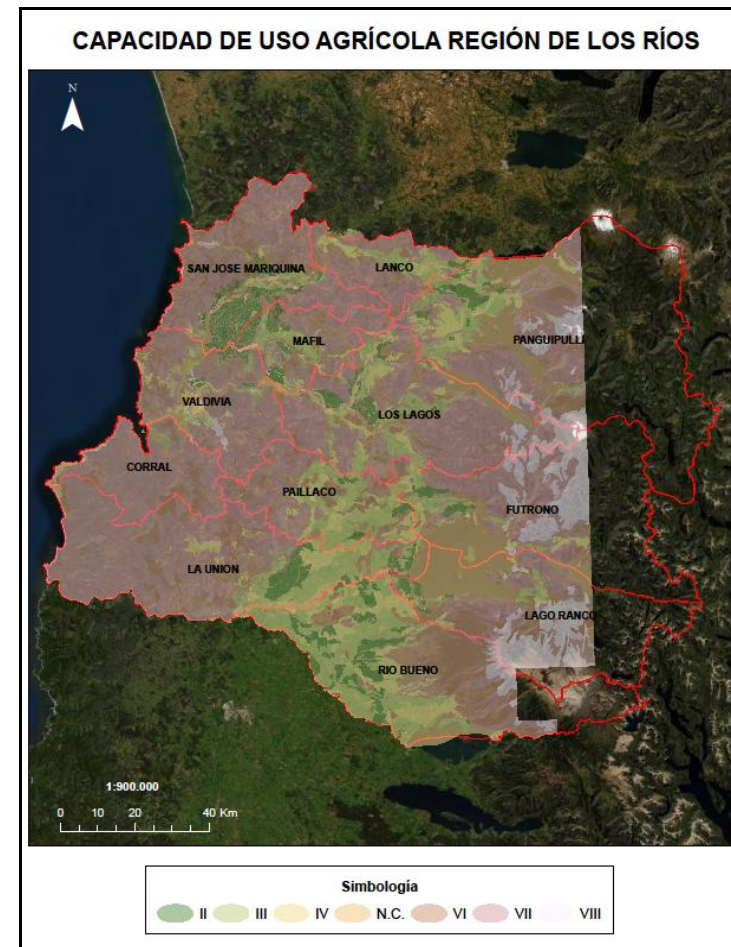


Figura N° 10 Estudio Agrológico de Suelos. Capacidad de Uso Agrícola, región de Los Ríos.

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 La Unión, tienen relación con eventos sísmicos, (presente en todo el territorio nacional), amenazas hidrometeorológicas (inundaciones y anegamientos), e incendios forestales.

#### ***Eventos hidrometeorológicos (Inundaciones y anegamientos)***

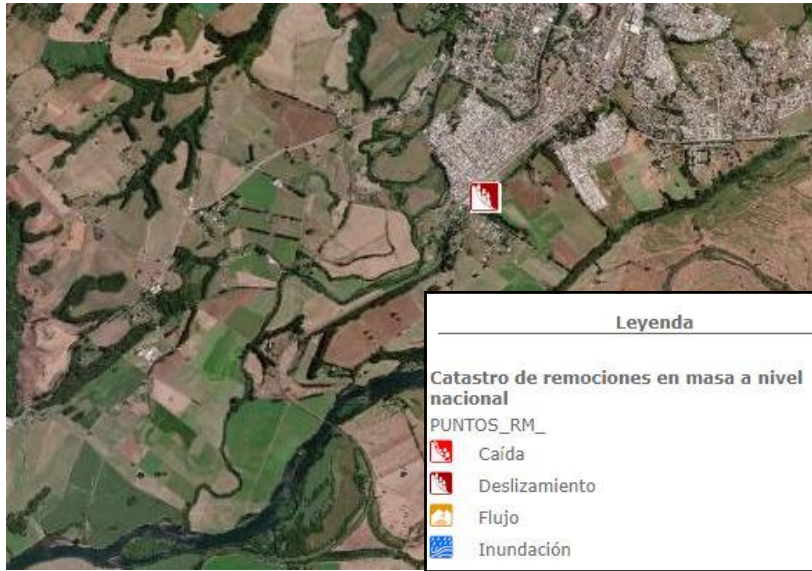
Em general las amenazas naturales en la comuna se presentan con poca magnitud y se relacionan con inundaciones potenciales que puedan ocurrir a lo largo del río Bueno en épocas de lluvia y además del río Llollelhue que inunda sectores urbanos de la comuna.

