



“Catastro del Bosque Nativo y Uso del Suelo”

**Sexta Región del
Libertador Bernardo O’Higgins”**

**Universidad Austral de Chile
Facultad de Ciencias Forestales
Instituto de Manejo Forestal
Laboratorio de Geomática
Monitoreo de Recursos Forestales**

**Corporación Nacional Forestal
Sexta Región**



Presentación

Este documento es el resultado del trabajo realizado en el Proyecto “**Redefinición de las Áreas con Bosque Nativo en la Región del Libertador Bernardo O’Higgins**”, realizado por el laboratorio de Geomática de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral de Chile, por iniciativa de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), VI Región. En este informe se entrega una estadística global y detallada de los usos del suelo actualizados a nivel comunal y regional, poniendo énfasis en la redefinición de los sectores con el uso Bosque Nativo (Adjunto a este informe coberturas formato SHP, Regionales).

La base de este estudio desarrollado en la Sexta Región son la necesidad de contar con nuevas herramientas confiables, orientadas a la necesidad particular de esta región, que a sido definida en su totalidad como en proceso de desertificación lo cual requiere de estudios particulares que faciliten el uso y protección de los recursos Forestales.

El objetivo general de este estudio fue ajustar, corregir y actualizar la información de los usos del suelo, del Proyecto “Catastro y Evaluación de los Recursos Vegetacionales nativo de Chile”, para la Sexta Región. Contenidos en 38 (treinta y ocho) cartas IGM 1:50.000, equivalente a una superficie aproximada de 1.287.000 hectáreas (excluidas zona alto-andina).

La actualización cartográfica de esta región se llevo a cabo mediante la metodología de la “*Carta de Ocupación de Tierra (COT)*” desarrollada por el Centro de Estudios Fitosociológicos y Ecológicos L. Emberger, CEPE de Montpellier, Francia, la cual se aplicó en el Proyecto Catastro y monitoreo de esta región. Orientada a la elaboración de una nueva cartografía del área, de mayor detalle que la elaborada durante el Proyecto Catastro y que incorpora la definición de “Bosque”, conforme a lo establecido en la legislación forestal vigente”, actualizada al año 2005, basada en fotografías aéreas digitales de escala mediana (1:20.000). Esta detección se complemento con antecedentes históricos de áreas de cambio, y una detallada campaña de terreno que abarco alrededor del 70% de cada carta IGM de la Región.

Los resultados generales obtenidos en el estudio indican que la superficie total de la región es de 1.633.462,9 ha., distribuidas en tres Provincias: Cachapoal 735.830,1 ha., Cardenal Caro 331.975.8 ha y Colchagua con 565.656.8 ha.

La categoría de uso de la tierra que posee mayor participación en la región son las Praderas y Matorrales con un 34,2%, seguido por los Terrenos de uso agrícola con un 26,1 % y áreas desprovistas de vegetación un porcentaje muy similar al de bosques, alrededor de un 18,6%.

El uso Bosque aparece con un 18,7% del total regional (306.067,1 ha), siendo el 60,5% bosques nativos, 31,9% Plantaciones y 0,3% correspondiente a Bosques Mixtos.

El tipo forestal Predominante en la Región es Tipo Forestal Esclerófilo con un 86,2% del total regional.

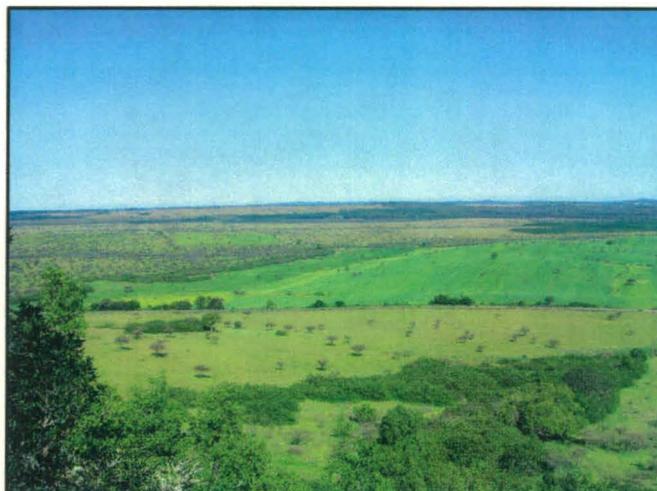
A continuación se presenta un análisis ~~un~~ detallado por tipo de uso a diferentes niveles administrativos.

Índice

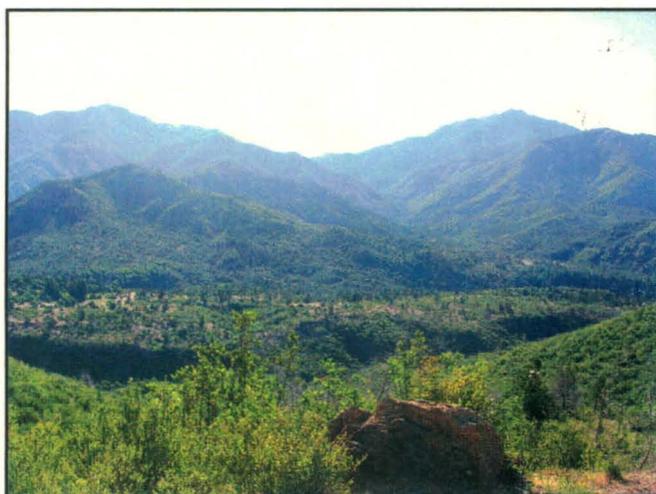
<u>PRESENTACION</u>	<u>1</u>	
<u>ANALISIS GLOBAL</u>		
<u>1.1 Balance Regional de Uso del Suelo para la Sexta Región</u>	<u>5</u>	Cuadro
1.1 Bance Regional de Uso del Suelo por Región		
<u>1.2 Superficie por Tipo de Uso</u>	<u>8</u>	
Cuadro 1.2 Superficie por Tipo de Uso		
Grafico 1.2 Superficie por Tipo de Uso		
<u>1.3 Superficie de Bosques</u>	<u>9</u>	
Cuadro 1.3 Superficie de Bosques		
Grafico 1.3 Superficie de Bosques		
<u>1.4 Superficie de Bosque Nativo según Estructura</u>	<u>10</u>	
Cuadro 1.4 Superficie de Bosque Nativo según Estructura		
Grafico 1.4 Superficie de Bosque Nativo según Estructura		
<u>1.5 Superficie de Bosque Nativo por Clase de Altura</u>	<u>12</u>	
Cuadro 1.5 Superficie de Bosque Nativo por clase de altura		
<u>1.6 Superficie de Bosques por Provincias</u>	<u>13</u>	
Cuadro 1.6 Superficie de Bosques por Provincias		
<u>1.7 Superficie de Bosques por Comunas</u>	<u>14</u>	
Cuadro 1.7 Superficie de Bosques por Comunas		
<u>1.8 Superficie de Bosque Nativo por Tipo Forestal</u>	<u>17</u>	
Cuadro 1.8 Superficie de bosque Nativo por Tipo Forestal		
Cuadro 1.8.2 Superficie de Bosque Nativo detallado por Tipo Forestal		
<u>1.9 Superficie por Tipo de Uso en SNASPE</u>	<u>17</u>	
Cuadro 1.9 Superficie por Tipo de Uso en SNASPE		
<u>1.10 Superficie por Tipo de Uso en SNASPE en Relación a la Superficie Regional</u>	<u>18</u>	
Cuadro 1.10 Superficie por Tipo de Uso en SNASPE con la Superficie Regional		
<u>1.11 Superficie de Bosque Nativo en SNASPE</u>	<u>18</u>	
Cuadro 1.11 Superficie de Bosque Nativo en SNASPE		
<u>1.12 Superficie por Tipo Forestal en SNASPE en Relación a ala Superficie Regional</u>	<u>19</u>	
Cuadro 1.12 Superficie por Tipo Forestal en SNASPE con la Superficie Regional		
<u>1.13 Superficie de Matorrales y Praderas</u>	<u>20</u>	
Cuadro 1.13 Superficie Regional General de Matorrales y Praderas		
Cuadro 1.13.1 Superficie Regional de Matorrales y Praderas		
Cuadro 1.13.2 Superficie Regional Detallada de Matorrales y Praderas		

ANEXO 1: Cuadros de Análisis Detallado	22
Cuadro 2.1 Superficie por Tipo de Uso, Sexta Región.	23
Cuadro 2.2 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cardenal Caro.	24
Cuadro 2.3 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cachapoal.	26
Cuadro 2.4 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Colchagua.	30
Cuadro 2.5 Superficie Comunal de Bosque Nativo por Clase de altura Provincia de Cardenal Caro	33
Cuadro 2.6 Superficie Comunal de Bosque Nativo por Clase de altura Provincia de Cachapoal	35
Cuadro 2.7 Superficie Comunal de Bosque Nativo por Clase de altura Provincia de Colchagua	39
Cuadro 2.8 Superficie de Bosque Nativo por Clase de altura, Sexta Región.	42
Cuadro 2.9 Superficie de Bosque Nativo por Tipo Forestal y Estructura, Sexta Región	45
Cuadro 2.10 Superficie de Bosque Nativo por Tipo Forestal y Estructura, Provincia de Cardenal Caro.	46
Cuadro 2.11 Superficie de Bosque Nativo por Tipo Forestal y Estructura, Provincia de Cachapoal.	47
Cuadro 2.12 Superficie de Bosque Nativo por Tipo Forestal y Estructura, Provincia de Colchagua.	48
ANEXO 2: Manual de Procedimientos y Códigos.	49
ANEXO 3: Mapa Regional con clasificaciones de Uso del Suelo (escala 1:25.0000)	59

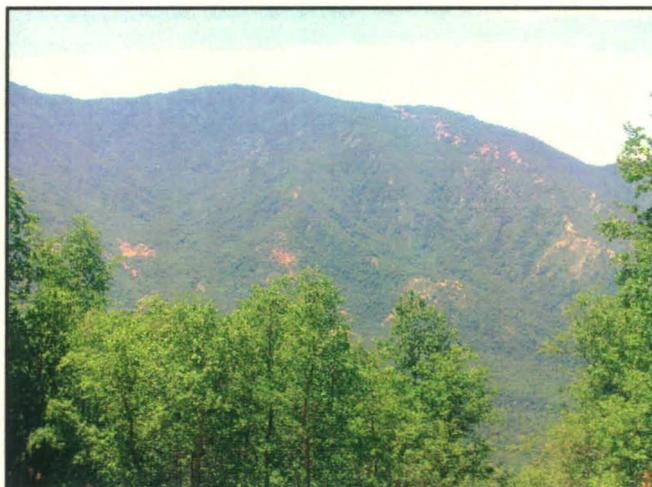
Análisis Global



Vista Espinales, Provincia Cardenal Caro



Sierras de Bellavista, Provincia Colchagua



Bosque Roble-Hualo, Provincia Cachapoal.

1.1 BALANCE REGIONAL

En el Cuadro 1.1 se puede apreciar un balance regional de la superficies actualizadas (2005) comparadas con las superficies del Monitoreo del Uso del Suelo, actualizado el año 2000.

Contrarrestando las cifras obtenidas (2005), con la del Proyecto Catastro, se observa una disminución en la superficie de las áreas urbanas e industriales, la cual se debe a la corrección que se realizó a la base original del Catastro, que elaboró a una escala más gruesa (6,25 ha , como unidad mínima cartografiable). En la Actualización del año 2005 la cartografía se elaboro con mayor nivel de detalle en el proceso de fotointerpretación y se utilizó como unidad mínima cartografiable 0,5 ha.

La Clasificación de uso Terrenos agrícolas tuvo un aumento en su superficie de 2.636,1 ha lo que se explica a la gran presión por el aumento de este uso al que esta expuesto esta región.

El Uso con mayor participación en el uso del suelo de la región es Praderas y Matorrales, este sufrió una disminución en superficie considerable de 67.860,1 ha, lo cual es muy importante ya que uno de los objetivos fundamentales de este proyecto era reclasificar áreas de matorral y matorral arborescente que estuvieran mal clasificadas o que por efecto del tiempo hubiesen crecido y pudieran pasar a formar parte del uso bosque. Precisamente fueron estas dos subclasificaciones, incluyendo además, matorral con suculentas las que cambiaron de uso.

Los Bosque de la Región se incrementaron en 68080.5 ha, estos mayoritariamente provienen de la reclasificación del uso matorral y matorral arborescente. Se muestra en el cuadro que todas las subclasificaciones de bosque aumentaron su participación, especialmente el Bosque Nativo con un aumento de 60.391,7 ha, Plantaciones 7.548,9 ha, y Bosques Mixtos con 230,3 ha de la superficie total regional.

Cuadro 1.1 Balance Regional del Uso del Suelo para la Sexta Región.

