



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

VALLES DE INTERÉS AGROPECUARIO DE LA REGIÓN DE AYSÉN (PATAGONIA OCCIDENTAL-CHILE)



EDITOR:

CHRISTIAN HEPP K., PhD

COYHAIQUE, CHILE, 2014

ISSN 0717-4829

BOLETÍN INIA N° 300



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

**VALLES DE INTERÉS AGROPECUARIO DE
LA REGIÓN DE AYSÉN
(PATAGONIA OCCIDENTAL-CHILE)**

EDITOR:
CHRISTIAN HEPP K., PhD

COYHAIQUE, CHILE, 2014

BOLETÍN INIA N° 300

ISSN 0717-4829

ÍNDICE

Valles de Interés Agropecuario de la Región de Aysén (Patagonia Occidental)	9
Introducción	11
Definición de unidades de trabajo	13
Caracterización básica de fertilidad de suelos de valles de interés agropecuario	16
Capacidad de uso de suelos de interés agropecuario y su utilización actual y potencial	27
Valles de interés agropecuario en Aysén	29
1. Alto Cisnes	32
2. Alto Mañihuales	34
3. Alto Valle Simpson	36
4. Aysén-Chacabuco	38
5. Baguales	40
6. Bajo Pascua	42
7. Baker-El Maitén	44
8. Balmaceda	46
9. Bertrand-Mallín Grande	48
10. Bravo	50
11. Cajón-Cofré	52
12. Campo Grande	54
13. Ceballo	56
14. Cerro Castillo	58
15. Cerro Galera	60
16. Chacabuco (Valle)	62
17. Chile Chico	64
18. Cisnes Bajo	66
19. Cisnes Medio	68
20. Cochrane	70
21. Coyhaique Alto	72
22. Coyhaique Bajo	74
23. Coyhaique Medio	76

ÍNDICE

24. Cuatro Lagos	78
25. Desagüe General Carrera	80
26. El Claro	82
27. El Engaño	84
28. El Gato	86
29. Elizalde.Caro	88
30. Emperador Guillermo	90
31. Exploradores	92
32. Figueroa	94
33. La Junta	96
34. La Junta Norte	98
35. La Zaranda	100
36. Lago Riesco-Portales	102
37. Lago Verde	104
38. Lapparent-Lago Central	106
39. Leones	108
40. Levicán-Pallavicini	110
41. Los Torreones	112
42. Mano Negra	114
43. Mañihuales	116
44. Mirta-Claro Solar	118
45. Murta	120
46. Ñadis-Tortel	122
47. Ñireguao	124
48. Picacho	126
49. Puerto Ibáñez	128
50. Puerto Sánchez	130

ÍNDICE

51. Puyuhuapi	132
52. Queulat	134
53. Raúl Marín Balmaceda	136
54. Richards	138
55. Río Grande-Amengual	140
56. Río Ibañez (valle)	142
57. Río Mayer-Lago Christie	144
58. Río Tranquilo	146
59. Río Turbio	148
60. Rodeo de los Palos	150
61. Seis Lagunas	152
62. Tapera	154
63. Valle Grande-Colonia	156
64. Valle Lagunas	158
65. Valle Simpson	160
66. Villa O'Higgins	162
67. Vista Hermosa	164
68. Viviana	166
Bibliografía de referencia	168

Equipo de trabajo:

Dr. Christian Hepp	INIA Tamel Aike (Director Proyecto, fertilidad y uso de suelos)
Dr. Neal B. Stolpe	U. de Concepción (Coordinador UdeC, taxonomía suelos)
Sr. Andrés Gómez	SAG Aysén (Coordinador SAG, SIG)
Sr. Roberto Stuardo	INIA Tamel Aike (Cartografía SIG)
Dr. Marco Sandoval	U. de Concepción (Física de suelos)
Dra. Carolin Córdova	U. de Concepción (Dinámica nutrientes, análisis químico)
Dr. Erick Zagal	U. de Concepción (Dinámica materia orgánica)
Sr. Fernán Silva	SAG Aysén (Ecorregiones)
Sr. Iván Rodríguez	SAG Aysén (SIG)
Sr. Patricio Almonacid	INIA Aysén (técnico terreno)
Sra. María Paz Martínez	INIA Tamel Aike (gestión proyecto)
Sr. Pier Barattini	INIA Tamel Aike (Dinámica nutrientes, analítica)
Sra. Adriana Carvajal	INIA Tamel Aike (Análisis químico)
Sr. Rodrigo Muñoz	INIA Tamel Aike (Manejo de datos)
Srta. Viola Saldivia	INIA Tamel Aike (Análisis laboratorio)
Sra. Mirna Medina	INIA Tamel Aike (Apoyo laboratorio)
Sra. Fabiola Carrasco	INIA Tamel Aike (gestión financiera)
Sra. Viviana Soto	INIA Tamel Aike (Contabilidad)
Sr. Marco Ramírez	SAG Aysén (apoyo terreno zona sur)
Sr. Darío Juárez	Indap Aysén

Editor: Dr. Christian Hepp, Ing. Agr. MPhil PhD

Este libro fue editado en el Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro INIA Tamel Aike, Ministerio de Agricultura, como parte de las actividades comprometidas en el proyecto Innova-Chile (Corfo) Taxonomía, caracterización físico-química y mapeo de suelos de potencial agropecuario de los valles productivos de Aysén y aplicaciones en el medio. (código 11BPC-9975).

Cita: Hepp, C. 2014. Valles de interés agropecuario de la Región de Aysén (Patagonia Occidental). Instituto de Investigaciones Agropecuarias, Centro de Investigación INIA Tamel Aike, Coyhaique, Aysén-Patagonia, Chile. 170 pp.