#### ***Remociones en masa***

El proceso de remoción en masa se entiende como el deslizamiento de materiales superficiales de una ladera (suelos, rocas, etc.) producto de la fuerza de gravedad que sobre ella ejercen agentes como precipitaciones y sismos. El concepto integra procesos

geofísicos conocidos como flujos, deslizamientos, desprendimientos y aludes.

Si bien dentro de la comuna este tipo de amenazas no son recurrentes, de acuerdo con el Catastro Nacional de Remociones en Masa realizado por el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), se identifica un sector en donde se han activado deslizamientos de ladera hacia el sector sur de la zona urbana.



*Figura N° 11 Catastro de Remociones a nivel nacional, comuna de La Unión.*

*Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN). Portal Geológico Minero GEOMIN, 2020.*

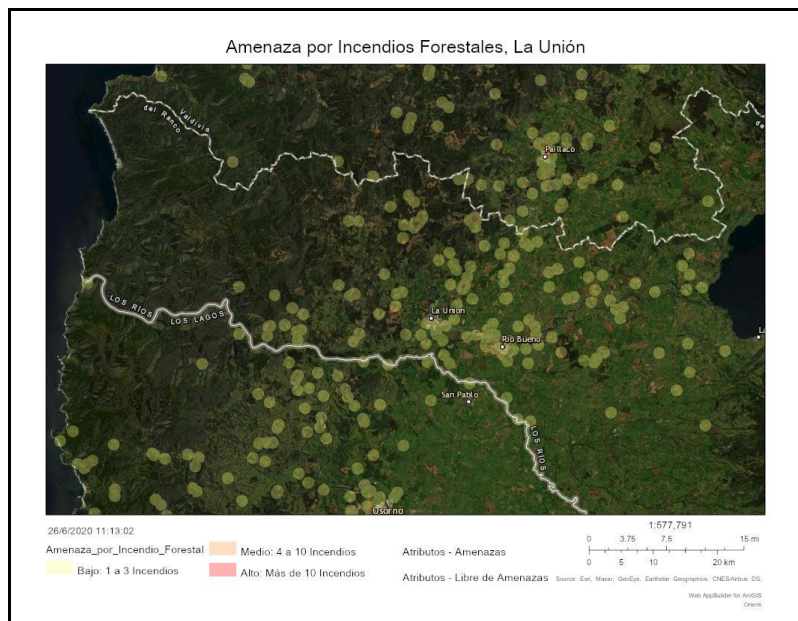
<http://portalgeo.sernageomin.cl/Visor/>

### ***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).

De acuerdo con la Corporación Nacional Forestal (2016), la región de Los Ríos presenta el 1,6% de los incendios del total nacional y un 0,4% de la superficie afectada (según valores del último quinquenio 2010/2015). Durante el 2010 y 2015, la comuna de La Unión presentó un total de 61 incendios, con una superficie total quemada de 261,07 hectáreas (Corporación Nacional Forestal, 2016).



*Figura N° 12 Amenaza por Incendios Forestales, comuna de La Unión.  
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 Corral existe un total de 1.821 explotaciones con una superficie total censada de 190.510,1 hectáreas. Del número total de explotaciones silvoagropecuarias, 1.756 corresponden a explotaciones agropecuarias y 65 a explotaciones forestales.

Tabla 1: Explotaciones silvoagropecuarias, número y superficie

Entidad	Explotaciones censadas		Total Agropecuarias	
	Número	Superficie (ha)	Número	Superficie (ha)
Región de Los Ríos	16.524	1.638.725,3	15.719	979.310
Provincia de Ranco	6.901	752.362,2	6.642	474.978,2
Comuna de La Unión	1.821	190.510,1	1.756	68.085,5

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 Los Ríos	15.714	979.291,6	1	18,4	805	659.415,3
Provincia de Ranco	6.641	474.978,2	0	0	259	277.384
Comuna de La Unión	1.755	68.085,5	0	0	65	122.424,6

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 190.510,1 hectáreas, de las cuales 68.085,5 hectáreas corresponden a explotaciones agropecuarias, abarcando el 35,7% 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 Los Ríos	15.715	979.310	100.801,8
Provincia de Ranco	6.641	474.978,2	50.890,6
Comuna de La Unión	1.755	68.085,5	14.942,6

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 Los Ríos	52.992,6	46.549,4	1.259,8
Provincia de Ranco	26.763,4	23.640,3	486,9
Comuna de La Unión	10.328,5	4.366,2	247,9

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

De la superficie de explotaciones agropecuarias, solamente el 21,9% corresponden a suelos destinados a cultivos, de los cuales existe un predominio de uso de suelo para cultivos anuales y permanentes abarcando un 69%.