USO ACTUAL	2005		2000		Cambio	
	Superficie (ha)	(%)	Superficie (ha)	(%)	Superficie (ha)	(%)
1. AREAS URBANAS E INDUSTRIALES						
1.1 Ciudades-Pueblos-Zonas Industriales	13.427,5	0,8	15.495,7	0,9	-2.068,2	-0,1
1.2 Minería Industrial	1.615,8	0,1	2.275,2	0,1	-659,4	0,0
Total Uso	15.043,4	0,9	17.770,9	1,1	-2.727,5	-0,2
2. TERRENOS AGRICOLAS		0,0		0,0	0,0	0,0
2.1 Terrenos de Uso Agrícola	322.242,5	19,7	318.367,5	19,5	3.875,0	0,2
2.2 Rotación Cultivo-Pradera	104.176,3	6,4	105.415,2	6,5	-1.238,9	-0,1
Total Uso	426.418,8	26,1	423.782,7	25,9	2.636,1	0,2
3. PRADERAS Y MATORRALES		0,0			0,0	0,0
3.1 Praderas	58.062,8	3,6	53.042,3	3,2	5.020,5	0,3
3.2 Matorral Pradera	16.620,5	1,0	14.084,0	0,9	2.536,5	0,2
3.3 Matorral	278.223,3	17,0	317.030,2	19,4	-38.806,9	-2,4
3.4 Matorral Arborescente	192.816,2	11,8	229.142,6	14,0	-36.326,4	-2,2
3.5 Matorral con Suculentas	10.156,5	0,6	10.457,8	0,6	-301,3	0,0
3.6 Suculentas	3.596,3	0,2	3.578,7	0,2	17,6	0,0
3.7 Plantación de arbustos	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Uso	559.475,5	34,3	627.335,6	38,4	-67.860,1	-4,2
4. BOSQUES		0,0			0,0	0,0
4.1 Plantaciones		0,0			0,0	0,0
4.1.1 Plantación	91.082,7	5,6	77.688,1	4,8	13.394,6	0,8
4.1.2 Plantación Joven o Recién Cosechada	25.640,9	1,6	32.755,5	2,0	-7.114,6	-0,4
4.1.3 Bosque de Exóticas Asilvestradas	3.032,5	0,2	1.853,6	0,1	1.178,9	0,1
Total Subuso	119.756,1	7,3	112.297,2	6,9	7.458,9	0,5
4.2 Bosque Nativo		0,0			0,0	0,0
4.2.1 Bosque Nativo Adulto	3.512,6	0,2	2.523,4	0,2	989,2	0,1
4.2.2 Renoval	165.354,4	10,1	118.914,8	7,3	46.439,6	2,8
4.2.3 Bosque Adulto Renoval	16.372,9	1,0	3.409,9	0,2	12.963,0	0,8
4.2.4 Bosques Nativos Achaparrados	73,6	0,0	73,6	0,0	0,0	0,0
Total Subuso	185.313,4	11,3	124.921,7	7,6	60.391,7	3,7
4.3 Bosques Mixtos		0,0			0,0	0,0
4.3.1 Bosque Nativo/Plantación	396,1	0,0	112,8	0,0	283,3	0,0
4.3.2 Bosque Nativo - Exóticas Asilvestradas	601,5	0,0	654,5	0,0	-53,0	0,0
Total Subuso	997,6	0,1	767,3	0,0	230,3	0,0
Total Uso	306.067,1	18,7	237.986,6	14,6	68.080,5	4,2
5. HUMEDALES		0,0			0,0	0,0
5.1 Vegetación Herbácea en Orilla	188,2	0,0	237,6	0,0	-49,4	0,0
5.2 Marismas Herbáceas		0,0		0,0	0,0	0,0
5.3 Ñadis Herbáceos Arbustivos		0,0		0,0	0,0	0,0
5.4 Turbales		0,0		0,0	0,0	0,0
5.5 Bofedales		0,0		0,0	0,0	0,0
5.6 Vegas	3.106,4	0,2	3.060,4	0,2	46,0	0,0
5.7 Otros Terrenos Húmedos	562,3	0,0	1.044,1	0,1	-481,8	0,0
Total Uso	3.857,0	0,2	4.342,1	0,3	-485,1	0,0
6. AREAS DESPROVISTAS DE VEGETACION		0,0			0,0	0,0
6.1 Playas y Dunas	930,3	0,1	1.657,2	0,1	-726,9	0,0
6.2 Afloramientos Rocosos	72.566,8	4,4	63.941,7	3,9	8.625,1	0,5
6.3 Terrenos sobre el límite de la Vegetación	191.420,8	11,7	198.181,2	12,1	-6.760,4	-0,4
6.4 Corridas de Lava y Escoriales	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.5 Derrumbes sin Vegetación	295,0	0,0	316,2	0,0	-21,2	0,0
6.6 Salares	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6.7 Otros Terrenos sin Vegetación	22.396,5	1,4	22.473,2	1,4	-76,7	0,0
6.8 Cajas de Ríos	16.046,2	1,0	15.125,3	0,9	920,9	0,1
Total Uso	303.655,6	18,6	301.694,8	18,5	1.960,8	0,1
USO ACTUAL	2005		2000		Cambio	
	Superficie (ha)	(%)	Superficie (ha)	(%)	Superficie (ha)	(%)

7. NIEVES Y GLACIARES		0,0			0,0	0,0
7.1 Nieves	4.710,7	0,3	6.648,9	0,4	-1.938,2	-0,1
7.2 Glaciares	4.608,1	0,3	4.613,4	0,3	-5,3	0,0
7.3 Campos de Hielo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Uso	9.318,8	0,6	11.262,3	0,7	-1.943,5	-0,1
8. CUERPOS DE AGUA		0,0			0,0	0,0
8.1 Mar	89,3	0,0	29,4	0,0	59,9	0,0
8.2 Ríos	940,9	0,1	870,8	0,1	70,1	0,0
8.3 Lagos-Lagunas-Embalses-Tranques	8.596,6	0,5	8.736,1	0,5	-139,5	0,0
Total Uso	9.626,7	0,6	9.636,3	0,6	-9,6	0,0
9. AREAS NO RECONOCIDAS		0,0			0,0	0,0
9.1 Área de Acceso Restringido	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.2 Sin Cobertura Aerofotogramétrica	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total Uso	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Total General	1.633.462,9	100,0	1.633.811,3	100,0	-348,4	0,0

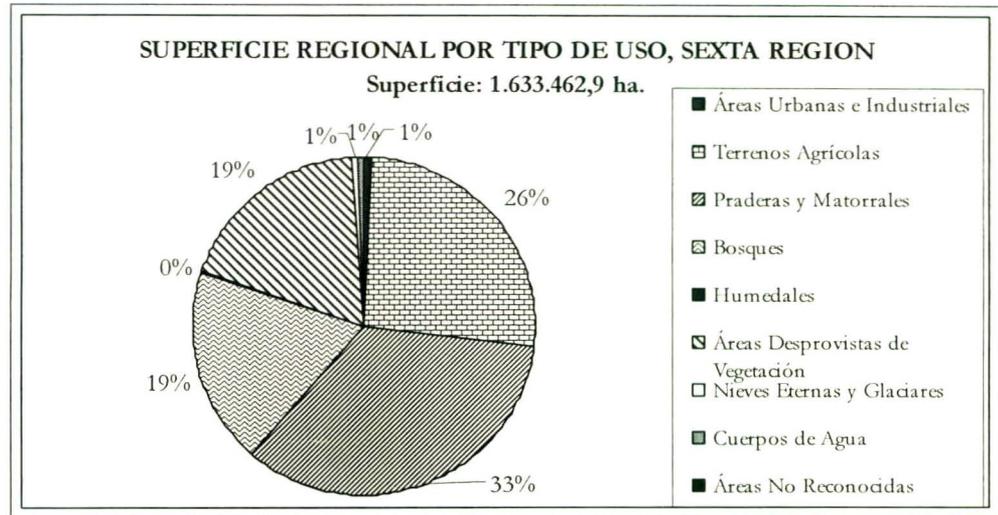
1.2 SUPERFICIE POR TIPO DE USO

El Cuadro 1.2 muestra la superficie por tipo de uso para la Sexta Región. Según este estudio la superficie total de la región es de 1.633.462,9 ha. Las categorías de uso más importantes, en cuanto a superficie son en primer lugar, las Praderas y matorrales con un 34,2% de la superficie total de la región, luego están los terrenos agrícolas con un 26,1% de representatividad, las áreas desprovistas de vegetación 18,6% y los Bosques con un 18,7% de total. El resto de las categorías de uso, Áreas Urbanas e Industriales, Humedales, Nieves Eternas y Glaciares, Cuerpo de Agua y áreas no Reconocidas poseen una baja representación sumando un 2,3% de la superficie de la región.

Cuadro 1.2 Superficie por tipo de uso, Sexta Región

USO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Áreas Urbanas e Industriales	15.043,4	0,9
Terrenos Agrícolas	426.418,8	26,1
Praderas y Matorrales	559.475,5	34,2
Bosques	306.067,1	18,7
Humedales	3.857,0	0,2
Áreas Desprovistas de Vegetación	303.655,6	18,6
Nieves Eternas y Glaciares	9.318,8	0,6
Cuerpos de Agua	9.626,7	0,6
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0
TOTAL	1.633.462,9	100,0

Gráfico 1.2



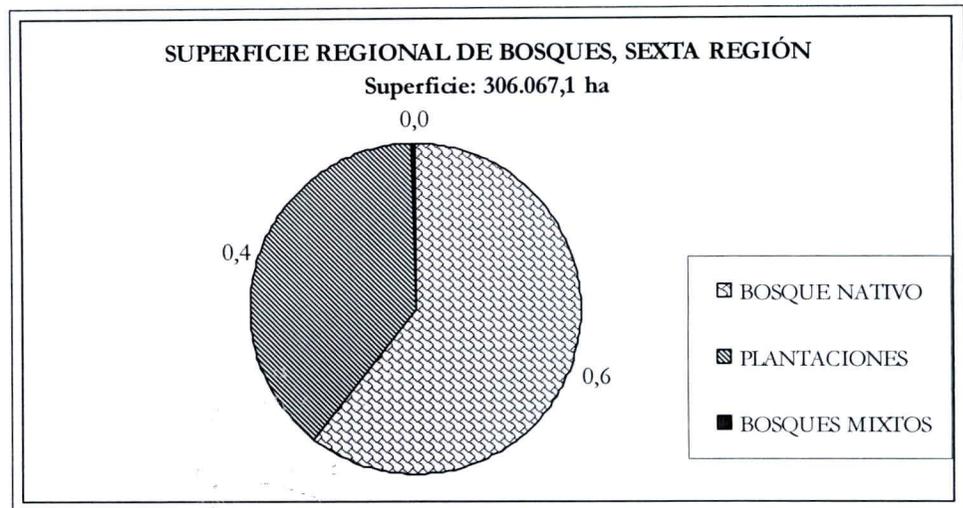
1.3 SUPERFICIE DE BOSQUES

El Cuadro y gráfico 1.3 muestran la superficie total de bosque de la región es de 306.067,1 ha, de las cuales el 185.313,4 corresponden a Bosque nativo con una participación del 60,5% de la superficie total. Las plantaciones forestales representan el 39,1% con 119.756,1 ha y los Bosques Mixtos el 0,3% con sólo 997,6 ha del total de la región.

Cuadro 1.3 Superficie de Bosques, Sexta Región.

USO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
BOSQUE NATIVO		
Bosque Adulto	3.512,6	1,1
Renoval	165.354,4	54,0
Bosque Adulto - Renoval	16.372,9	5,3
Bosque Achaparrado	73,6	0,0
Subtotal	185.313,4	60,5
PLANTACIONES		0,0
Plantación Adulta	91.082,7	29,8
Plantación Joven o recién cosechada	25.640,9	8,4
Bosque Exóticas Asilvestradas	3.032,5	1,0
Subtotal	119.756,1	39,1
BOSQUES MIXTOS		0,0
Bosque Nativo-Plantación	396,1	0,1
B. Nativo con Exóticas Asilvestradas	601,5	0,2
Subtotal	997,6	0,3
TOTAL	306.067,1	100,0

Grafico 1.3



1.4 SUPERFICIE DE BOSQUE NATIVO SEGÚN ESTRUCTURA

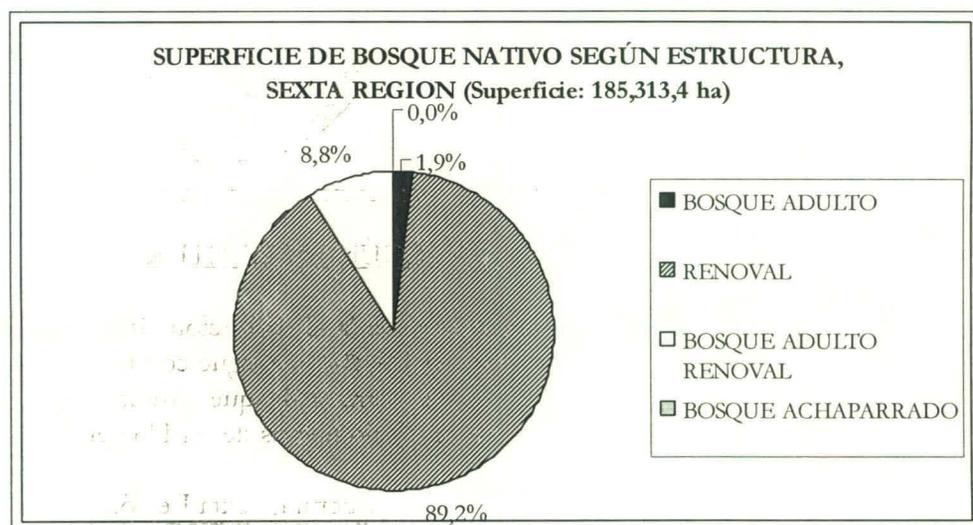
El Cuadro y Grafico 1.4 muestran que dentro de la Clasificación Bosque Nativo la categoría con mayor superficie son los Renovales con 165.354,4 ha (89,2%). Lo sigue con bastante diferencia el Bosque Adulto-Renoval con 16.372,9 ha (8,8%), luego se encuentra el Bosque Adulto, 3.512,6 ha (1,9%) y por último el Bosque Acaparrado con solo 73,6 ha, representando menos de un 1% del total.

Cuadro 1.4 Superficie de Bosque Nativo según estructura, Sexta Región.