Se permite la reproducción total o parcial citando la fuente y el autor”

Cantidad de ejemplares: 300

Impresión: Imprenta América (Temuco)

VALLES DE INTERÉS AGROPECUARIO DE LA REGIÓN DE AYSÉN (PATAGONIA OCCIDENTAL)

Christian Hepp¹, Neal Stolpe², Roberto Stuardo¹, Fernán Silva³,
Patricio Almonacid¹, Adriana Carvajal¹ y Rodrigo Muñoz¹

(¹INIA Tamel Aike ²Universidad de Concepción ³SAG región Aysén)

INTRODUCCIÓN

La región de Aysén tiene una superficie total de más de 10,8 millones de hectáreas, lo que la constituye en una de las tres regiones de mayor tamaño en el país. Es la región de más reciente incorporación a la producción, ya que su colonización se concreta recién durante el siglo XX. Incluso en la actualidad existen zonas relativamente desconocidas y de difícil acceso, debido a la deficiente conectividad terrestre que es una de las principales limitaciones que aún persiste.

La región de Aysén, dada su dispersión geográfica y tamaño, junto a una particular orografía, tiene diferentes zonas agroclimáticas que definen biomas característicos y contrastantes, los que abarcan desde las grandes masas forestales de bosque siempreverde en la vertiente occidental de la cordillera de los Andes, el bosque caducifolio de lenga en la vertiente oriental, hasta los pastizales de coirón en las llanuras orientales. Al momento de iniciarse la colonización de la región, una parte sustancial de esta vegetación fue afectada por extensos incendios y quemados, factor que ha influenciado fuertemente las características de los suelos y vegetación sucesional en los diferentes valles. En muchos sectores, los colonos introdujeron especies forrajeras como el pasto ovillo, trébol blanco, poa, trébol rosado y otras, además de incorporarse especies de menor valor forrajero que actualmente constituyen malezas comunes en la zona (diente de león, pasto del chanco, cerastio, siete venas, etc.). Esta es la base de lo que se conoce como pradera naturalizada, la que se encuentra generalmente degradada por bajos niveles de fertilidad de los suelos. Los procesos de erosión hídrica y eólica también están presentes en muchos valles regionales, sobre todo en zonas donde la remoción de la vegetación coincidió con pendientes abruptas.

La orografía regional es igualmente particular, con una zona de archipiélagos y canales en la zona occidental, y topografía altamente irregular hacia el interior. Gran parte de la región de Aysén se conforma por una red de valles de mayor o menor amplitud, los que tienden a abrirse hacia los sectores orientales, llegando a conformar estepas onduladas en zonas cercanas al límite argentino. Existe también una red hidrográfica muy extensa, que conforma cinco grandes cuencas en Aysén: Palena, Cisnes, Aysén, Baker y Pascua.

La reciente colonización, la falta de conectividad, la escasa población y la inmensa dispersión de la región, explican la relativa escasa información que existe respecto de los recursos naturales de Aysén y particularmente de la potencialidad agropecuaria de sus diferentes zonas y valles. El suelo es el recurso fundamental en los sistemas agropecuarios y de ahí la relevancia de estudiarlos para conocer sus características y potencialidades. El Centro de Investigación de Recursos Naturales (Ciren, ex IREN) realizó varios estudios en las décadas del 60 y 70, y complementó en 2005 con una descripción de los principales suelos de la región. El Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) también ha desarrollado estudios en conjunto con otras entidades, para definir las ecorregiones de Aysén y las principales características productivas de algunas cuencas. La Corporación Nacional Forestal (Conaf) realizó un catastro sobre el bosque nativo de la región, definiendo los tipos vegetacionales que cubrían las diferentes zonas regionales. El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), a través de su Centro Regional de Investigación INIA Tamel Aike (Región de Aysén) también ha desarrollado múltiples proyectos y estudios de investigación y transferencia tecnológica. Ellos han permitido prospectar zonas de la región, en cuanto a su fertilidad de suelos y sistemas productivos, generando información y tecnología que ha permitido desarrollar el sector agropecuario desde la década del 80 en adelante.

Los principales aportes del INIA al sector agropecuario de Aysén han sido el conocer las deficiencias nutricionales de suelos, particularmente los niveles muy limitantes de azufre en muchos suelos regionales. Junto a la corrección de los niveles de azufre, y la deficiencia de fósforo, se demostró la factibilidad de aumentar sustancialmente la producción de praderas naturalizadas (de 3 a 10 veces, según el estado inicial). Estos resultados llevaron posteriormente en la década del 90 a generar un programa regional de bonificación de fertilizantes en Aysén, que sirvió posteriormente como modelo para masificarlo a través del sistema nacional de recuperación de suelos degradados. Otras tecnologías desarrolladas por el INIA han sido, por ejemplo, la adopción de sistemas de conservación de forrajes, el uso masivo de cerco eléctrico, el cultivo de la alfalfa en microclima y en la zona intermedia, el uso de cultivos forrajeros (cereales y brásicas), sistemas bovinos de recría y engorda, sistemas ovinos intensivos, nuevas razas ovinas, y muchos otros. En el área hortofrutícola, también se generó información en cultivo de cerezos de microclima, hortalizas y frutales menores.

Existen vastas zonas de la región donde la información aún es muy escasa, o bien se encuentra dispersa en diferentes estudios. El objetivo de esta publicación es reunir la información existente, además de generar nueva información que permita completar antecedentes básicos para la mayoría de las zonas de la región de Aysén.

Este estudio, excluyendo los suelos de clase VIII y otras áreas sin interés agropecuario, abarcó una superficie de 1.571.388 ha, la que se desglosará más adelante según diversos criterios.

DEFINICIÓN DE UNIDADES DE TRABAJO

La información generada y consolidada de otros estudios se ha reunido en una plataforma web a la que se puede acceder vía Internet, en forma gratuita y pública. Se ha realizado un gran esfuerzo en reunir los antecedentes en diferentes capas de información, asociándolo a un sistema de información geográfica (SIG).

Dada la gran cantidad de información generada y reunida, fue necesario ordenarla de acuerdo a ciertos criterios. La base de trabajo que se determinó fue de definir “valles de interés agropecuario”, los que reúnen los suelos de aptitud potencialmente agropecuaria de cada sector. De esta manera, quedan excluidos los suelos de clase VIII y otras áreas, como superficie sobre el límite de vegetación, glaciares, nieves eternas, etc. Los criterios de delimitación de valles incluyeron también las denominaciones de uso popular, de modo de asociar estos valles a sectores conocidos por la población. No obstante, la delimitación no deja de tener componentes subjetivos, pero se consideró necesaria para un mejor acceso a la información.