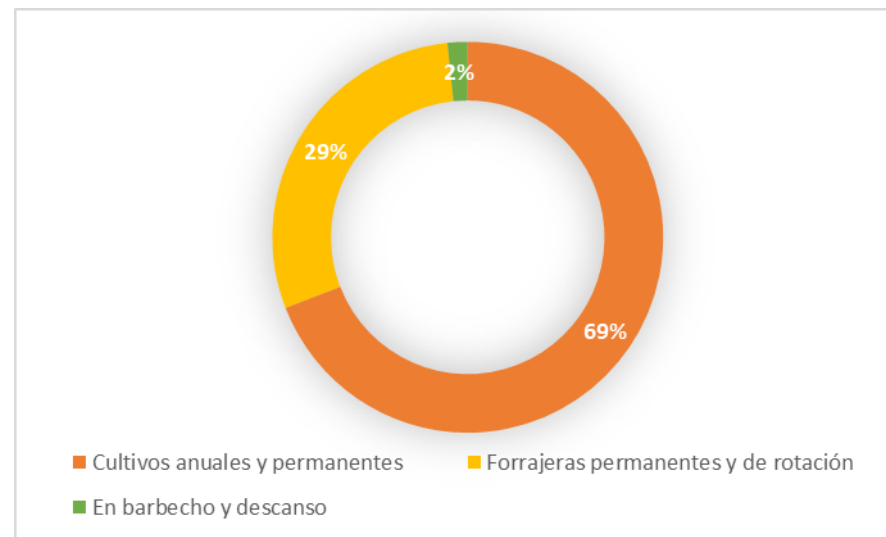


Figura N° 13: *Explotaciones agropecuarias, suelos de cultivo, comuna de La Unión.*

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

### 3.3 Otros usos

Las superficies para otros usos de las explotaciones agropecuarias abarcan 53.142,9 hectáreas, de ellas un 33% corresponde a praderas naturales y un 30% a praderas mejoradas.



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

Entidad	Total	Praderas		Plantaciones forestales (1)
		Mejoradas	Naturales	
Región de Los Ríos	878.508,2	169.602,2	165.228,9	40698,4
Provincia de Ranco	424.087,6	90.856,7	60.322	9.483,8
Comuna de La Unión	53.142,9	16.008	17.396,8	3.790,4

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 Los Ríos	359.032,8	65.461,5	6.243,5	72.240,9
Provincia de Ranco	186.796	33.889,5	2.998,9	39.740,8
Comuna de La Unión	10.393,4	2.758,1	838	1.958,2

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.