USO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
BOSQUE ADULTO		
Bosque Adulto Denso	1.311,8	0,7
Bosque Adulto Semidenso	1.235,5	0,7
Bosque Adulto Abierto	943,9	0,5
Bosque Adulto Muy Abierto	21,4	0,0
Subtotal	3.512,6	1,9
RENOVAL		
Renoval Denso	37.070,3	20,0
Renoval Semidenso	57.065,3	30,8
Renoval Abierto	68.367,1	36,9
Renoval Muy Abierto	2.851,7	1,5
Subtotal	165.354,4	89,2
BOSQUE ADULTO RENOVAL		
Bosque Adulto- Renoval Denso	8.063,5	4,4
Bosque Adulto -Renoval Semidenso	4.936,0	2,7
Bosque Adulto- Renoval Abierto	3.239,8	1,7
Bosque Adulto -Renoval Muy Abierto	133,7	0,1
Subtotal	16.372,9	8,8

BOSQUE ACHAPARRADO		0,0
Bosque Achaparrado Abierto	73,6	0,0
Bosque Achaparrado Muy Abierto	0,0	0,0
Subtotal	73,6	0,0
TOTAL	185.313,4	100,0

Grafico 1.4



1.5 SUPERFICIE DE BOSQUE NATIVO POR CLASE DE ALTURA

En el Cuadro 1.5 muestra la Superficie de Bosque Nativo en hectáreas por clase de altura. Dentro de las Categorías de Bosque Nativo la que posee la mayor representación son los Renovales, en las clases de altura, 2-4 m y 4-8 m con 91.328,4 (49,3%) y 50.404, (27,2%) del total. Los bosque adultos poseen una mayor superficie entre los 8-12m en comparación con los Bosque mixtos que se encuentran entre 4-8 metros.

Los bosques con mayor potencial productivos (>12m de altura) representan un 4,6% del total de la superficie de bosques

Cuadro 1.5 Superficie de Bosque Nativo por clase de altura, Sexta Región.

USO	Altura (m)	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
BOSQUE ADULTO	2 - 4 m	9,9	0,0
	4 - 8m	567,1	0,3
	8 - 12m	1.634,3	0,9
	12-20m	1.056,3	0,6
	20-32m	245,1	0,1
	>32m	0,0	0,0
Subtotal		3.512,6	1,9
RENOVAL	2 - 4m	91.328,4	49,3
	4 - 8m	50.404,4	27,2
	8 - 12m	19.414,3	10,5
	12-20m	4.207,2	2,3
	20-32m	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0
Subtotal		165.354,4	89,2
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	1.815,8	1,0
	4 - 8m	10.061,6	5,4
	8 - 12m	1.554,7	0,8
	12-20m	788,3	0,4
	20-32m	2.152,5	1,2
	>32m	0,0	0,0
Subtotal		16.372,9	8,8
BOSQUE ACHAPARRADO	2 - 4m	73,6	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0
Subtotal		73,6	0,0
TOTAL		185.313,4	100,0

1.6 SUPERFICIE DE BOSQUES POR PROVINCIAS

El Cuadro 1.6 muestra que la Provincia de Cachapoal es la que posee una mayor superficie de Bosque Nativo con 83.322,3 ha, seguida por la Provincia de Colchagua, 72.912,0 ha.

La Provincia de Cardenal Caro es la que presenta una menor superficie de Bosque Nativo con sólo 29.079,2 ha, un 15% del total. Pero el caso de las Plantaciones esta Provincia es la que posee la mayor participación dentro de la región con un 77% (91.969,2 ha) del total de la región.

Cuadro 1.6 Superficie Provincial de Bosque, Sexta Región

USO	Cachapoal	Cardenal Caro	Colchagua	TOTAL (ha)
BOSQUE NATIVO				
Bosque Adulto	1.538,6	332,6	1.641,4	3.512,6
Renoval	76.519,1	27.789,9	61.045,3	165.354,4
Bosque Adulto-Renoval	5.191,0	956,7	10.225,3	16.372,9
Bosques Achaparrados	73,6	0,0	0,0	73,6
Subtotal	83.322,3	29.079,2	72.912,0	185.313,4
PLANTACIONES				
Plantación Adulta	4.698,3	72.661,3	13.723,0	91.082,7
Plantación Joven o recién Cosechada	940,0	18.214,7	6.486,1	25.640,9
Bosque de exóticas Asilvestradas	906,3	1.093,1	1.033,1	3.032,5
Subtotal	6.544,7	91.969,2	21.242,2	119.756,1
BOSQUES MIXTOS	522,9	270,2	204,5	997,6
TOTAL	90.389,8	121.318,5	94.358,8	306.067,1

1.7 SUPERFICIE DE BOSQUES POR-COMUNAS

El Cuadro 1.7 muestra la superficie de Bosque por Comunas en la Sexta Región. En la Clasificación Bosque Nativo la comuna que posee la mayor superficie es San Fernando con 30.484,4 ha y un 16,4% del total, seguida por Las Cabras con un 9,7% (17.908,5 ha). Finalmente encuentran las Comunas de Chimbarongo y Machalí con alrededor de un 7% del total de la superficie.

La Comuna que posee la mayor superficie dentro de la categoría Plantaciones es Pichilemu con el 30,9% del total (36.999,1 ha), seguida por Paredones con un 18,6% (22.277,2 ha). Marchigue y Litueche también tienen superficies altas de plantaciones con un 13,2 y 10,4 % del total regional, respectivamente.

La superficie de Bosques Mixtos se concentra en las comunas de Rengo y Chépica 196,5 ha y 178,9 ha respectivamente. Las comunas de Malloa y Paredones poseen también una superficie mayor al promedio con 122,4 y 110,2 ha.

Cuadro 1.7 Superficie de Bosque por Comunas, Sexta Región.

COMUNAS	B. NATIVO		PLANTACION		B. MIXTO		TOTAL	
	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)	(ha)	(%)
Chimbarongo	14.110,0	7,6	923,2	0,8		0,0	15.033,1	4,9
Chepica	7.927,1	4,3	125,8	0,1	178,9	17,9	8.231,7	2,7
Codegua	3.059,3	1,7	280,6	0,2		0,0	3.339,9	1,1
Coinco	81,1	0,0	674,6	0,6	46,8	4,7	802,5	0,3
Coltauco	5.006,3	2,7	318,0	0,3		0,0	5.324,3	1,7
Doñihue	3.133,7	1,7	192,0	0,2		0,0	3.325,7	1,1
Graneros	2.268,6	1,2	38,8	0,0		0,0	2.307,4	0,8
La Estrella	1.987,5	1,1	1.202,9	1,0	32,4	3,2	3.222,7	1,1
Las Cabras	17.908,5	9,7	1.135,9	0,9	76,7	7,7	19.121,1	6,2
Litueche	7.564,5	4,1	12.400,1	10,4		0,0	19.964,5	6,5
Lolol	3.747,8	2,0	6.288,4	5,3	2,0	0,2	10.038,2	3,3
Machalí	13.626,1	7,4	1.230,4	1,0		0,0	14.856,5	4,9
Malloa	261,1	0,1	119,5	0,1	122,4	12,3	503,0	0,2
Marchigüe	5.187,4	2,8	15.849,2	13,2	57,1	5,7	21.093,7	6,9
Mostazal	4.922,0	2,7	783,9	0,7		0,0	5.706,0	1,9
Nancagua	3.968,7	2,1	17,0	0,0		0,0	3.985,7	1,3
Navidad	5.396,3	2,9	3.240,8	2,7	55,2	5,5	8.692,2	2,8
Olivar		0,0	9,3	0,0		0,0	9,3	0,0
Palmilla	1.851,3	1,0	51,8	0,0		0,0	1.903,1	0,6
Paredones	2.070,6	1,1	22.277,2	18,6	110,2	11,0	24.458,0	8,0
Peralillo	1.228,7	0,7	268,4	0,2		0,0	1.497,2	0,5
Peumo	2.507,5	1,4	30,3	0,0		0,0	2.537,8	0,8
Pichidegua	2.821,2	1,5	469,7	0,4		0,0	3.290,9	1,1
Pichilemu	6.872,9	3,7	36.999,1	30,9	15,3	1,5	43.887,4	14,3
Placilla	3.564,3	1,9	142,0	0,1		0,0	3.706,3	1,2
Pumanque	2.003,5	1,1	7.784,0	6,5	0,5	0,0	9.788,0	3,2
Quinta de Tilcoco	125,8	0,1	12,8	0,0	31,1	3,1	169,8	0,1
Rancagua	5.990,8	3,2	24,3	0,0		0,0	6.015,0	2,0
Rengo	4.144,4	2,2	506,4	0,4	196,5	19,7	4.847,3	1,6
Requinoa	9.065,9	4,9	638,7	0,5	28,5	2,9	9.733,0	3,2
San Fernando	30.484,4	16,5	5.262,7	4,4	23,2	2,3	35.770,3	11,7
San Vicente	8.400,0	4,5	79,4	0,1	21,0	2,1	8.500,4	2,8
Santa Cruz	4.026,2	2,2	379,0	0,3		0,0	4.405,2	1,4
TOTAL	185.313,4	100,0	119.756,1	100,0	997,6	100,0	306.067,1	100,0

1.8 SUPERFICIE DE BOSQUE NATIVO POR TIPO FORESTAL

En la Sexta región se encuentran presentes 5 tipos Forestales de los 12 existentes a lo largo del país. El más representativo para la región es el Tipo Forestal Esclerófilo con 159.745,3 ha y un 86,2% del total del Bosque Nativo. Bastante más por debajo está el tipo forestal Roble-Hualo con un 12,3%, (22.806,4 ha). Tipos Forestales representativos de la región pero que poseen menor superficie son Ciprés de la Cordillera (1,3%) y Palma Chilena (0,2%).

El tipo forestal Palma Chilena no posee mucha superficie sólo presenta 287,1ha, dentro de región; es importante señalar que se clasificaron otros sitios con presencia de palma, en los cuales se encuentra conformando tipo forestal, pero debido a que sus especies acompañantes presentan una menor cobertura, no alcanzan a conformar “Bosque”, para ser consideradas dentro de la clasificación “Superficie de Bosques por Tipo Forestal”. Las áreas que poseen presencia de palma suman un total de aproximadamente 2361,45 ha.

El tipo forestal Siempreverde no es característico de esta región y sólo se encuentra con una pequeña participación en un sector relicto Cordillerano con sólo 56,5 ha.

Cuadro 1.8.1 Superficie de Bosque por Tipo Forestal, Sexta Región.

TIPO FORESTAL	TOTAL (ha)	PORCENTAJE (%)
Ciprés de la Cordillera	2.418,1	1,3
Esclerófilo	159.745,3	86,2
Palma Chilena	287,1	0,2
Roble-Hualo	22.806,4	12,3
Siempreverde	56,5	0,0
TOTAL	185.313,4	100,0

En el Cuadro 1.8.2 se observa detalladamente las estructuras de Bosque Nativo por Tipo forestal. Para todos los Tipos Forestales. La mayor superficie pertenece al Subuso Renoval. Para el tipo forestal Esclerófilo alcanza las 146.897,7 ha de superficie, seguido el B. Adulto-Renoval (11.440,4 ha) y bastante más abajo por el Bosque Adulto (1.407,2 ha).

Cuadro 1.8.2 Superficie de Bosque Nativo detallado por Tipo Forestal, Sexta Región

TIPO FORESTAL	B. Adulto	Renoval	B. Adulto Renoval	B. Achaparrado	TOTAL (ha)
Ciprés de la Cordillera	208,0	1.417,1	719,4	73,6	2.418,1
Esclerófilo	1.407,2	146.897,7	11.440,4	0,0	159.745,3
Palma Chilena	135,5	151,7	0,0	0,0	287,1
Roble-Hualo	1.762,0	16.887,9	4.156,6	0,0	22.806,4
Siempreverde	0,0	0,0	56,5	0,0	56,5
TOTAL	3.512,6	165.354,4	16.372,9	73,6	185.313,4

1.9 SUPERFICIE POR TIPO DE USO EN SNASPE

El Cuadro 1.9 muestra la superficie de la región que se encuentra dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE), llegando a un total de 37.988,3 ha. Considerando las categorías de Uso del suelo, el uso que tiene mayor superficie representada en el SNASPE son las Áreas desprovistas de Vegetación con un 62,8% del total, seguidas por las Praderas y Matorrales con un 29,0%. Sólo el 1,7 % de la superficie protegida en la Región corresponde a Bosques.

Cuadro 1.9 Superficie por Tipo de Uso en SNASPE, Sexta Región.

USO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Áreas Urbanas e Industriales	0,0	0,0
Terrenos Agrícolas	66,1	0,2
Praderas y Matorrales	11.011,3	29,0
Bosques	663,0	1,7
Humedales	608,5	1,6
Áreas Desprovistas de Vegetación	23.878,2	62,8
Nieves Eternas y Glaciares	1.739,8	4,6
Cuerpos de Agua	21,4	0,1
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0
TOTAL	37.988,3	100

1.10 SUPERFICIE POR TIPO DE USO EN SNASPE EN RELACION A LA SUP REGIONAL

El Cuadro 1.10 muestra la proporción de cada categoría de uso que está protegida dentro del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado. Según este cuadro, sólo el 2,3% de la superficie de la Región se encuentra dentro del SANASPE. Las áreas principalmente representadas en esta categoría de manejo, corresponden a zonas cubiertas por Nieves Eternas y Glaciares 18,7%, le siguen los Humedales y las Áreas Desprovistas de Vegetación con un 15,8% y 7,9%, respectivamente.

Cuadro 1.10 Superficie por tipo de Uso en SNASPE, en relación a la sup. Regional, Sexta Región.

USO	SUP. SNASPE (ha)	SUP. REGIONAL (ha)	(%) SNASPE
Áreas Urbanas e Industriales	0,0	15.043,4	0,0
Terrenos Agrícolas	66,1	426.418,8	0,0
Praderas y Matorrales	11.011,3	559.475,5	0,7
Bosques	663,0	306.067,1	0,0
Humedales	608,5	3.857,0	0,0
Áreas Desprovistas de Vegetación	23.878,2	303.655,6	1,5
Nieves Eternas y Glaciares	1.739,8	9.318,8	0,1
Cuerpos de Agua	21,4	9.626,7	0,0
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0
TOTAL	37.988,3	1.633.462,9	2,3

1.11 SUPERFICIE DE BOSQUE NATIVO EN SNASPE

De las 663,0 ha en que participa el uso Bosques dentro del SNASPE, la superficie está repartida entre el bosque renoval con 535,1 ha, junto con el Bosque Adulto con 127,8 ha. La participación de los bosques en la categoría del SNASPE dentro del contexto regional es baja, sólo un 0,4%.