En el cuadro 1 se resumen los 68 valles de interés agropecuario que se definieron para la Región de Aysén. Esta publicación hace referencia a cada uno de ellos (con su número respectivo), y se asocia a cada valle los principales antecedentes de suelos y sistemas productivos imperantes. Se agregan también cartas de capacidad de uso de suelos y de cobertura vegetal.

Valle	N°	Valle	N°	Valle	N°	Valle	N°
Alto Cisne	1	Cisne Bajo	18	La Zaranda	35	Queulat	52
Alto Mañihuales	2	Cisne Medio	19	Lago Riesco-Portales	36	Raúl M. Balmaceda	53
Alto Valle Simpson	3	Cochrane Sn Lorenzo	20	Lago Verde	37	Richards	54
Aysén Chacabuco	4	Coyhaique Alto	21	Lapparent Central	38	Rio Grande Amengual	55
Baguales	5	Coyhaique Bajo	22	León	39	Rio Ibáñez	56
Bajo Pascua	6	Coyhaique Medio	23	Levican Palavicini	40	Río Mayer Christie	57
Baker El Maitén	7	Cuatro Lagos	24	Los Torreones	41	Río Tranquilo	58
Balmaceda	8	Desagüe Carrera	25	Mano Negra	42	Río Turbio	59
Bertrand M. Grande	9	El Claro	26	Mañihuales	43	Rodeo los Palos	60
Bravo	10	El Engaño	27	Mirta y Claro Solar	44	Seis Lagunas	61
Cajón Cofre	11	El Gato	28	Murta	45	Tapera	62
Campo Grande	12	Elizalde-Caro	29	Ñadis Vargas Tortel	46	V. Grande Colonia	63
Ceballos Jeinimeni	13	Emp.Guillermo	30	Ñireguao	47	Valle Laguna	64
C. Castillo B. Ibáñez	14	Exploradores	31	Picacho	48	Valle Simpson	65
Cerro Galera	15	Figueroa	32	Puerto Ibáñez	49	Villa O'Higgins	66
Chacabuco	16	La Junta	33	Puerto Sánchez	50	Vista Hermosa	67
Chile Chico	17	La Junta Norte	34	Puyuhuapi	51	Viviana	68

Cuadro 1. Valles de interés agropecuario de la Región de Aysén (Patagonia Occidental) en orden alfabético.

Estos valles se encuentran de norte a sur de la región, como se muestra en las figuras 1 y 2. Se aprecia que los valles de interés agropecuario se distribuyen en toda la región, aunque sus potencialidades varían grandemente como se indicará más adelante. El diseño de valles se enmarca en la orografía irregular de Aysén, constituyendo en muchas zonas verdaderos pasillos entre zonas más amplias. Todo ello condiciona a que la norma es la predominancia de suelos con pendientes escarpadas y, por ello, con limitaciones productivas.

Valles de Aysen Norte.

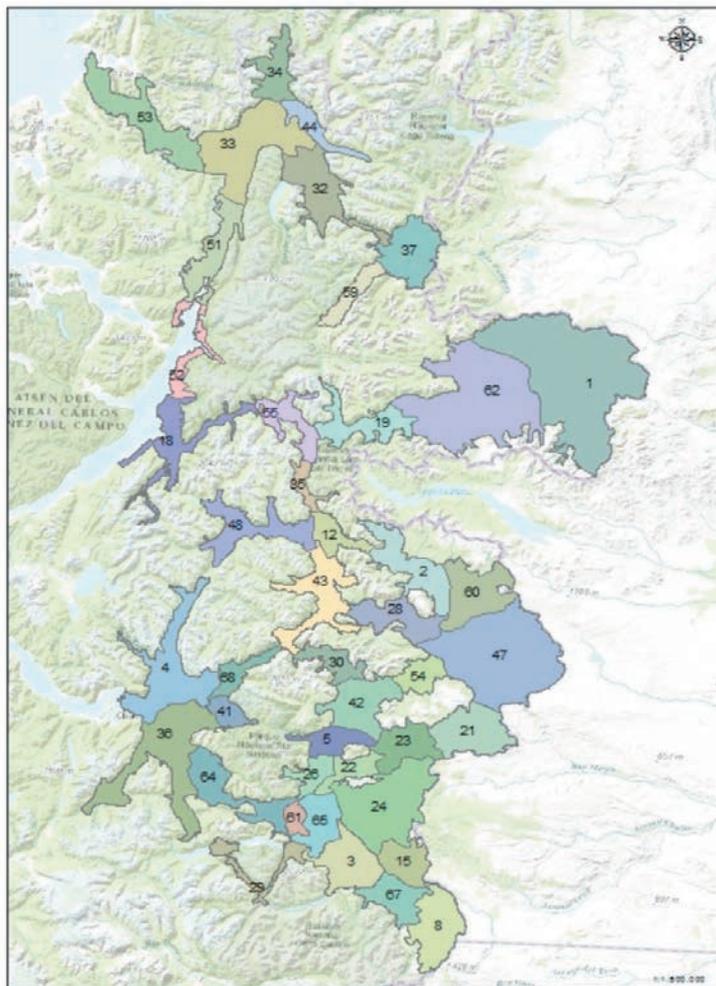


Figura 1. Distribución de valles de interés agropecuario en la zona norte de la Región de Aysén.

Valles de Aysen Sur.