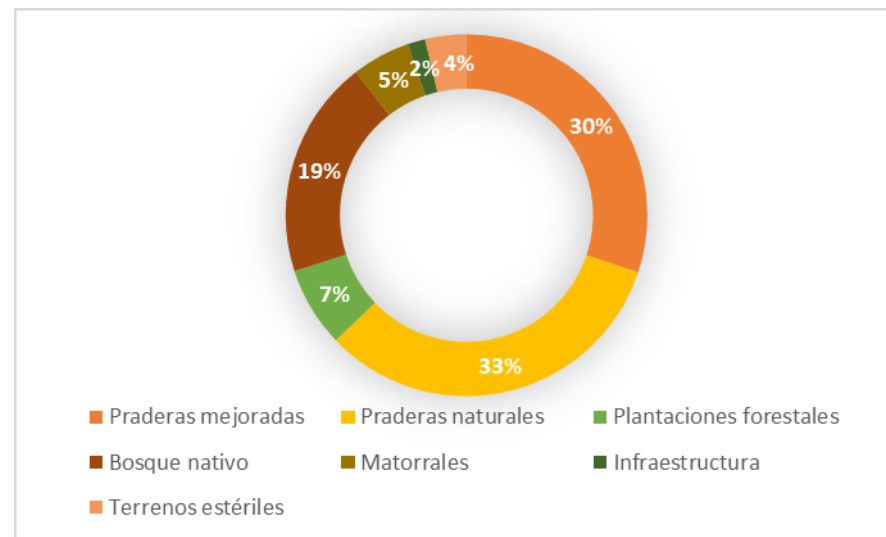


Figura N° 14: *Explotaciones agropecuarias, uso del suelo, otros usos, comuna de La Unión.*

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 817,4 hectáreas, las que abarcan el 1,2% 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 La Unión.

Total, superficie explotaciones agropecuarias con tierra (ha)	Total, superficie regada (ha)
68.085,5	817,4

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 La Unión.

Riego gravitacional		Mecánico mayor (aspersión) u otro mayor		Micro riego y/o localizado	
ha	%	ha	%	ha	%
9,8	1	635,2	78	172,4	21

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

De acuerdo con los sistemas de riego, predomina el uso de riego mecánico mayor (aspersión), abarcando entre un 78% de la superficie total regada en la comuna.

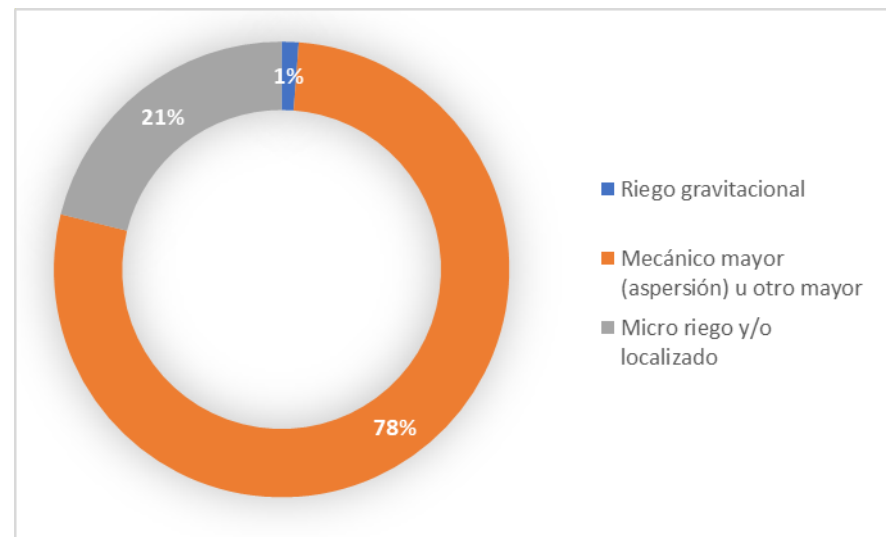


Figura N° 15: Superficie regada en el año agrícola 2006/2007, por sistemas de riego. Comuna de La Unión.

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 122.424,6 hectáreas, de las cuales solamente 17,7 hectáreas se destinan a cultivos, principalmente para barbecho y descanso con 16,4 hectáreas, lo que equivale al 92,7 %.

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

Entidad	Explotaciones Forestales	
	Número	Superficie (ha)
Región de Los Ríos	805	659.415,3
Provincia de Ranco	259	277.384
Comuna de La Unión	65	122.424,6

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 Los Ríos	3.236,7	188,6	131,2	2.916,9
Provincia de Ranco	218,4	103	56	59,4
Comuna de La Unión	17,7	0	1,3	16,4

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

De las 122.406,9 hectáreas incluidas en las explotaciones forestales destinadas a otros usos, el 65% corresponde a bosque nativo con una superficie de 79.795,1 hectáreas y un 27% a plantaciones forestales.