Cuadro 1.11 Superficie de Bosque Nativo en SNASPE, Sexta Región.

USO	SUP. EN SNASPE (ha)	SUP. REGIONAL (ha)	% SNASPE
Bosque Adulto	127,8	3.512,6	0,1
Renoval	535,1	165.354,4	0,3
Bosque Adulto Renoval	0,0	16.372,9	0,0
Bosque Achaparrado	0,0	73,6	0,0
TOTAL	663,0	185.313,5	0,4

1.12 SUPERFICIE POR TIPO FORESTAL EN SNASPE EN RELACION A LA SUP. REGIONAL.

El Cuadro 1.12 muestra la superficie y proporción de cada Tipo Forestal que está protegido dentro del SNASPE. El Tipo Forestal Esclerófilo, es el que presenta una mayor superficie dentro del SNASPE con 535,1 ha., seguido únicamente por Ciprés de la Cordillera con 127,8 hectáreas; Palma Chilena, Roble-Hualo y Siempreverde no se encuentran dentro del SNASPE.

El Tipo Forestal con mayor porcentaje de superficie regional protegida dentro del SNASPE es Ciprés de la Cordillera con un 5,3%.

Cuadro 1.12 Superficie por Tipo Forestal en SNASPE en relación a la sup. Regional, Sexta Región.

TIPO FORESTAL	SUP. EN SNASPE (ha)	SUP. REGIONAL (ha)	% SNASPE
Ciprés de la Cordillera	127,8	2.418,1	0,1
Palma Chilena	0,0	159.745,3	0,0
Roble-Hualo	0,0	287,1	0,0
Esclerófilo	535,1	22.806,4	0,3
Siempreverde	0,0	56,5	0,0
TOTAL	663,0	185.313,4	0,4

1.13 SUPERFICIE DE MATORRALES Y PRADERAS

Los cuadros 1.13, 1.13.1 y 1.13.2 muestran la categoría de uso Matorral y Praderas, que es la que posee la mayor superficie por categoría de uso de suelo en la región, con 559.475,5 ha. Dentro este uso la mayor superficie la posee el matorral con un 49,7%, le sigue el matorral arborescente con 34,5% y las praderas con un 10,4% del total. El resto de las categorías que poseen menor representación: Matorral pradera, Matorral con suculentas y Formación de suculentas alcanzan al 5,4% del total regional.

Cuadro 1.13 Superficie Regional de Matorrales y Praderas, Sexta Región.

USO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
Praderas	58.062,80	10,4
Matorral Pradera	16.620,50	3,0
Matorral	278.223,30	49,7
Matorral Arborescente	192.816,20	34,5
Matorral con Suculentas	10.156,50	1,8
Formación de Suculentas	3.596,30	0,6
TOTAL	559.475,50	100,0

Cuadro 1.13.1 Superficie Regional de Matorrales y Praderas, Sexta Región.

USO	SUPERFICIE (ha)	PORCENTAJE (%)
PRADERAS		
Praderas	8.265,00	1,5
Estepa Altiplánica	0,0	0,0
Estepa Andina Norte	0,0	0,0
Praderas Anuales	14.190,80	2,5
Praderas Perennes	6.451,90	1,2
Estepa Andina Central	29.155,10	5,2
Estepa Patagónica	0,0	0,0
Subtotal	58.062,80	10,4
MATORRAL PRADERA	16.620,50	3,0
MATORRAL	278.223,30	49,7
MATORRAL ARBORESCENTE	192.816,20	34,5
MATORRAL CON SUCULENTAS	10.156,50	1,8
FORMACION DE SUCULENTAS	3.596,30	0,6
TOTAL	559.475,50	100,0

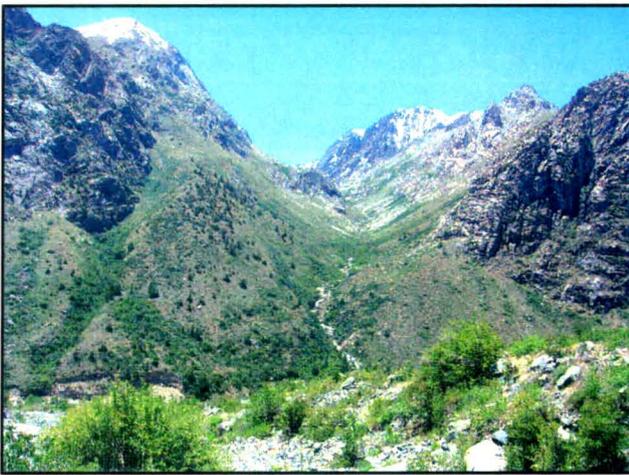
Cuadro 1.13.2 Superficie Regional de Matorrales y Praderas, Sexta Región.

USO	SUP. (ha)	PORCENT (%)
PRADERAS		
Praderas	8.265,00	1,5
Estepa Altiplanica	0	0,0
Estepa Andina Norte	0	0,0
Praderas Anuales	14.190,80	2,5
Praderas Perennes	6.451,90	1,2
Estepa Andina Central	29.155,10	5,2
Estepa Patagónica	0	0,0
Subtotal	58.062,80	10,4
MATORRAL PRADERA		
Matorral Pradera Denso	0	0,0
Matorral Pradera Semidenso	108,2	0,0
Matorral Pradera Abierto	13.994,40	2,5
Matorral Pradera Muy Abierto	2.517,90	0,5
Subtotal	16.620,50	3,0
MATORRAL		
Matorral Denso	31.755,30	5,7
Matorral Semidenso	83.232,00	14,9
Matorral Abierto	104.174,20	18,6
Matorral Muy Abierto	59.061,80	10,6
Subtotal	278.223,30	49,7
MATORRAL ARBORESCENTE		
Matorral Arborescente Denso	22.508,90	4,0
Matorral Arborescente Semidenso	69.963,20	12,5
Matorral Arborescente Abierto	63.143,20	11,3
Matorral Arborescente Muy Abierto	37.200,90	6,6
Subtotal	192.816,20	34,5
MATORRAL CON SUCULENTAS		
Matorral con suculentas Denso	184,2	0,0
Matorral con suculentas Semidenso	5.198,10	0,9
Matorral con suculentas Abierto	4.245,80	0,8
Matorral con suculentas Muy Abierto	528,4	0,1
Subtotal	10.156,50	1,8
FORMACION DE SUCULENTAS	3.596,30	0,6
TOTAL	559.475,50	100,0

ANEXO 1: Cuadros de Análisis Detallado



Bosque Roble-Hualo, Sector Central



Cipreses Sector Precordillerano



Sector Costero

Cuadro 2.1 Superficie por Tipo de Uso, Sexta Región.

USO	SUP. (ha)	PORCENT. (%)
AREAS URBANAS E INDUSTRIALES	15.043,40	0,9
TERRENOS AGRICOLAS	426.418,80	26,1
PRADERAS Y MATORRALES		
Praderas	58.062,80	3,6
Matorral Pradera	16.620,50	1,0
Matorral	278.223,30	17
Matorral Arborescente	192.816,20	11,8
Matorral con Suculentas	10.156,50	0,6
Suculentas	3.596,30	0,2
Plantación de arbustos	0,0	0,0
Subtotal	559.475,50	34,3
BOSQUES		
Plantaciones	119.756,10	7,3
BOSQUE NATIVO		
Bosque Adulto Denso	1.311,80	0,1
Bosque Adulto Semidenso	1.235,50	0,1
Bosque Adulto Abierto	943,9	0,1
Bosque Adulto Muy Abierto	21,4	0,0
Subtotal	3.512,60	0,2
Renoval Denso	37.070,30	2,3
Renoval Semidenso	57.065,30	3,5
Renoval Abierto	68.367,10	4,2
Renoval Muy Abierto	2.851,70	0,2
Subtotal	165.354,40	10,1
Bosque Adulto Renoval Denso	8.063,50	0,5
Bosque Adulto Renoval Semidenso	4.936,00	0,3
Bosque Adulto Renoval Abierto	3.239,80	0,2
Bosque Adulto Renoval Muy Abierto	133,7	0,0
Subtotal	16.372,90	1,0
Bosques Nativos Achaparrados Abierto	73,6	0,0
Bosques Nativos Achaparrados Muy Abierto	0,0	0,0
Subtotal	73,6	0,0
Subtotal Bosque Nativo	185.313,40	11,3
BOSQUES MIXTOS	997,6	0,1
Subtotal Bosque	306.067,10	18,7
HUMEDALES	3.857,00	0,2
AREAS DESPROVISTAS DE VEGETACION	303.655,60	18,6
NIEVES Y GLACIARES	9.318,80	0,6
CUERPOS DE AGUA	9.626,70	0,6
AREAS NO RECONOCIDAS	0,0	0,0
TOTAL	1.633.462,90	100

Cuadro 2.2 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cardenal Caro.

USO	La Estrella	Litueche	Marchigue	Navidad
Áreas urbanas e Industriales	38,3	82,3	79,5	68,1
Terrenos Agrícolas	15.522,3	15.226,8	22.201,3	9.778,7
Praderas y Matorrales	0,0	0,0	0,0	0,0
Praderas	4.296,0	3.375,9	408,0	408,9
Matorral Pradera	198,2	180,8	168,2	2.745,1
Matorral	12.979,9	8.723,4	8.817,1	5.423,5
Matorral Arborescente	5.832,8	12.574,8	14.908,8	2.418,1
Matorral con Suculentas	0,0	31,7	0,0	0,0
Formación de Suculentas	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	38.867,5	40.195,8	46.582,9	20.842,5
Bosques				
Plantación	1.202,9	12.400,1	15.849,2	3.240,8
Bosque Nativo				
Bosque Adulto Denso	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Semidenso	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Abierto	2,2	313,7	16,7	0,0
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	2,2	313,7	16,7	0,0
Renoval				
Renoval Denso	0,0	1.437,0	0,0	47,8
Renoval Semidenso	330,7	1.945,7	1.467,1	2.490,4
Renoval Abierto	916,2	3.382,2	3.540,4	2.776,6
Renoval Muy Abierto	639,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	1.885,8	6.765,0	5.007,6	5.314,8
Bosque Adulto/Renoval				
Bosque Adulto/Renoval Denso	0,0	0,0	0,0	41,5
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	0,0	37,3	3,4	28,9
Bosque Adulto/Renoval Abierto	99,5	448,5	159,7	11,0
Subtotal	99,5	485,8	163,2	81,5
Bosque Achaparrados				
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	1.987,5	7.564,5	5.187,4	5.396,3
Bosque Mixtos				
Subtotal	32,4	0,0	57,1	55,2
Subtotal Bosques	3.222,7	19.964,5	21.093,7	8.692,2
Humedales	0,0	25,8	0,0	96,4
Áreas Desprovistas de Vegetación	141,4	430,7	39,4	266,8
Nieves y Glaciares	0,0	0,0	0,0	0,0
Cuerpos de Agua	1.432,1	217,7	536,2	326,0
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	43.663,7	60.834,5	68.252,1	30.223,9

Cuadro 2.2 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cardenal Caro.

USO	Paredones	Pichilemu	TOTAL
Áreas urbanas e Industriales	88,4	487,4	844,2
Terrenos Agrícolas	16.532,1	14.712,3	93.973,5
Praderas y Matorrales	0,0	0,0	0,0
Praderas	2.422,1	770,2	11.681,1
Matorral Pradera	15,2	22,0	3.329,4
Matorral	11.510,0	3.967,7	51.421,6
Matorral Arborescente	3.827,4	3.875,4	43.437,3
Matorral con Suculentas	0,0	119,5	151,2
Formación de Suculentas	0,0	0,0	0,0
Subtotal	34.395,1	23.954,6	204.838,3
Bosques			
Plantación	22.277,2	36.999,1	91.969,2
Bosque Nativo			
Bosque Adulto Denso	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Semidenso	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Abierto	0,0	0,0	332,6
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	332,6
Renoval			
Renoval Denso	0,0	1.230,8	2.715,6
Renoval Semidenso	223,8	864,0	7.321,9
Renoval Abierto	1.769,3	4.728,9	17.113,5
Renoval Muy Abierto	0,0	0,0	639,0
Subtotal	1.993,1	6.823,7	27.789,9
Bosque Adulto/Renoval			
Bosque Adulto/Renoval Denso	5,7	0,0	47,2
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	71,3	49,2	190,2
Bosque Adulto/Renoval Abierto	0,5	0,0	719,3
Subtotal	77,5	49,2	956,7
Bosque Achaparrados			
Subtotal	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	2.070,6	6.872,9	29.079,2
Bosque Mixtos			
Subtotal	110,2	15,3	270,2
Subtotal Bosques	24.458,0	43.887,4	121.318,5
Humedales	521,9	566,1	1.210,1
Áreas Desprovistas de Vegetación	273,4	323,3	1.474,9
Nieves y Glaciares	0,0	0,0	0,0
Cuerpos de Agua	44,5	577,4	3.134,0
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0
TOTAL	59.692,9	69.308,7	331.975,8

Cuadro 2.3 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cachapoal.