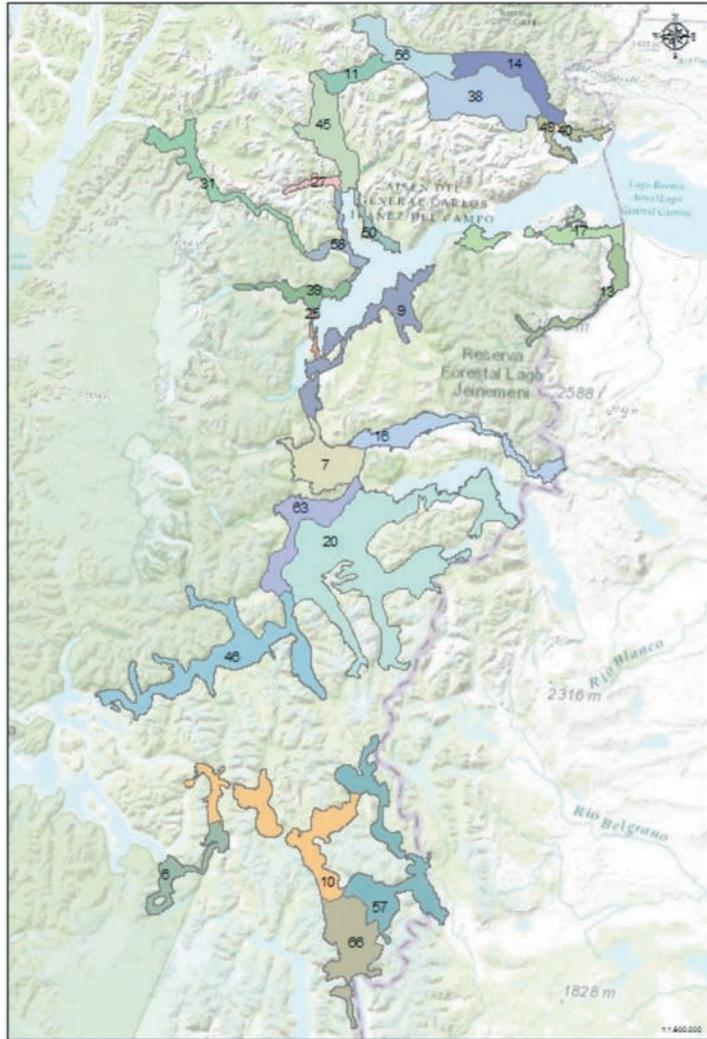


Figura 2. Distribución de valles de interés agropecuario en la zona norte de la Región de Aysén.

CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE FERTILIDAD DE SUELOS DE VALLES DE INTERÉS AGROPECUARIO

En los valles de interés agropecuario se describieron suelos en calicatas y cortes, procediéndose a la clasificación taxonómica de los mismos. Junto a ello, en cada sitio descrito se realizaron muestreos de suelos superficiales (0-20 cm) para determinar variables de fertilidad que permitan obtener información sobre el status nutricional de los mismos. También se tomaron y analizaron muestras en otros puntos de interés, totalizando más de 170 muestras en los diversos valles.

En cada caso se realizaron análisis completos considerando N, P, K, S, pH, MO, Ca, Mg, Na, CIC, Al, CIC efectiva, saturación de aluminio, retención de fósforo y capacidad tampón de fósforo. La metodología analítica utilizada en laboratorio se detalla en el cuadro 2.

Análisis	Metodología	Unidad de medición
pH	Se mide potenciométricamente en sobrenadante de solución (sólido: líquido) de 1:2,5. En este caso el líquido es agua.	unidades de pH
Carbono orgánico	Combustión húmeda de materia orgánica con mezcla de dicromato de potasio y ácido sulfúrico. Titulación dicromato residual con sulfato ferroso (Walkley y Black). Carbono orgánico se multiplica por 1,724 para obtener % MO.	%
Nitrógeno disponible (N)	Procedimiento Kjeldahl: digestión en ácido sulfúrico, ácido salicílico, y una mezcla catalítica de sulfato de potasio, sulfato de cobre y dióxido de titanio. Determinación de N-NH ₄ con conversión de nitrógeno orgánico en sulfato de amonio. La solución se alcaliniza y se titula amoniacal, el que se atrapa en ácido bórico y se titula con ácido. Incluye todo el N: N amoniacal, N nitrato, N nitrito y N orgánico.	mg/kg
Fósforo disponible (P)	Extracción con solución de bicarbonato de sodio 0,5M a pH 8,5. (Olsen et al)	mg/kg
Azufre sulfato (S-SO ₄)	Extracción con solución de dihidrógeno fosfato de calcio 0,01M y medición de sulfato por turbidimetría previa conversión a sulfato de bario.	mg/kg
Potasio (K), calcio (Ca), magnesio (Mg) y sodio (Na)	Solución de acetato de amonio 1 mol/l. Extracto se determina con llama de aire-acetileno por espectrofotometría de absorción atómica.	cmol(+)/kg
Capacidad de intercambio catiónico (CIC)	Suma de bases determinadas por extracción de acetato de amonio.	cmol(+)/kg
Aluminio intercambiable	Percolación con cloruro de potasio y espectrofotometría de absorción atómica	cmol(+)/kg

CIC efectiva (CICe)	Suma de bases + acidez intercambiable (aluminio intercambio)	cmol(+)/kg
Saturación de aluminio	Contribución en porcentaje del aluminio intercambiable (KCl) en la capacidad de intercambio de cationes efectiva.	%
Retención de fósforo	Equilibrio con solución de fosfato y determinación de proporción de fosfato que desaparece. A pH 4,6 la retención es cercana a máximo. Método Blakemore et al.	%
Capacidad tampón de fósforo (CP)	Es la cantidad de P expresada en Kg necesaria para subir en 1 mg/kg el P-Olsen de una hectárea de suelo hasta una profundidad de 20 cm. Se incubó suelo a 60°C por 24 h con y sin adición de fósforo y luego se determina P Olsen.	kg/ppm

Cuadro 2. Metodologías analíticas utilizadas en determinaciones de diferentes variables de fertilidad química de los suelos muestreados en diferentes valles de interés agropecuario de Aysén.