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

Entidad	Usos (Otros) (ha)		
	Total	Praderas Mejoradas	Praderas Naturales
Región de Los Ríos	656.178,6	2.182,1	4.910,7
Provincia de Ranco	277.165,6	1.408,3	1.759,4
Comuna de La Unión	122.406,9	982,8	769,1

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

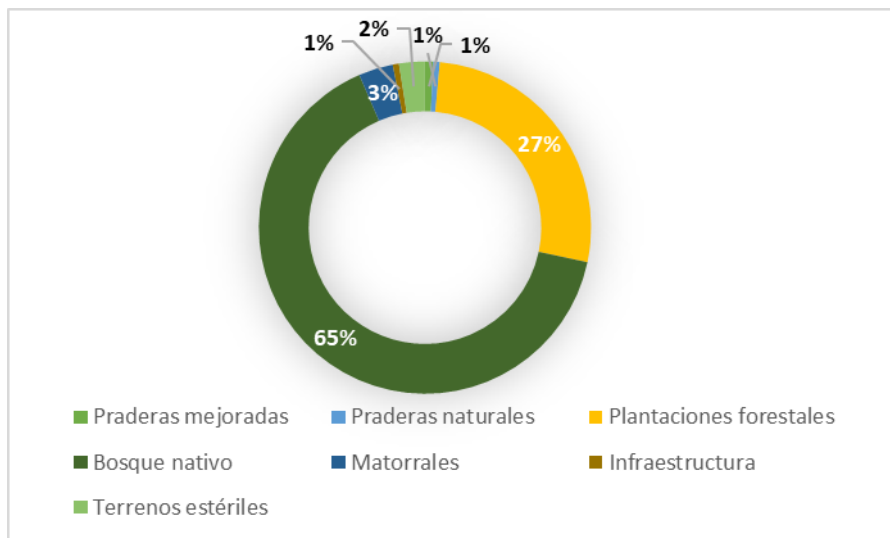
Tabla 12: Explotaciones forestales, uso del suelo, otros usos (continuación)

Entidad	Usos (Otros) (ha)				
	Plantaciones Forestales	Bosque Nativo	Matorrales	Infraestructura*	Terrenos Estériles**
Región de Los Ríos	207.566,6	365.293,1	38.850,9	4.695,3	32.679,9
Provincia de Ranco	40.248,6	189.746,6	18.382,3	1.373	24.247,4
Comuna de La Unión	32.943,3	79.795,1	4.101,1	742,1	3.073,5

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° 16: Explotaciones forestales, uso del suelo, otros usos. Comuna de La Unión.*

*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.
- CENTRO DE INFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES (CIREN).2020. *Descripción de coberturas publicadas en el visualizador de mapas*. 99 páginas.
- COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO (CNE). (2003). *Diagnóstico actual del riego y drenaje en Chile y proyección. Informe final. Diagnóstico del Riego y Drenaje en la X Región*. 131 páginas.
- COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO (CNR). (2012). *Estudio "Diagnóstico obras de acumulación agua riego, Los Ríos y Los Lagos*. Resumen Ejecutivo. Informe Final. 40 páginas.
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF), recuperado de <http://www.conaf.cl/incendios-forestales/incendios-forestales-en-chile/>
- CORPORACIÓN NACIONAL FORESTAL (CONAF). (2016). *Plan de Protección contra Incendios Forestales Comuna de La Unión-Región de Los Ríos*. 95 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 del Río Bueno*. 147 páginas.
- GOBIERNO REGIONAL DE LOS RÍOS. (2009). *Informe Diagnóstico Macrozonificación de Uso del Borde Costero*. Oficina Técnica de Borde Costero, División de Planificación y Desarrollo Regional. 161 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/>
- MUNICIPALIDAD DE LA UNIÓN. Plan Regulador Comunal de La Unión. Memoria Explicativa. 36 páginas.
- MUNICIPALIDAD DE LA UNIÓN. (2011). *Plan de Desarrollo Comunal de La Unión 2011-2014*. 375 páginas.
- MUNICIPALIDAD DE LA UNIÓN, recuperado de <https://www.munilaunioninfo.com/>
- OFICINA NACIONAL DE EMERGENCIA (ONEMI), Visor Chile Preparado, recuperado de <http://geoportalonemi.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=5062b40cc3e347c8b11fd8b20a639a88>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN), Portal Geológico Minero GEOMIN recuperado de <http://portalgeo.sernageomin.cl/Visor/>
- SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA (SERNAGEOMIN). 2003. *Mapa Geológico de Chile. Versión Digital*. 22 páginas.
- UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE – MUNICIPALIDAD DE LA UNIÓN. (2016). *Plan de Desarrollo Comunal de La Unión 2015-2019*. 222 páginas.