USO	Codegua	Coinco	Coltauco	Doñihue	Graneros
Áreas urbanas e Industriales	296,0	99,5	298,5	360,3	405,4
Terrenos Agrícolas	8.950,5	3.955,2	9.176,4	2.637,4	7.161,4
Praderas y Matorrales					
Praderas	1.056,4	767,7	642,9	144,4	2,0
Matorral Pradera	7,6	0,0	16,0	22,1	12,0
Matorral	6.156,3	784,6	3.050,8	535,5	801,5
Matorral Arborescente	3.435,9	2.634,1	2.629,8	432,1	559,1
Matorral con Suculentas	0,0	73,9	48,9	0,0	0,0
Formación de Suculentas	117,6	0,0	283,6	0,0	0,0
Subtotal	20.020,3	8.314,9	16.146,9	4.131,9	8.941,4
Bosques					
Plantación	280,6	674,6	318,0	192,0	38,8
Bosque Nativo					
Bosque Adulto Denso	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Semidenso	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Abierto	0,0	0,0	44,4	0,0	0,0
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	44,4	0,0	0,0
Renoval					
Renoval Denso	491,5	0,0	0,0	110,0	1.102,9
Renoval Semidenso	349,9	33,9	2.156,8	1.767,7	467,5
Renoval Abierto	1.488,8	39,7	2.063,6	1.043,0	629,6
Renoval Muy Abierto	729,0	7,5	244,2	0,0	4,9
Subtotal	3.059,3	81,1	4.464,6	2.920,6	2.204,8
Bosque Adulto/Renoval					
Bosque Adulto/Renoval Denso	0,0	0,0	497,3	213,1	0,0
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8
Bosque Adulto/Renoval Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
Bosque Adulto/Renoval Muy Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	497,3	213,1	63,8
Bosque Achaparrados					
Bosque Achaparrados Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	3.059,3	81,1	5.006,3	3.133,7	2.268,6
Bosque Mixtos					
Subtotal	0,0	46,8	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosques	3.339,9	802,5	5.324,3	3.325,7	2.307,4
Humedales	88,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas Desprovistas de Vegetación	5.973,5	725,5	884,2	448,1	0,0
Nieves y Glaciares	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Cuerpos de Agua	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	29.422,0	9.842,8	22.355,4	7.905,7	11.248,8

Cuadro 2.3 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cachapoal

USO	Las Cabras	Machalí	Malloa	Mostazal	Olivar
Áreas urbanas e Industriales	337,2	1.407,3	201,7	280,7	277,0
Terrenos Agrícolas	18.847,9	5.156,9	6.774,5	8.876,8	3.356,0
Praderas y Matorrales					
Praderas	1.798,0	3.204,4	251,5	343,8	0,0
Matorral Pradera	1.402,2	3.972,2	15,0	18,7	0,0
Matorral	11.173,0	42.331,1	1.626,4	22.256,3	0,0
Matorral Arborescente	15.012,9	14.085,0	1.227,4	6.841,3	116,3
Matorral con Suculentas	1.440,1	5.409,1	666,6	463,1	0,0
Formación de Suculentas	289,0	2.906,1	0,0	0,0	0,0
Subtotal	50.300,3	78.472,2	10.763,1	39.080,8	3.749,4
Bosques					
Plantación	1.135,9	1.230,4	119,5	783,9	9,3
Bosque Nativo					
Bosque Adulto Denso	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Semidenso	173,8	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Abierto	192,2	198,5	0,0	30,8	0,0
Bosque Adulto Muy Abierto	21,4	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	387,4	198,5	0,0	30,8	0,0
Renoval					
Renoval Denso	3.094,5	2.066,4	0,0	374,0	0,0
Renoval Semidenso	7.005,9	3.498,8	59,1	3.338,6	0,0
Renoval Abierto	4.990,3	7.561,9	202,1	1.138,6	0,0
Renoval Muy Abierto	712,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	15.803,0	13.127,1	261,1	4.851,2	0,0
Bosque Adulto/Renoval					
Bosque Adulto/Renoval Denso	64,2	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	385,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto/Renoval Abierto	1.134,5	226,9	0,0	40,0	0,0
Bosque Adulto/Renoval Muy Abierto	133,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	1.718,1	226,9	0,0	40,0	0,0
Bosque Achaparrados					
Bosque Achaparrados Abierto	0,0	73,6	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	73,6	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	17.908,5	13.626,1	261,1	4.922,0	0,0
Bosque Mixtos					
Subtotal	76,7	0,0	122,4	0,0	0,0
Subtotal Bosques	19.121,1	14.856,5	503,0	5.706,0	9,3
Humedales	339,2	693,0	39,2	266,8	
Áreas Desprovistas de Vegetación	960,2	156.698,6	128,5	7.336,5	728,2
Nieves y Glaciares	0,0	2.200,4	0,0	234,5	0,0
Cuerpos de Agua	4.487,4	98,3	0,0	65,5	0,0
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	75.208,3	253.019,1	11.433,9	52.690,1	4.486,9

Cuadro 2.3 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cachapoal

USO	Peumo	Pichidegua	Quinta de Tilcoco	Rancagua	Rengo
Áreas urbanas e Industriales	189,8	365,5	168,2	2.592,9	1.123,7
Terrenos Agrícolas	7.479,2	15.612,5	6.871,7	12.202,2	18.197,2
Praderas y Matorrales					
Praderas	13,8	3.768,4	163,8	0,0	4.449,7
Matorral Pradera	0,0	1.410,4	0,0	78,4	2,5
Matorral	1.859,8	4.056,5	488,4	2.791,7	5.320,4
Matorral Arborescente	2.835,4	1.830,7	715,9	918,7	12.044,6
Matorral con Suculentas	0,0	0,0	0,0	657,5	582,6
Formación de Suculentas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	12.378,1	27.044,0	8.408,1	19.241,3	41.720,6
Bosques					
Plantación	30,3	469,7	12,8	24,3	506,4
Bosque Nativo					
Bosque Adulto Denso	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Semidenso	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0
Bosque Adulto Abierto	0,0	0,0	0,0	66,5	0,0
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	70,2	0,0
Renoval					
Renoval Denso	129,6	82,7	0,0	927,8	53,5
Renoval Semidenso	428,6	1.848,0	0,0	1.686,6	1.474,2
Renoval Abierto	1.775,7	726,6	46,3	2.695,7	2.384,1
Renoval Muy Abierto	173,7	56,6	79,5	205,1	0,0
Subtotal	2.507,5	2.713,9	125,8	5.515,2	3.911,8
Bosque Adulto/Renoval					
Bosque Adulto/Renoval Denso	0,0	0,0	0,0	72,9	0,0
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	0,0	45,7	0,0	55,9	140,9
Bosque Adulto/Renoval Abierto	0,0	61,7	0,0	276,6	91,8
Bosque Adulto/Renoval Muy Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	107,4	0,0	405,4	232,6
Bosque Achaparrados					
Bosque Achaparrados Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	2.507,5	2.821,2	125,8	5.990,8	4.144,4
Bosque Mixtos					
Subtotal	0,0	0,0	31,1	0,0	196,5
Subtotal Bosques	2.537,8	3.290,9	169,8	6.015,0	4.847,3
Humedales	0,0	30,2	0,0	0,0	149,7
Áreas Desprovistas de Vegetación	595,8	1.484,7	7,8	905,9	12.169,4
Nieves y Glaciares	0,0	0,0	0,0	0,0	784,8
Cuerpos de Agua	0,0	0,0	0,0	17,2	81,2
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	15.511,7	31.849,7	8.585,7	26.179,4	59.753,0

Cuadro 2.3 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Cachapoal

USO	Requinoa	San Vicente	TOTAL
Áreas urbanas e Industriales	1.581,2	250,2	10.235,2
Terrenos Agrícolas	14.474,1	22.326,1	172.056,0
Praderas y Matorrales			
Praderas	1.005,0	334,6	17.946,5
Matorral Pradera	2,8	534,0	7.493,9
Matorral	10.659,1	7.759,4	121.650,9
Matorral Arborescente	16.426,8	7.446,9	89.192,9
Matorral con Suculentas	38,0	175,2	9.554,9
Formación de Suculentas	0,0	0,0	3.596,3
Subtotal	44.186,8	38.826,4	431.726,6
Bosques			
Plantación	638,7	79,4	6.544,7
Bosque Nativo			
Bosque Adulto Denso	0,0	16,7	16,7
Bosque Adulto Semidenso	747,4	33,3	958,2
Bosque Adulto Abierto	0,0	10,0	542,4
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	21,4
Subtotal	747,4	59,9	1.538,6
Renoval			
Renoval Denso	808,2	1.504,0	10.745,0
Renoval Semidenso	644,1	2.279,8	27.039,4
Renoval Abierto	6.864,3	2.871,8	36.522,0
Renoval Muy Abierto	0,0	0,0	2.212,7
Subtotal	8.316,6	6.655,5	76.519,1
Bosque Adulto/Renoval			
Bosque Adulto/Renoval Denso	0,0	1.072,1	1.919,6
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	1,9	555,6	1.220,5
Bosque Adulto/Renoval Abierto	0,0	56,8	1.917,2
Bosque Adulto/Renoval Muy Abierto	0,0	0,0	133,7
Subtotal	1,9	1.684,5	5.191,0
Bosque Achaparrados			
Bosque Achaparrados Abierto	0,0	0,0	73,6
Subtotal	0,0	0,0	73,6
Subtotal Bosque Nativo	9.065,9	8.400,0	83.322,3
Bosque Mixtos			
Subtotal	28,5	21,0	522,9
Subtotal Bosques	9.733,0	8.500,4	90.389,8
Humedales	0,0	0,0	1.606,5
Áreas Desprovistas de Vegetación	11.393,9	1.009,9	201.450,7
Nieves y Glaciares	1.583,8	0,0	4.803,5
Cuerpos de Agua	761,5	145,5	5.656,6
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0
TOTAL	67.659,1	48.482,2	735.633,7

Cuadro 2.4 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Colchagua.

USO	Chimbarongo	Chépica	Lolol	Nancagua
Áreas urbanas e Industriales	930,4	160,9	90,8	238,2
Terrenos Agrícolas	27.638,7	16.928,9	17.528,7	8.297,5
Praderas y Matorrales				
Praderas	37,8	5.938,8	961,3	12,7
Matorral Pradera	266,8	96,3	2.137,4	12,0
Matorral	3.060,8	5.235,0	14.153,4	1.197,8
Matorral Arborescente	2.551,6	11.007,9	15.236,6	904,8
Matorral con Suculentas	0,0	0,0	0,0	0,0
Formación de Suculentas				
Subtotal	34.486,1	39.367,9	50.108,3	10.663,0
Bosques				
Plantación	923,2	125,8	6.288,4	17,0
Bosque Nativo				
Bosque Adulto Denso	37,5	0,0	0,0	25,3
Bosque Adulto Semidenso	0,0	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Abierto	45,7	0,0	0,0	0,0
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	83,3	0,0	0,0	25,3
Renoval				
Renoval Denso	6.214,0	3.457,0	0,0	359,1
Renoval Semidenso	4.027,9	1.237,5	1.451,8	1.357,9
Renoval Abierto	1.329,8	2.396,6	2.165,9	217,6
Subtotal	11.571,7	7.091,1	3.617,6	1.934,5
Bosque Adulto/Renoval				
Bosque Adulto/Renoval Denso	783,8	0,0	0,0	1.334,8
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	1.502,1	836,0	43,6	558,7
Bosque Adulto/Renoval Abierto	169,0	0,0	86,6	115,4
Subtotal	2.455,0	836,0	130,2	2.009,0
Bosque Achaparrados				
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	14.110,0	7.927,1	3.747,8	3.968,7
Bosque Mixtos				
Subtotal	0,0	178,9	2,0	0,0
Subtotal Bosques	15.033,1	8.231,7	10.038,2	3.985,7
Humedales	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas Desprovistas de Vegetación	732,3	55,1	3,5	439,2
Nieves y Glaciares	0,0	0,0	0,0	0,0
Cuerpos de Agua	408,3	68,7	149,7	0,0
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	50.659,8	47.723,5	60.299,7	15.087,9

Cuadro 2.4 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Colchagua.

USO	Palmilla	Peralillo	Placilla	Pumanque
Áreas urbanas e Industriales	63,6	197,6	120,3	83,8
Terrenos Agrícolas	14.606,1	18.900,0	6.406,2	15.136,6
Praderas y Matorrales				
Praderas	40,7	2.523,0	108,6	75,4
Matorral Pradera	220,1	748,9	18,5	116,1
Matorral	2.711,6	2.326,1	1.528,0	13.083,0
Matorral Arborescente	2.624,0	2.668,8	1.964,5	4.792,3
Matorral con Suculentas	0,0	0,0	0,0	0,0
Formación de Suculentas				
Subtotal	20.266,1	27.364,4	10.146,0	33.287,2
Bosques				
Plantación	51,8	268,4	142,0	7.784,0
Bosque Nativo				
Bosque Adulto Denso	0,0	0,0	6,5	0,0
Bosque Adulto Semidenso	15,5	0,0	110,6	0,7
Bosque Adulto Abierto	0,0	0,0	9,4	6,6
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	15,5	0,0	126,5	7,3
Renoval				
Renoval Denso	0,0	0,0	293,0	0,1
Renoval Semidenso	1.051,9	809,5	2.240,7	1.360,3
Renoval Abierto	636,6	419,3	696,5	598,5
Subtotal	1.688,5	1.228,7	3.230,1	1.958,8
Bosque Adulto/Renoval				
Bosque Adulto/Renoval Denso	0,0	0,0	122,4	0,0
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	104,9	0,0	77,3	30,1
Bosque Adulto/Renoval Abierto	42,5	0,0	8,0	7,3
Subtotal	147,4	0,0	207,7	37,3
Bosque Achaparrados				
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	1.851,3	1.228,7	3.564,3	2.003,5
Bosque Mixtos				
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,5
Subtotal Bosques	1.903,1	1.497,2	3.706,3	9.788,0
Humedales	0,0	0,0	0,0	0,0
Áreas Desprovistas de Vegetación	558,8	228,7	805,7	0,0
Nieves y Glaciares	0,0	0,0	0,0	0,0
Cuerpos de Agua	16,7	7,9	0,0	138,1
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	22.744,6	29.098,1	14.658,0	43.213,4

Cuadro 2.4 Superficie por Tipo de Uso, Provincia Colchagua.