Para efectos prácticos, los resultados se agruparon según la ubicación geográfica de los valles de interés agropecuario y se resumen en los cuadros siguientes. En cada caso, además del valor promedio se presentan otros estadígrafos de tendencia central y de dispersión para cada variable, con el fin de conocer la variabilidad de los datos encontrados. Para ello se considera la desviación estándar (raíz cuadrada de la varianza), la mediana (valor central de la serie de datos), la media acotada (en este caso es un promedio que no incluye el 10% superior e inferior de la serie ordenada), y los valores máximo y mínimo.

Zona húmeda norte

Esta zona agrupa los valles ubicados en la zona occidental norte, entre el límite norte de la región de Aysén hasta la zona de Cisne Medio por el sur (aproximadamente Villa Amengual). El cuadro 3 muestra niveles promedio de N elevados, aunque existe una alta dispersión. El valor promedio de fósforo disponible es bajo (<10 mg/kg) y característico de estos suelos de características ácidas (promedio 5,5). La fertilización fosfatada será necesaria y el uso de fuentes de más lenta liberación será recomendable. Asimismo, en el establecimiento de praderas y muchos cultivos se requerirá realizar enmiendas calcáreas de modo de corregir acidez. Los niveles de potasio observados son generalmente medios a bajos y con frecuencia se requerirá aplicar potasio en las dosis de fertilización. Los niveles de azufre son bajos, aunque superiores a otras zonas de la región. Se observa gran variabilidad, por lo que los requerimientos deberán ser evaluados caso a caso. Los niveles de materia orgánica son altos, característicos de esos suelos de zonas de bosques.

Húmeda norte	N	P	K	S	pH	M.O.
	mg/kg					%
n	27	30	30	30	30	30
Promedio	84,8	9,7	87,6	4,6	5,5	14,3
DS	45,3	4,8	43,6	3,2	0,2	6,2
Mediana	87,0	8,5	82,0	3,6	5,5	15,3
Media acotada	83,8	9,4	87,7	4,4	5,5	14,5
Max	166,0	20,1	190,0	12,2	6,1	25,3
Min	13,0	1,5	10,7	0,4	5,2	0,6

Cuadro 3. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona húmeda norte.

El cuadro 4 resume resultados analíticos para diferentes bases de intercambio en los suelos de la zona húmeda norte. Se aprecia una baja capacidad de intercambio catiónico, con una alta predominancia de aluminio, lo que implica una saturación de aluminio elevada (25%). Ello constituye una limitante para el normal crecimiento y desarrollo de muchas plantas, particularmente leguminosas. Lo anterior, junto con la acidez ya mencionada, significa que en muchos sectores de esta zona es recomendable aplicar carbonato de calcio u otra fuente para aumentar los niveles de bases del suelo y sustituir la acidez generada en las condiciones actuales.

Húmeda norte	Ca	Mg	K	Na	Al	CICe	%Sat Al	CP
	cmol+/kg						%	kg P/ppm
n	30	30	30	28	30	30	30	18
Promedio	1,3	0,4	0,3	0,1	0,7	2,8	25,0%	27,2
DS	1,0	0,2	0,1	0,1	0,4	1,2	12,3%	10,9
Mediana	1,1	0,4	0,3	0,1	0,7	3,0	23,0%	24,0
Media acotada	1,2	0,4	0,3	0,1	0,6	2,8	24,9%	26,8
Max	4,2	0,9	0,5	0,4	1,7	6,5	48,4%	49,0
Min	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,5	0,9%	11,0

Cuadro 4. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de P y retención de P en suelos de la zona húmeda norte.

La capacidad tampón de fósforo es bastante elevada en esta zona, requiriéndose en promedio 27 kg de P para aumentar en 1 mg/kg el nivel de P Olsen del suelo en la profundidad estudiada (20 cm). Como ya se señaló, existe gran variación en muchos parámetros, por lo que debe decidirse finalmente en base a los datos locales.

Zona intermedia norte

Esta zona considera valles comprendidos en sectores de Lago Verde, El Toqui, El Gato, Río Norte. El cuadro 5 muestra resultados de análisis de fertilidad básica, donde los niveles de nitrógeno disponible son medios. Los valores promedio de fósforo son limitantes (sólo 8,2 mg/kg), aunque presentan una variabilidad alta, con valores muy adecuados hasta limitantes en extremo. El potasio, aunque presenta igualmente gran variabilidad será en general requerido en las dosis de fertilización. El promedio de azufre (sulfato) de 4,3 es bajo, aunque habrá suelos de alta respuesta y otros donde será escasa. El valor de pH indica en promedio suelos moderadamente ácidos. Los niveles de materia orgánica son adecuados en general.

Los niveles de bases en estos suelos son relativamente bajos, con una CIC efectiva promedio del orden de 5,8 centimoles de carga positiva por kilo. A pesar de que los valores de aluminio intercambiable son bajos, estos suelos presentan riesgos de acidificación. Su saturación de aluminio es cercana a 3% y la variabilidad indica que en algunos casos supera el 10%. Ello indica que en algunos casos será necesario considerar enmiendas calcáreas para corregir la acidez del suelo. La capacidad tampón de fósforo registrada en promedio para estos suelos es elevada, de 45 kg de P por ppm, aunque ello corresponde a una media de sólo tres muestras (cuadro 6).

Intermedia norte	N	P	K	S	pH	M.O.
	mg/kg					%
n	6	8	9	9	9	9
Promedio	26,3	8,2	122,4	4,3	6,0	11,6
DS	5,7	12,3	143,6	3,3	0,2	3,9
Mediana	27,0	4,4	62,0	3,3	6,0	10,6
Media acotada	26,3	8,2	122,4	4,3	6,0	11,6
Max	33,0	37,9	478,3	11,5	6,2	17,6
Min	18,0	0,6	24,3	0,2	5,7	4,8

Cuadro 5. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona intermedia norte.

Intermedia norte	Ca	Mg	K	Na	Al	CICe	%Sat Al	CP	%ret P
	cmol+/kg						%	kg P/ppm	%
n	9	9	9	9	8	9	8	3	
Promedio	4,4	1,0	0,4	0,1	0,1	5,8	2,9%	45,0	
DS	3,9	1,1	0,4	0,0	0,1	5,2	3,3%	5,3	
Mediana	3,4	0,6	0,2	0,1	0,0	4,5	2,0%	43,0	
Media acotada	4,4	1,0	0,4	0,1	0,1	5,8	2,9%	45,0	
Max	11,8	3,7	1,4	0,1	0,2	14,8	10,5%	51,0	
Min	0,7	0,2	0,1	0,0	0,0	1,1	0,2%	41,0	

Cuadro 6. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de fósforo en suelos de la zona intermedia norte.

Zona húmeda central

Esta zona geográfica abarca el área occidental central de la región, desde el sector de Campo Grande-Mañihuales por el norte, hasta la zona de Lago Caro-Portales por el sur. Incluye sectores como Picacho, El Turbio, Pangal, Viviana, Aysén, Chacabuco, Lago Riesco, Lago Atravesado y Valle Lagunas.

Según el cuadro 7, los niveles de nitrógeno son en promedio bastante altos, aunque con valores extremos bastante extremos. En cuanto a fósforo, la media es de 9 mg/kg, un valor considerado bajo y de alta respuesta a la aplicación de este elemento. Los niveles de potasio son medios, mientras que el azufre sulfato también presenta limitaciones, aunque en esos niveles (sobre 4-5 mg/kg) son menores las respuestas esperadas. El pH es fuertemente ácido y los niveles de materia orgánica son altos, aunque también variables.

Húmeda centro	N	P	K	S	pH	M.O.
	mg/kg					%
n	9	18	18	18	18	18
Promedio	51,9	9,0	162,2	4,9	5,5	16,5
DS	43,4	3,9	82,9	2,1	0,2	5,9
Mediana	34,0	8,9	142,9	4,8	5,6	16,7
Media acotada	51,9	8,9	153,5	4,9	5,5	16,0
Max	127,0	16,0	403,1	8,3	5,9	34,5
Min	7,0	3,3	60,0	2,3	5,1	6,9

Cuadro 7. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona húmeda central.

Los niveles de bases de intercambio son bajos, mientras que la saturación de aluminio es elevada, de sobre 10% en general, aunque muy variable desde valores cercanos a cero hasta casi 24%. Lo anterior indica que en muchos casos será necesaria la enmienda calcárea de suelos, de modo de bajar los niveles tóxicos de aluminio y permitir el descenso de la acidez. La capacidad tampón de fósforo promedio medida en estos suelos fue de 28 kg de P por ppm Olsen, variando entre 17 y 43 kg/ppm. (cuadro 8)

Húmeda centro	Ca	Mg	K	Na	Al	ClCe	%Sat Al	CP
	cmol+/kg						%	kg P/ppm
n	18	18	18	18	18	18	18	9
Promedio	2,7	0,8	0,5	0,1	0,5	4,6	11,8%	28,0
DS	1,7	0,4	0,2	0,1	0,4	1,8	7,5%	7,6
Mediana	2,2	0,8	0,4	0,1	0,4	4,2	12,4%	28,0

Media acotada	2,6	0,8	0,4	0,1	0,4	4,6	11,8%	28,0
Max	5,9	2,0	1,1	0,3	1,7	7,7	23,9%	43,0
Min	0,8	0,4	0,3	0,0	0,0	1,9	0,2%	17,0

Cuadro 8. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de fósforo en suelos de la zona húmeda central.

Zona intermedia central

La zona intermedia central abarca sectores orientales desde el sector de Emperador Guillermo por el norte hasta la zona de Cerro Castillo por el sur. Incluye áreas como Mano Negra, Richard, Baguales, Coyhaique Bajo y Medio, El Claro, Valle Simpson, Cuatro Lagos, Cerro Galera, Lago Elizalde, Lago Paloma, Boca León, Seis Lagunas, Vista Hermosa, Bajada Ibáñez, Lago Central, entre otros.

Intermedia centro	N	P	K	S	p H	M.O.
	mg/kg					%
n	26	28	28	28	28	28
Promedio	42,4	14,5	226,5	2,7	6,0	10,6
DS	29,9	9,6	135,2	2,5	0,3	2,9
Mediana	43,5	13,2	215,4	2,0	5,9	11,0
Media acotada	40,7	13,5	208,8	2,4	6,0	10,6
Max	102,0	50,0	760,0	11,0	6,7	15,6
Min	3,0	1,6	58,0	0,3	5,6	5,0

Cuadro 9. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona intermedia central.

En el cuadro 9 se aprecia una gran variabilidad en niveles de nitrógeno disponible, elemento que presenta gran dinamismo en su comportamiento estacional en el suelo. Los niveles promedio de fósforo disponible son medios a bajos (14,5 mg/kg), también con una amplísima variabilidad, lo que hace imprescindible chequear los valores locales específicos a la hora de definir dosis de fertilización. Los niveles de potasio son habitualmente adecuados en estos suelos, aunque se presentan deficiencias esporádicas, asociadas muchas veces a sistemas extractivos de manejo o cultivos de alto requerimiento (ej. alfalfa). Los niveles de azufre sulfato son generalmente muy bajos en esta zona y éste se considera el elemento más limitante en la producción vegetal, particularmente de praderas y cultivos de la zona. La respuesta a azufre es generalmente muy significativa en estos suelos y este elemento debe incorporarse en todas las fórmulas de fertilización. Adicionalmente, el azufre tiende a mantener niveles bajos en los suelos, probablemente debido a índices de lixiviación ele-

vados y a un suministro insuficiente desde la materia orgánica. Los niveles de pH son moderadamente ácidos, existiendo tendencia a la acidificación en varios lugares, donde debe cuidarse neutralizar las fuentes acidificantes de fertilización (p.ej. amoniacales y azufre elemental). Los niveles de materia orgánica son habitualmente medios a altos.