USO	San Fernando	Santa Cruz	TOTAL
Áreas urbanas e Industriales	1.773,2	305,2	3.963,9
Terrenos Agrícolas	16.420,9	18.525,7	160.389,4
Praderas y Matorrales			
Praderas	18.105,4	631,4	28.435,1
Matorral Pradera	1.738,1	443,2	5.797,3
Matorral	53.620,1	8.235,0	105.150,8
Matorral Arborescente	12.162,0	6.273,4	60.186,0
Matorral con Suculentas	450,4	0,0	450,4
Formación de Suculentas			
Subtotal	104.270,0	34.413,8	364.372,8
Bosques			
Plantación	5.262,7	379,0	21.242,2
Bosque Nativo			
Bosque Adulto Denso	1.156,4	69,5	1.295,1
Bosque Adulto Semidenso	0,0	150,5	277,3
Bosque Adulto Abierto	5,7	1,5	69,0
Bosque Adulto Muy Abierto	0,0	0,0	0,0
Subtotal	1.162,1	221,5	1.641,4
Renoval			
Renoval Denso	13.197,9	88,8	23.609,8
Renoval Semidenso	8.076,7	1.089,9	22.704,0
Renoval Abierto	4.145,0	2.126,0	14.731,6
Subtotal	25.419,6	3.304,7	61.045,3
Bosque Adulto/Renoval			
Bosque Adulto/Renoval Denso	3.546,1	309,6	6.096,7
Bosque Adulto/Renoval Semidenso	184,7	188,0	3.525,3
Bosque Adulto/Renoval Abierto	172,1	2,4	603,3
Subtotal	3.902,8	500,1	10.225,3
Bosque Achaparrados			
Subtotal	0,0	0,0	0,0
Subtotal Bosque Nativo	30.484,4	4.026,2	72.912,0
Bosque Mixtos			
Subtotal	23,2	0,0	204,5
Subtotal Bosques	35.770,3	4.405,2	94.358,8
Humedales	1.040,4	0,0	1.040,4
Áreas Desprovistas de Vegetación	97.458,1	448,7	100.730,1
Nieves y Glaciares	4.515,3	0,0	4.515,3
Cuerpos de Agua	29,2	17,4	836,1
Áreas No Reconocidas	0,0	0,0	0,0
TOTAL	243.083,4	39.285,1	565.853,4

Cuadro 2.5 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Cardenal Caro

USO	Altura (m)	La Estrella	Litueche	Marchigue	Navidad
BOSQUE ADULTO	4 - 8m	2,2	0,0	16,7	0,0
	8 - 12m	0,0	313,7	0,0	0,0
	12-20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		2,2	313,7	16,7
RENOVAL	2 - 4m	1.726,8	3.840,4	4.150,7	4.755,3
	4 - 8m	159,1	1.119,2	856,9	532,2
	8 - 12m	0,0	1.805,4	0,0	27,3
	12-20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal		1.885,8	6.765,0	5.007,6	5.314,8
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	19,4	62,2	0,0	4,7
	4 - 8m	45,3	408,6	163,2	67,3
	8 - 12m	34,9	15,0	0,0	9,5
	12-20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal		99,5	485,8	163,2	81,5
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	0,0
	12-20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal		0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL		1.987,5	7.564,5	5.187,4	5.396,3

Cuadro 2.5 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Cardenal Caro.

USO	Altura (m)	Paredones	Pichilemu	TOTAL (ha)
BOSQUE ADULTO	4 - 8m	0,0	0,0	18,9
	8 - 12m	0,0	0,0	313,7
	12-20m	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	0,0
RENOVAL	2 - 4m	295,9	4.788,4	19.557,4
	4 - 8m	1.697,1	682,6	5.047,2
	8 - 12m	0,0	1.352,7	3.185,4
	12-20m	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0
Subtotal		1.993,1	6.823,7	27.789,9
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	26,2	49,2	161,8
	4 - 8m	51,3	0,0	735,6
	8 - 12m	0,0	0,0	59,3
	12-20m	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0
Subtotal		77,5	49,2	956,7
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0
	12-20m	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0
Subtotal		0,0	0,0	0,0
TOTAL		2.070,6	6.872,9	29.079,2

Cuadro 2.6 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Cachapoal.

USO	Altura (m)	Codegua	Coinco	Coltauco	Doñihue
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0

Cuadro 2.6 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Cachapoal.

USO	Altura (m)	Codegua	Coinco	Coltauco	Doñihue
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	44,4	0,0
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	0,0
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	0,0	44,4
RENOVAL	2 - 4m	1.263,7	65,8	1.838,0	1.821,8
	4 - 8m	1.795,6	2,0	1.554,9	1.063,6
	8 - 12m	0,0	13,3	1.071,7	35,3
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		3.059,3	81,1	4.464,6
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0
	8 - 12m	0,0	0,0	497,3	213,1
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	0,0	497,3
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal		0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL		3.059,3	81,1	5.006,3	3.133,7

Cuadro 2.6 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Cachapoal.

USO	Altura (m)	Graneros	Las Cabras	Machali	Malloa	Mostazal
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	4,6	0,0	0,0	3,7
	4 - 8m	0,0	199,2	0,0	0,0	0,0
	8 - 12m	0,0	48,2	198,5	0,0	27,1
	12 - 20m	0,0	135,5	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	387,4	198,5	0,0
RENOVAL	2 - 4m	373,2	10.810,2	7.196,4	261,1	2.904,2
	4 - 8m	1.014,3	3.442,8	5.930,7	0,0	1.715,4
	8 - 12m	817,3	1.549,9	0,0	0,0	231,6
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		2.204,8	15.803,0	13.127,1	261,1
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	0,0	158,9	113,0	0,0	0,0
	4 - 8m	23,8	1.481,9	30,4	0,0	40,0
	8 - 12m	40,0	77,3	83,5	0,0	0,0
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		63,8	1.718,1	226,9	0,0
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	73,6	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal	0,0	0,0	73,6	0,0	0,0
TOTAL		2.268,6	17.908,5	13.626,1	261,1	4.922,0

Cuadro 2.6 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Cachapoal.

USO	Altura (m)	Peumo	Pichidegua	Quinta de Tilcoco	Rancagua
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	51,8
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	-
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	-
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	0,0	0,0
RENOVAL	2 - 4m	1.411,6	2.272,1	125,8	3.893,1
	4 - 8m	1.095,9	441,8	0,0	1.280,5
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	341,6
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		2.507,5	2.713,9	125,8
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	0,0	12,4	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	94,9	0,0	285,0
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	120,4
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	107,4	0,0
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	0,0	0,0
TOTAL		2.507,5	2.821,2	125,8	5.990,8

Cuadro 2.6 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Cachapoal.

USO	Altura (m)	Rengo	Requinoa	San Vicente	TOTAL (ha)
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	8,3
	4 - 8m	0,0	0,0	33,3	328,7
	8 - 12m	0,0	747,4	26,6	1.066,1
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	135,5
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	747,4	59,9
RENOVAL	2 - 4m	2.397,6	3.071,2	5.002,0	44.707,8
	4 - 8m	1.446,1	5.062,6	1.551,5	27.397,7
	8 - 12m	68,1	23,2	60,2	4.212,1
	12 - 20m	0,0	159,6	41,9	201,5
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal	3.911,8	8.316,6	6.655,5	76.519,1
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	12,2	1,9	489,4	787,9
	4 - 8m	190,1	0,0	1.174,4	3.320,7
	8 - 12m	15,1	0,0	20,7	1.067,2
	12 - 20m	15,2	0,0	0,0	15,2
	20-32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal	232,6	1,9	1.684,5	5.191,0
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	73,6
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal	0,0	0,0	0,0	73,6
TOTAL		4.144,4	9.065,9	8.400,0	83.322,3

Cuadro 2.7 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Colchagua.

USO	Altura (m)	Chimbarongo	Chepica	Lolol	Nancagua
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	45,7	0,0	0,0	25,3
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	0,0
	12 - 20m	37,5	0,0	0,0	0,0
	20 - 32	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		83,3	0,0	0,0
RENOVAL	2 - 4m	4.273,5	2.726,5	3.231,0	1.088,7
	4 - 8m	3.229,3	2.245,4	386,7	845,8
	8 - 12m	2.529,3	2.119,2	0,0	0,0
	12 - 20m	1.539,6	0,0	0,0	0,0
	20 - 32	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		11.571,7	7.091,1	3.617,6
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	0,0	518,6	25,4	105,6
	4 - 8m	2.333,3	317,4	104,7	1.779,7
	8 - 12m	121,7	0,0	0,0	123,7
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20 - 32	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		2.455,0	836,0	130,2
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	73,6
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal	0,0	0,0	0,0	73,6
TOTAL		14.110,0	7.927,1	3.747,8	3.968,7

Cuadro 2.7 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Colchagua.

USO	Altura (m)	Palmilla	Peralillo	Placilla	Pumanque
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	15,5	0,0	50,7	7,3
	8 - 12m	0,0	0,0	75,8	0,0
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20 - 32	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		15,5	0,0	126,5
RENOVAL	2 - 4m	999,4	921,2	1.708,1	1.656,8
	4 - 8m	689,1	307,5	1.522,1	302,1
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	0,0
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20 - 32	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		1.688,5	1.228,7	3.230,1
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	104,9	0,0	14,2	19,4
	4 - 8m	42,5	0,0	193,5	18,0
	8 - 12m	0,0	0,0	0,0	0,0
	12 - 20m	0,0	0,0	0,0	0,0
	20 - 32	0,0	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		147,4	0,0	207,7
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0	73,6
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		0,0	0,0	73,6
TOTAL		1.851,3	1.228,7	3.564,3	2.003,5

Cuadro 2.7 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Colchagua.

USO	Altura (m)	San Fernando	Santa Cruz	TOTAL
-----	------------	--------------	------------	-------

Cuadro 2.7 Superficie comunal Bosque Nativo por clase de altura, Provincia de Colchagua.

USO	Altura (m)	San Fernando	Santa Cruz	TOTAL
BOSQUE ADULTO	2 - 4m	0,0	1,5	1,5
	4 - 8m	33,7	41,2	219,5
	8 - 12m	0,0	178,8	254,5
	12 - 20m	883,3	0,0	920,8
	20 - 32	245,1	0,0	245,1
	>32m	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		1.162,1	221,5
RENOVAL	2 - 4m	9.098,1	1.360,2	27.063,3
	4 - 8m	6.846,1	1.585,5	17.959,6
	8 - 12m	7.368,3	0,0	12.016,8
	12 - 20m	2.107,1	359,0	4.005,7
	20 - 32	0,0	0,0	0,0
	>32m	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		25.419,6	3.304,7
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	2 - 4m	72,9	5,3	866,2
	4 - 8m	738,9	477,4	6.005,3
	8 - 12m	165,5	17,3	428,1
	12 - 20m	773,1	0,0	773,1
	20 - 32	2.152,5	0,0	2.152,5
	>32m	0,0	0,0	0,0
	Subtotal		3.902,8	500,1
BOSQUES ACHAPARRADOS	2 - 4m	0,0	0,0	0,0
	4 - 8m	0,0	0,0	0,0
Subtotal		0,0	0,0	0,0
TOTAL		30.484,4	4.026,2	72.912,0

Cuadro 2.8 Superficie de Bosque Nativo por clase de cobertura y altura, Sexta Región.

USO	Cobertura (%)	Altura (m)	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
BOSQUE ADULTO	Denso > 75%	2 - 4m	0,0	0,0
		4 - 8m	117,6	0,1
		8 - 12m	28,2	0,0
		12 - 20m	920,8	0,5
		20 - 32m	245,1	0,1
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	1.311,8	0,7
	Semidenso 50 - 75%	2 - 4m	0,0	0,0
		4 - 8m	96,1	0,1
		8 - 12m	1.003,9	0,5
		12 - 20m	135,5	0,1
		20 - 32m	0,0	0,0
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	1.235,5	0,7
	Abierto 25 - 50%	2 - 4m	5,3	0,0
		4 - 8m	336,6	0,2
		8 - 12m	602,1	0,3
		12 - 20m	0,0	0,0
		20 - 32m	0,0	0,0
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	943,9	0,5
	Muy Abierto 10 - 25%	2 - 4m	4,6	0,0
		4 - 8m	16,8	0,0
		8 - 12m	0,0	0,0
12 - 20m		0,0	0,0	
20 - 32m		0,0	0,0	
>32m		0,0	0,0	
Subtotal		21,4	0,0	
Subtotal		3.512,6	1,9	

Cuadro 2.8 Superficie de Bosque Nativo por clase de cobertura y altura, Sexta Región.