Intermedia centro	Ca	Mg	K	Na	Al	CICe	%Sat Al	CP	%ret P
	cmol+/kg						%	kg P/ppm	%
n	28	28	28	28	28	28	28	25	11
Promedio	10,3	1,7	0,7	0,1	0,1	12,9	0,9%	21,1	62,1
DS	5,3	0,9	0,4	0,1	0,1	6,4	1,4%	8,3	13,0
Mediana	9,7	1,6	0,6	0,1	0,0	12,2	0,3%	22,3	67,9
Media acotada	10,2	1,6	0,6	0,1	0,0	12,7	0,7%	20,8	63,3
Max	19,9	3,5	2,3	0,3	0,2	24,1	5,2%	42,0	76,5
Min	2,7	0,5	0,2	0,0	0,0	3,8	0,0%	8,0	36,7

Cuadro 10. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de fósforo y retención de fósforo en suelos de la zona intermedia central.

La zona intermedia central presenta en general niveles adecuados de suma de bases, que se refleja en la capacidad de intercambio catiónico promedio. Aunque se aprecia que hay variabilidad, la saturación de aluminio es habitualmente muy baja, dada por los bajos valores de aluminio de intercambio en estos suelos. En promedio, se requieren en esta zona 21 kg de P para elevar en 1 mg/kg el valor de fósforo Olsen del suelo en los primeros 20 cm. La retención de fósforo promedio es de magnitud media, aunque puede presentar valores mayores en casos puntuales. Todo ello indica que en estos suelos la fijación de fósforo es un aspecto secundario, lo que favorece la recuperación de fertilidad de los suelos (cuadro 10).

Húmeda sur	N	P	K	S	p H	M.O.
	mg/kg					%
n	11	16	16	16	16	16
Promedio	54,0	7,4	89,1	12,3	5,1	8,6
DS	34,1	3,5	46,0	20,1	0,4	4,7
Mediana	52,0	6,7	84,3	2,5	5,1	8,1
Media acotada	50,1	7,3	88,2	9,0	5,1	8,6
Max	126,0	14,8	171,6	70,2	5,6	16,4
Min	17,0	1,3	20,0	0,3	4,2	1,5

Cuadro 11. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona húmeda sur.

Zona húmeda sur

Esta zona considera las localidades ubicadas desde el valle del río Murta por el norte, Exploradores, Río Ñadis, Lago Vargas, Tortel, hasta Río Bravo y Bajo Pascua, por el sur.

El cuadro 11 muestra resultados de muestras tomadas en varios de estos lugares. Se aprecia que la principal deficiencia nutricional en el suelo es el fósforo (7,4 mg/kg) y potasio (89 mg/kg), ambos valores bajos, mientras que el azufre sulfato se encuentra en valores medios y en una zona de probable baja respuesta. El pH promedio es fuertemente ácido y los valores de materia orgánica superan el 8%. Para prácticamente todos los parámetros hay una amplia variabilidad, lo que indica la importancia de determinar parámetros localmente a la hora de definir manejos de fertilización a nivel predial.

Para la misma zona, el cuadro 12 muestra los estadígrafos relacionados con las bases del suelo. La capacidad de intercambio catiónico es baja, indicando una fuerte deficiencia de bases, mientras que los valores de aluminio son proporcionalmente altos. Ello redundará en una saturación de aluminio elevada, de 22%, valor que es limitante para muchas especies vegetales y que en casos de mejoramiento de praderas requerirá de enmiendas calcáreas. Según se desprende del cuadro, hay suelos en que la saturación de aluminio supera el 85%. El promedio de la capacidad tampón de fósforo es de 19,1 kg P/ppm, mientras que la retención de fósforo es de un valor medio (casi 65%, medio).

Húmeda sur	Ca	Mg	K	Na	Al	CICe	%Sat Al	CP	%ret P
	cmol+/kg						%	kg P/ppm	%
n	16	16	16	16	16	16	16	13	9
Promedio	1,7	0,4	0,3	0,1	0,8	3,2	22,1%	19,1	64,9
DS	1,1	0,2	0,1	0,1	1,0	1,6	21,6%	17,5	22,1
Mediana	1,3	0,4	0,2	0,1	0,4	2,9	15,6%	10,3	68,0
Media acotada	1,6	0,4	0,3	0,1	0,6	3,0	19,1%	17,4	64,9
Max	3,9	0,7	0,4	0,3	3,4	7,8	85,7%	52,0	88,7
Min	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	1,0	1,0%	5,0	12,8

Cuadro 12. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de fósforo y retención de fósforo en suelos de la zona húmeda sur.

Zona intermedia sur

La zona intermedia sur se extiende desde el valle del río Ibáñez hasta Villa O'Higgins. Considera sectores intermedios de la costa norte del lago General Carrera, y valle del Baker. En el cuadro 13 se observa que los suelos analizados en esta zona son deficitarios en azufre (niveles de azufre sulfato de 2,5 mg/kg en promedio), mientras que los valores de fósforo son adecuados en promedio. Son suelos moderadamente ácidos y con cerca de 9% de materia orgánica. Para todas las variables se observa una significativa variabilidad.

Intermedia sur	N	P	K	S	pH	M.O.
	mg/kg					%
n	19	37	37	37	37	37
Promedio	29,7	25,1	191,5	2,5	5,8	8,9
DS	18,2	33,3	125,0	2,8	0,5	3,2
Mediana	27,0	13,6	148,0	1,5	5,8	8,4
Media acotada	28,4	19,0	175,4	2,0	5,8	8,9
Max	73,0	186,6	567,3	11,0	6,7	15,6
Min	8,0	3,0	41,3	0,3	4,4	3,1

Cuadro 13. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona intermedia sur.

Se trata de suelos que en promedio tienen un adecuado nivel de bases de intercambio, aunque los valores de saturación de aluminio en promedio superan el 5%, lo que alerta sobre procesos de acidificación, que deben ser considerados. Con una capacidad tampón de 12 kg P/ppm, estos suelos responden a la adición de fósforo de corrección, mientras que la retención de fósforo es moderada, aunque muy variable (cuadro 14).