USO	Cobertura (%)	Altura (m)	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
RENOVAL	Denso > 75%	2 - 4m	8.338,2	4,5
		4 - 8m	9.770,8	5,3
		8 - 12m	15.314,6	8,3
		12 - 20m	3.646,7	2,0
		20 - 32m	0,0	0,0
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	37.070,3	20,0
	Semidenso 50 - 75%	2 - 4m	36.339,3	19,6
		4 - 8m	16.157,8	8,7
		8 - 12m	4.007,8	2,2
		12 - 20m	560,5	0,3
		20 - 32m	0,0	0,0
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	57.065,3	30,8
	Abierto 25 - 50%	2 - 4m	44.010,8	23,7
		4 - 8m	24.264,4	13,1
		8 - 12m	91,9	0,0
		12 - 20m	0,0	0,0
		20 - 32m	0,0	0,0
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	68.367,1	36,9
Muy Abierto 10 - 25%	2 - 4m	2.640,2	1,4	
	4 - 8m	211,5	0,1	
	8 - 12m	0,0	0,0	
	12 - 20m	0,0	0,0	
	20 - 32m	0,0	0,0	
	>32m	0,0	0,0	
	Subtotal	2.851,7	1,5	
	Subtotal	165.354,4	89,2	

Cuadro 2.8 Superficie de Bosque Nativo por clase de cobertura y altura, Sexta Región

USO	Cobertura (%)	Altura (m)	Superficie (ha)	Porcentaje (%)
BOSQUE ADULTO-RENOVAL	Denso > 75%	2 - 4m	5,7	0,0
		4 - 8m	4.105,6	2,2
		8 - 12m	1.083,1	0,6
		12 - 20m	716,6	0,4
		20 - 32m	2.152,5	1,2
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	8.063,5	4,4
	Semidenso 50 - 75%	2 - 4m	1.340,2	0,7
		4 - 8m	3.268,3	1,8
		8 - 12m	255,8	0,1
		12 - 20m	71,7	0,0
		20 - 32m	0,0	0,0
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	4.936,0	2,7
	Abierto 25 - 50%	2 - 4m	435,5	0,2
		4 - 8m	2.588,5	1,4
		8 - 12m	215,8	0,1
		12 - 20m	0,0	0,0
		20 - 32m	0,0	0,0
		>32m	0,0	0,0
		Subtotal	3.239,8	1,7
Muy Abierto 10 - 25%	2 - 4m	34,4	0,0	
	4 - 8m	99,2	0,1	
	8 - 12m	0,0	0,0	
	12 - 20m	0,0	0,0	
	20 - 32m	0,0	0,0	
	>32m	0,0	0,0	
	Subtotal	133,7	0,1	
Subtotal		16.372,9	8,8	
BOSQUE ACHAPARRADO	Denso > 75%	2 - 4m	0,0	0,0
		4 - 8m	0,0	0,0
		Subtotal	0,0	0,0
	Semidenso 50 - 75%	2 - 4m	0,0	0,0
		4 - 8m	0,0	0,0
		Subtotal	0,0	0,0
	Abierto 25 - 50%	2 - 4m	73,6	0,0
		4 - 8m	0,0	0,0
		Subtotal	0,0	0,0
	Muy Abierto 10 - 25%	2 - 4m	0,0	0,0
		4 - 8m	0,0	0,0
Subtotal		73,6	0,0	
Subtotal		73,6	0,0	
TOTAL			185.313,4	100,0

2.9 Superficie Bosque Nativo por tipo forestal y estructura, Sexta Región.

TIPO FORESTAL	B. Adulto	Renoval	B. Adulto-Ren.	B. Achaparrado	TOTAL
Alerce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de las Guaitecas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Araucaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de la Cordillera	208,0	1.417,1	719,4	73,6	2.418,1
Palma Chilena	135,5	151,7	0,0	0,0	287,1
Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue común	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Ñirre	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	343,4	1.568,8	719,4	73,6	2.705,2
Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roble-Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Hualo	532,0	4.113,5	1.165,9	0,0	5.811,4
Subtipo Roble del Norte	1.229,9	12.774,5	2.990,7	0,0	16.995,1
Subtotal	1.762,0	16.887,9	4.144,6	0,0	22.806,4
Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Esclerófilo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tamarugo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Algarrobo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Espino	0,8	4.059,1	0,0	0,0	4.059,8
Subtipo Frangel	0,0	20,7	0,0	0,0	20,7
Subtipo Belloto o Lingue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Peumo-Quillay-Litre	1.405,7	130.078,7	10.491,1	0,0	141.975,4
Subtipo Esclerófilo	0,8	12.739,2	949,3	0,0	13.689,3
Subtotal	1.407,2	146.897,7	11.440,4	0,0	159.745,3
Siempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Olivillo del Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Renovales de Canelo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tepú	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Mirtáceas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue del Chiloé	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Siempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	56,5	0,0	56,5
Subtotal	0,0	0,0	56,5	0,0	56,5
No clasificados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	3.512,6	165.354,4	16.372,9	73,6	185.313,4

2.10 Superficie Bosque Nativo por tipo forestal y estructura, Provincia Cardenal Caro

TIPO FORESTAL	B. Adulto	Renoval	B. Adulto-Ren.	B. Achaparrado	TOTAL
Alerce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de las Guaitecas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Araucaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de la Cordillera	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Palma Chilena	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue común	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Ñirre	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roble-Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble del Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Esclerófilo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tamarugo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Algarrobo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Espino	0,0	1.224,3	0,0	0,0	1.224,3
Subtipo Frangel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Belloto o Lingue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Peumo-Quillay-Litre	332,6	20.263,8	795,1	0,0	21.391,5
Subtipo Esclerófilo	0,0	6.301,9	161,5	0,0	6.463,4
Subtotal	332,6	27.789,9	956,7	0,0	29.079,2
Sempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Olivillo del Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Renovales de Canelo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tepú	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Mirtáceas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue del Chiloé	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Siempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No clasificados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	332,6	27.789,9	956,7	0,0	29.079,2

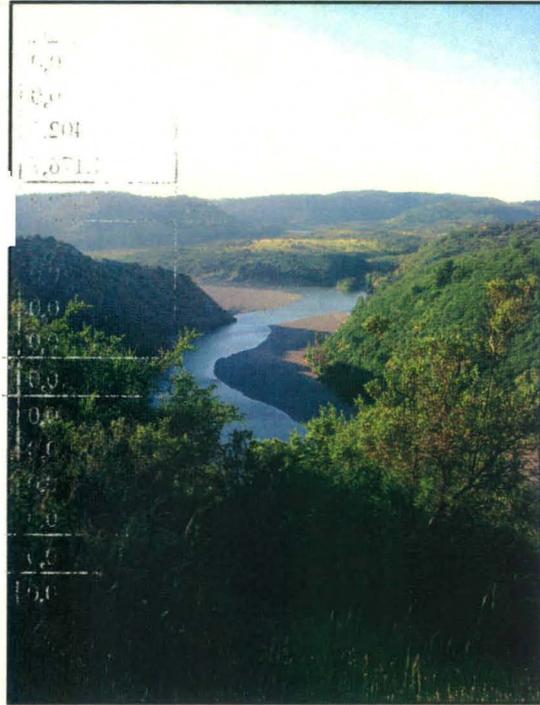
2.11 Superficie Bosque Nativo por tipo forestal y estructura, Provincia Cachapoal.

TIPO FORESTAL	B. Adulto	Renoval	B. Adulto-Ren.	B. Achaparrado	TOTAL
Alerce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de las Guaitecas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Araucaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de la Cordillera	202,3	93,7	297,2	73,6	666,7
Palma Chilena	135,5	41,0	0,0	0,0	176,5
Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue común	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Ñirre	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	337,7	134,7	297,2	73,3	843,2
Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roble-Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Hualo	130,0	2.313,0	81,4	0,0	2.524,4
Subtipo Roble del Norte	53,2	1.346,8	817,8	0,0	2.217,8
Subtotal	183,2	3.659,8	899,2	0,0	4.742,2
Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Esclerófilo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tamarugo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Algarrobo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Espino	0,0	1.244,2	0,0	0,0	1.244,2
Subtipo Frangel	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Belloto o Lingue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Peumo-Quillay-Litre	1.017,7	66.910,7	3.961,6	0,0	71.890,0
Subtipo Esclerófilo	0,0	4.569,8	32,9	0,0	4.602,7
Subtotal	1.017,7	72.724,6	3.994,6	0,0	77.736,9
Siempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Olivillo del Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Renovales de Canelo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tepú	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Mirtáceas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue del Chiloé	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Siempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
No clasificados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	1.538,6	76.519,1	5.191,0	73,6	83.322,3

2.12 Superficie Bosque Nativo por tipo forestal y estructura, Provincia Colchagua.

TIPO FORESTAL	B. Adulto	Renoval	B. Adulto-Ren.	B. Achaparrado	TOTAL
Alerce	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de las Guaitecas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Araucaria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ciprés de la Cordillera	5,7	1.323,5	422,2	0,0	1.751,4
Palma Chilena	0,0	110,6	0,0	0,0	110,6
Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Lenga-Coigue común	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Ñirre	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	5,7	1.434,1	422,2	0,0	1.862,0
Coigue de Magallanes	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Roble-Hualo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Hualo	402,1	1.800,4	1.084,5	0,0	3.287,0
Subtipo Roble del Norte	1.176,7	11.427,7	2.172,9	0,0	14.777,3
Subtotal	1.578,8	13.228,1	3.257,4	0,0	18.064,2
Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble-Raulí-Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Roble	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Raulí-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue-Tepa	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtotal	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Esclerófilo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tamarugo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Algarrobo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Espino	0,8	1.590,6	0,0	0,0	1.591,4
Subtipo Frangel	0,0	20,7	0,0	0,0	20,7
Subtipo Belloto o Lingue	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Peumo-Quillay-Litre	55,4	42.904,2	5.734,4	0,0	48.694,0
Subtipo Esclerófilo	0,8	1.867,6	754,8	0,0	2.623,2
Subtotal	56,9	46.383,2	6.489,2	0,0	52.929,3
Sempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Olivillo del Norte	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Renovales de Canelo	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Tepú	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Mirtáceas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue del Chiloé	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Siempreverde	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Subtipo Coigue	0,0	0,0	56,5	0,0	56,5
Subtotal	0,0	0,0	56,5	0,0	56,5
No clasificados	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	1.641,4	61.045,3	10.225,3	0,0	72.912,0

ANEXO 2: Manual de Procedimientos y Códigos.



Objetivo Especifico de la clasificación a realizar en terreno:

Cartografiar todos los bosques nativos que ocupen una superficie mayor o igual a media hectárea de acuerdo a la definición de “ Bosque” establecida en la Legislación Forestal vigente, vale decir BOSQUE: Sitio poblado con formaciones vegetales en las que predominan árboles y que ocupa una superficie de por lo menos 5.000 m², con un ancho mínimo de 40 metros, con cobertura de copa arbórea que supere el 10% de dicha superficie total en condiciones áridas y semiáridas y el 25% en circunstancias más favorables. Para el caso de la VI Región las comunas en las que se aplica el criterio del 10% de cobertura arbórea por condiciones de zonas áridas y semiáridas son:

Región	Provincias	Comunas
VI Región Libertador Bernardo O'Higgins	Cachapoal	Rancagua Graneros Las Cabras Olivar Quinta de Tilcoco Coltauco Coinco Doñihue Codegua Peumo Pichidegua
	Cardenal Caro	La Estrella

Representación de la vegetación

Para representar la vegetación se usará como base la metodología desarrollada por el Centro de Estudios Fitosociológicos y Ecológicos L. Emberger (CEPE de Montpellier), conocida como Carta de Ocupación de Tierras (COT), la cual se había aplicado con éxito en varias regiones del país. La idea de esta metodología es proporcionar una representación lo más objetiva posible de la vegetación en su estado actual.

Esta metodología presenta ventajas de costos y permite una representación objetiva de la vegetación, lo que presenta grandes ventajas para su uso en Sistemas de Información Geográfica (SIG).

El estado de la vegetación se describe mediante el uso de 6 atributos:

1. Uso actual del suelo
2. Formación vegetal
3. Estructura poblacional (origen de a población)
4. Densidad
5. Altura
6. Especies dominantes (hasta 6)

Para determinar la densidad se usará la cobertura de copa (o follaje) de la vegetación. Este atributo, si bien es difícil de medir, es fácil de estimar visualmente con personal entrenado, usando la tradicional escala de cuartos.

1.	Muy denso	75-100%
2.	Denso	50 -75%
3.	Abierto	25 -50%
4.	Presencia	< 10 %

Para el uso actual del suelo se determinaron las siguientes categorías

1. Áreas urbanas e industriales
2. Terrenos agrícolas
3. Praderas y matorrales
4. Bosques
5. Humedales
6. Desiertos
7. Nieves
8. Cuerpos de agua
9. Áreas no reconocidas

La determinación de estos usos del suelo, así como de los otros atributos, se basó en conceptos ecosistémicos, a diferencia del tradicional concepto de uso. Por ejemplo, en el concepto tradicional, una pradera es el lugar que el campesino o el agricultor usa para pastar animales, para nosotros pradera es el lugar que, careciendo de árboles y arbustos, se caracteriza por la presencia dominante de pastos o hierbas.

Bosques por lo tanto, es el lugar o ecosistema que se caracteriza por la dominancia de los árboles. O sea, donde la densidad o cobertura de copa de los árboles es de más de 25% o 10% dependiendo de la comuna.

Por lo tanto, acorde con la metodología de la COT, en el computador se ingreso la información de carácter objetivo, de modo de poder reprocesar la información con distintos criterios o estándar. Esto es, se colectó la información sobre la participación de árboles, arbustos, hierbas y suculentas en la comunidad vegetal en base a la escala de densidad ya descrita. Mediante algoritmos computacionales se determinó la clasificación del polígono en las distintas categorías, considerando que donde los árboles son dominantes es bosque, donde dominan los arbustos y/o suculentas es matorral, donde dominan las hierbas es pradera y donde se carece de vegetación es desierto.

La formación vegetal es una subcategoría del uso actual del suelo, por lo que varía para las distintas categorías de uso del suelo. En el caso de los bosques existen tres categorías de formación vegetal:

- 4.1. Plantación forestal
- 4.2. Bosque nativo
- 4.3. Bosque mixto

La estructura, es un atributo que está referido, esencialmente, al bosque nativo, en cuyo caso puede tomar los siguientes valores:

4.2.1. Bosque Adulto (BA): es un bosque primario, donde los árboles se han originado a partir del ciclo reproductivo normal del bosque. En general, es un bosque heterogéneo en cuanto a tamaño de copas,

altura de los árboles diámetro de los troncos y edades, que se desarrollan en lugares sin restricciones ambientales severas.

4.2.2. Renoval (RE): corresponde a un bosque secundario, originado después de una catástrofe, ya sea natural o antrópica (incendio, tala rasa, derrumbe, tormenta, etc). Los renovales son el general bosques coetáneos, homogéneos en cuanto a la altura de los árboles, diámetros de las copas y de los troncos.

4.2.3. Bosque adulto/renoval (BR): bosque de origen antrópico, muy heterogéneo, formado por la mezcla de bosque adulto y renoval.

4.2.4. Bosque achaparrado (KA): Son en general bosques primarios, a veces secundarios, que por desarrollarse en lugares con severas restricciones ambientales (tales como cumbres, pantanos, lugares áridos o ventosos, etc.) presentan un bajo desarrollo en altura, no superando los 8 m. Si bien son árboles viejos, generalmente son bosques homogéneos con la fisonomía de los renovales.

La altura esta referida sólo a los bosques nativos y se refiere a la altura media de los árboles dominantes. De acuerdo a la altura el bosque se clasifica en las siguientes categorías:

1. 2 - 4 m.
2. 4 - 8 m.
3. 8 - 12m.
4. 12- 20 m.
5. 20 -32 m.
6. > 32 m.

La composición florística describe las especies dominantes que caracterizan a la vegetación. Se considera que una especie es dominante cuando cubre más del 10% de suelo. Se consideró hasta 6 especies dominantes y su orden indica importancia dentro de la comunidad vegetal.

Dada la enorme cantidad de combinaciones de especies posibles, para el caso del bosque nativo se agruparon las composiciones similares en tipos forestales, de acuerdo a lo definido por el D.S. 259.

En el catastro no se determinaron directamente los bosques económicos u otras categorías similares, pues ya corresponden a una interpretación de los datos contenidos en el sistema. Sin embargo el sistema contiene la información de carácter objetivo que permite determinar esta u otra categoría interpretativa de bosques bajo diferentes criterios.

Sistema de clasificación de la vegetación

En base a los 6 atributos de la vegetación, descritos anteriormente, se estableció el Sistema de Clasificación de la Vegetación, que considera las siguientes categorías y subcategorías.

Categoría 1. Áreas urbanas e industriales

Se refiere a sectores ocupados por ciudades o instalaciones industriales. Esta categoría se subdivide de acuerdo a la actividad predominante en ciudades y pueblos, como son:

- 1.1 Ciudades, pueblos, zonas Industriales
- 1.2 Minería industrial

Categoría 2. Terrenos agrícolas

Se refiere a zonas actualmente destinadas a la producción agropecuaria. Incluye cereales, horticultura, fruticultura y ganadería. Se subdivide en las siguientes categorías:

- 2.1 Terreno de uso agrícola
- 2.2 Rotación cultivo/pradera

Categoría 3. Praderas y matorrales

Se refiere a formaciones herbáceas, arbustivas y arbustivo - herbáceas. Se subdividen de acuerdo al tipo biológico preponderante (pastos o arbustos) y sus especies dominantes en las siguientes categorías:

- 3.1 Pradera
- 3.2 Matorral-Pradera
- 3.3 Matorral
- 3.4 Matorral arborescente
- 3.5 Matorral con suculentas
- 3.6 Suculentas
- 3.7 Plantación de arbustos

Categoría 4. Bosques

La categoría Bosques está subdividida en las siguientes subcategorías:

- 4.1 Plantaciones
 - 4.1.1 Plantación
 - 4.1.2 Plantación joven o recién cosechada
 - 4.1.3 Bosque de exóticas asilvestradas
- 4.2 Bosque Nativo
 - 4.2.1 Bosque adulto
 - 4.2.2 Renoval
 - 4.2.3 Bosque adulto / Renoval
 - 4.3.1 Bosque nativo / Plantación
 - 4.3.2 Bosque nativo con exóticas asilvestradas

Con el objeto de precisar cada una de las categorías anteriores se han desarrollado las siguientes definiciones:

- 4.1 Plantaciones

Consiste en el establecimiento artificial de especies naturales o exóticas, subdividiéndose en:

 - 4.1.1 Plantación adulta: Corresponde a un bosque cuyo estrato arbóreo está dominado por especies exóticas o nativas plantadas y cuyas copas cubren más del 50% del suelo.
 - 4.1.2 Plantación joven o recién cosechada: Corresponde a una plantación en sus primeros estados de desarrollo o que ha sido recientemente cosechada.
 - 4.1.3 Bosques de exóticas asilvestradas: Corresponde a un bosque de exóticas cuyo estrato arbóreo está dominado por especies exóticas en forma espontánea.

4.2 Bosque Nativo

Ecosistema en el cual el estrato arbóreo está constituido por especies nativas que presentan una altura ≥ 2 m y una cobertura de copas $\geq 10\%$. Esta clasificación se subdivide en:

4.2.1 Bosque adulto (BA): Corresponde a un bosque primario, en general heterogéneo en cuanto a estructura vertical, tamaño de copas, distribución de diámetros y edades. Un estrato arbustivo de densidad variable y la eventual presencia de un estrato de regeneración.

4.2.2 Renoval (RE): Corresponde a un bosque secundario originado después de una perturbación antrópica o natural (ej. Incendio, tala rasa, derrumbe) por medio de semillas y/o reproducción vegetativa. Los renovales, en general, son homogéneos en cuanto a su estructura vertical y distribución de diámetros.

4.2.3 Bosque adulto / Renoval (BR): Formación muy heterogénea compuesta por la mezcla de rodales de bosque adulto y renoval que no se pueden representar cartográficamente en forma independiente debido a la escala de trabajo empleada en el proyecto Catastro.

4.2.4 Bosque achaparrado (KA): Estos bosques tienen una altura entre 2 y 8 m. Se caracteriza por el poco crecimiento en altura o el crecimiento reptante por efectos ambientales del sitio.

4.3 Bosques Mixtos (MX)

Corresponden a mezclas de las categorías anteriores. El criterio de clasificación se basa en la proporción en la cual se encuentren las categorías anteriormente descritas.

4.3.1 Bosque nativo / Plantación: Corresponde a una mezcla de bosque nativo (adulto o renoval) y especies plantadas en proporciones que fluctúan entre el 33 y 66% para cada una de las categorías anteriormente descritas.

4.3.2 Bosque nativo con exóticas asilvestradas: Corresponde a una mezcla de bosque nativo (adulto o renoval) y especies exóticas que han regenerado en forma natural en proporciones que fluctúan entre el 25 y 75% para cada una de las categorías que lo constituyen.

Categoría 5. Humedales

Corresponden a extensiones de marismas, pantanos y turberas o, en general, superficies cubiertas de agua, sean éstas de carácter natural o artificial, permanente o temporal, estancado o corriente, dulce o salobre o salado. Se incluyen las extensiones de agua marina cuya profundidad en marea baja no exceda de 6 metros. Además se incluyen en esta categoría a las vegas y bofedales debido a su hidromorfismo. Los humedales se subdividen en las siguientes categorías:

- 5.1 Vegetación herbácea permanentemente inundada en orillas de ríos
- 5.2 Marismas herbáceas temporalmente inundadas por el mar
- 5.3 Ñadis herbáceos y arbustivos
- 5.4 Turbales
- 5.5 Bofedales
- 5.6 Vegas
- 5.7 Otros terrenos húmedos

Categoría 6. Áreas desprovistas de vegetación

Se incluye en esta categoría los sectores cuya cobertura vegetal no alcanza el 25 % de cobertura mínima. Las áreas desprovistas de vegetación se subdividen en las siguientes categorías:

- 6.1 Playas y dunas
- 6.2 Afloramientos rocosos
- 6.3 Terrenos sobre el límite altitudinal de la vegetación
- 6.4 Corridas de lava y escoriales
- 6.5 Derrumbes aún no colonizados por vegetación
- 6.6 Salares
- 6.7 Otros sin vegetación
- 6.8 Cajas de río

Categoría 7. Nieves eternas y glaciares

En esta categoría se incluyen zonas cubiertas por nieve, nieves eternas, glaciares y campos de hielo.

Se subdivide en:

- 7.1 Nieves
- 7.2 Glaciares
- 7.3 Campos de hielo

Categoría 8. Cuerpos de agua

Se incluye en esta categoría las zonas cubiertas por el mar, ríos, lagos, lagunas y embalses. Se subdivide en las siguientes categorías:

- 8.1 Mar
- 8.2 Ríos
- 8.3 Lagos, lagunas, embalses

Categoría 9. Áreas no reconocidas

Corresponde a sectores para los cuales no ha sido posible efectuar un reconocimiento vegetal debido a que constituyen zonas de acceso restringido o por falta de fotografías aéreas o imágenes. Esta categoría se subdivide en:

- 9.1 Áreas de acceso restringido
- 9.2 Áreas sin cobertura aerofotográfica

El Cuadro 2 muestra el Sistema de Clasificación de la Vegetación y la codificación de uso, subuso y estructura utilizada en la descripción de terreno de aquellas áreas que presentan cambio de uso del suelo durante el período monitoreado.

CUADRO 2

SISTEMA GENERAL DE CLASIFICACIÓN DE LA VEGETACIÓN

Categoría de Uso	Clase de Cobertura	% Recubrimiento por Tipo Biológico		
		Árboles	Arbustos	Herbáceas
1 Áreas Urbanas e Industriales 1.1 Ciudades, pueblos, zonas industriales 1.2 Minería industrial	n. a.	n.a.	n.a.	n.a.
2 Terrenos Agrícolas 2.1 Terrenos de uso agrícola 2.2 Rotación cultivo / pradera	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
3 Praderas y Matorrales 3.1 Praderas 3.1.1 Estepa altiplánica 3.1.2 Estepa andina norte 3.1.3 Praderas anuales 3.1.4 Praderas perennes 3.1.5 Estepa andina central 3.1.6 Estepa patagónica	n.a.	< 10 (1) < 25 (2)	< 10 (1) < 25 (2)	> = 10 (1) > = 25 (2)
3.2 Matorral Pradera	Denso Semidenso Abierto	< 10 (1) < 25 (2)	> 75 50 - 75 25 - 50	> 75 50 - 75 25 - 50
3.3 Matorral	Denso Semidenso Abierto Muy abierto(1)	< 10 (1) < 25 (2)	> 75 50 - 75 25 - 50 10 - 25	0 - 100
3.4 Matorral Arborescente (Matorral con árboles > 2 m de altura)	Denso Semidenso Abierto Muy abierto(1)	10 - 25	> 75 50 - 75 25 - 50 10 - 25	0 - 100
3.5 Matorral con Suculentas (1) (Presencia de suculentas > 5 %)	Denso Semidenso Abierto Muy abierto	< 10 (1) < 25 (2)	> 75 50 - 75 25 - 50 10 - 25	0 - 100
3.6 Formación de Suculentas (1) (Presencia de suculentas > 5 %)		< 10	< 10	0 - 100
3.7 Plantación de Arbustos	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
4 Bosques 4.1 Plantación 4.1.1 Plantación adulta 4.1.2 Plantación joven o recién cosechada 4.1.3 Bosque de exóticas asilvestradas	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
4.2 Bosque Nativo 4.2.1 Bosque adulto (árboles > 8 m de altura) 4.2.2 Renoval	Denso Semidenso Abierto Muy Abierto (1)	> 75 50 - 75 25 - 50 10 - 25	0 - 100	0 - 100
4.2.3 Bosque adulto / renoval 4.2.4 Bosque achaparrado (altura 2 - 8 m)	Denso Semidenso Abierto Muy Abierto (1) y (2)	> 75 50 - 75 25 - 50 10 - 25	0 - 100	0 - 100
4.3 Bosques Mixtos 4.3.1 Bosque nativo / Plantación	Denso Semidenso	> 75 50 - 75	0 - 100	0 - 100

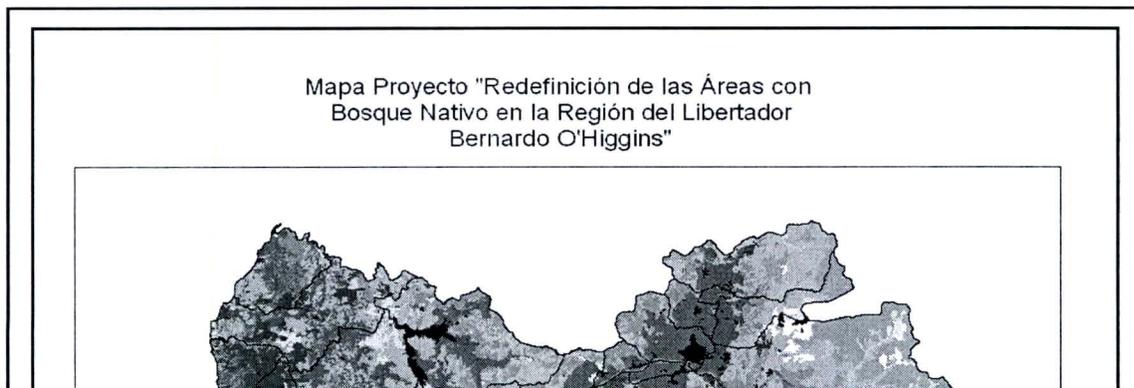
4.3.2 Bosque nativo con exóticas asilvestradas	Abierto Muy Abierto (1)	25 - 50 10 - 25		
5 Humedales 5.1 Vegetación Herbácea en orillas de ríos 5.2 Marismas Herbáceas 5.3 Ñadis Herbáceos y Arbustivos 5.4 Turbales 5.5 Bofedales 5.6 Vegas 5.7 Otros terrenos húmedos	n. a.	< 25	0 - 100	0 - 100
6 Áreas Desprovistas de Vegetación 6.1 Playas y Dunas 6.2 Afloramientos Rocosos 6.3 Terrenos Sobre el Límite Altitudinal de la Vegetación 6.4 Corridos de Lava y Escoriales 6.5 Derrumbes Sin Vegetación 6.6 Salares 6.7 Otros Sin Vegetación 6.8 Cajas de Río	n. a.	< 10 (1) < 25 (2)	< 10 (1) < 25 (2)	< 10 (1) < 25 (2)
7 Nieves Eternas y Glaciares 7.1 Nieves 7.2 Glaciares 7.3 Campos de Hielo	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
8 Cuerpos de Agua 8.1 Mar 8.2 Ríos 8.3 Lagos, Lagunas, Embalses	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.
9 Áreas No Reconocidas 9.1 Áreas de Acceso Restringido 9.2 Sin Cobertura Aerofotográfica	n. a.	n. a.	n. a.	n. a.

(1) Corresponde sólo a las Macroregiones I, V, IIa (Regiones V a VI) y SNASPE Norte.

(2) Corresponde sólo a las Macroregiones IIa (Regiones VII a XII), IIb, III y IV.

n. a. No aplicable

ANEXO 3: Mapa Regional por categorías de Uso del Suelo (escala 1:250.000).



ANEXO 3: Mapa Regional por categorías de Uso del Suelo (escala 1:250.000).