Intermedia sur	Ca	Mg	K	Na	Al	CICe	%Sat Al	CP	%ret P
	cmol+/kg						%	kg P/ppm	%
n	37	37	37	37	37	37	37	37	8
Promedio	8,4	1,4	0,5	0,1	0,4	10,8	5,1%	12,1	57,5
DS	6,9	1,1	0,3	0,1	1,3	7,8	12,5%	5,2	24,5
Mediana	6,0	1,0	0,5	0,1	0,0	8,9	0,7%	10,7	68,1
Media acotada	7,3	1,3	0,5	0,1	0,1	9,7	2,7%	11,9	57,5
Max	28,8	4,0	1,5	0,3	8,0	33,1	71,9%	22,0	72,6
Min	1,5	0,3	0,1	0,0	0,0	2,4	0,0%	3,7	1,4

Cuadro 14. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de fósforo y retención de fósforo en suelos de la zona intermedia sur.

Zona perilacustre

Esta zona considera las localidades de los márgenes de los grandes lagos de la región de Aysén (General Carrera, Cochrane y O'Higgins). Chile Chico, Bahía Jara, Fachinal, Lago Cochrane, son ejemplos de localidades que se consideran en esta zona. Se observan niveles promedio medios a bajos en fósforo y nitrógeno y definitivamente bajos en azufre sulfato (cuadro 15). Los niveles de potasio son en promedio elevados, mientras que el valor pH indica neutralidad. Se trata de suelos con niveles relativamente bajos de materia orgánica (4,2% en promedio). Existe una amplia variabilidad en todos los parámetros medidos.

Perilacustre	N	P	K	S	pH	M.O.
	mg/kg					%
n	5	13	13	13	13	13
Promedio	10,4	13,0	352,7	2,7	7,0	4,2
DS	6,5	7,6	153,5	4,1	0,9	2,9
Mediana	8,0	12,1	359,6	0,5	6,5	3,5
Media acotada	10,4	12,4	350,8	2,2	6,9	3,8
Max	21,0	30,0	663,5	10,2	8,6	11,7
Min	5,0	3,3	62,1	0,3	6,1	1,2

Cuadro 15. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona perilacustre.

Estos suelos tienen en promedio una alta capacidad de intercambio catiónico, siendo ricos en calcio, magnesio y potasio. Los niveles de aluminio intercambiable son cercanos a cero, con lo que la saturación de este elemento no implica problema alguno para las plantas. Igualmente, la capacidad tampón de fósforo es baja, con lo que habría una rápida corrección de fósforo ante aplicaciones de este elemento. La retención de fósforo es igualmente baja, con un promedio de 20%.

Perilacustre	Ca	Mg	K	Na	Al	CICe	%Sat Al	CP	%ret P
	cmol+/kg						%	kg P/ppm	%
n	13	13	13	13	13	13	13	13	4
Promedio	16,4	3,9	0,9	0,2	0,0	21,4	0,1%	5,6	20,0
DS	7,6	3,1	0,4	0,2	0,0	9,3	0,2%	1,5	15,6
Mediana	16,7	2,5	0,9	0,1	0,0	23,0	0,0%	6,0	22,6
Media acotada	16,3	3,7	0,9	0,2	0,0	21,8	0,1%	5,6	20,0
Max	31,5	9,2	1,7	0,6	0,0	35,3	0,6%	8,3	34,7
Min	2,1	0,3	0,2	0,0	0,0	2,6	0,0%	3,0	0,2

Cuadro 16. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de fósforo y retención de fósforo en suelos de la zona perilacustre.

Zona de estepa

La zona de estepa incluye los sectores orientales cercanos a la frontera con la República Argentina, como Alto Río Cisnes, Ñireguao, Coyhaique Alto, Balmaceda y Ceballo, entre otros. El cuadro 17 muestra los resultados de análisis de muestras de suelos de estepa, donde se observan niveles medios de fósforo, altos de potasio disponible y bajos en azufre sulfato. El pH promedio es moderadamente ácido, y el nivel de materia orgánica en promedio de 9,6%, todos con una gran variabilidad. En la zona de estepa, debido a las condiciones climáticas con bajas temperaturas de primavera y otoño, unido a déficit hídrico estival, el crecimiento vegetal es habitualmente limitado y la respuesta a aplicaciones de fertilizantes es normalmente baja. La excepción ocurre cuando se tiene acceso a agua de riego o bien en zonas más húmedas, donde si hay respuesta a fertilizantes.

Estepa	N	P	K	S	pH	M.O.
	mg/kg					cmol+/kg
n	6	22	22	20	22	22
Promedio	49,8	17,3	396,3	2,4	6,0	9,6
DS	31,8	16,0	304,2	3,4	0,4	5,8
Mediana	60,0	12,2	336,3	0,9	6,0	9,2
Media acotada	49,8	13,9	342,7	1,6	6,0	8,8
Max	86,0	61,2	1428,1	13,5	6,7	27,0
Min	2,0	4,0	91,5	0,2	5,2	3,1

Cuadro 17. Niveles de nutrientes N, P, K, S, acidez y materia orgánica en suelos de la zona de estepa.

Estos suelos tienen un adecuado contenido de bases de intercambio y baja saturación de aluminio. Su capacidad tampón de fósforo, con promedio de 13,6 kg P/ppm indica que es posible incrementar los valores de P disponible con relativa facilidad. La retención de fósforo es baja (cuadro 18).

Estepa	Ca	Mg	K	Na	Al	CICe	%Sat Al	CP	%ret P
	cmol+/kg						%	kg P/ppm	%
n	20	22	22	19	14	22	14	8	3
Promedio	9,7	3,1	1,1	0,5	0,0	13,5	0,4%	13,6	37,6
DS	4,6	2,5	0,8	1,3	0,0	6,5	0,6%	8,6	29,6
Mediana	9,3	2,2	0,9	0,1	0,0	12,1	0,2%	11,7	44,5
Media acotada	9,6	2,7	0,9	0,2	0,0	13,1	0,3%	13,6	37,6
Max	17,3	11,6	3,5	5,8	0,2	28,4	2,0%	24,0	63,2
Min	3,3	0,8	0,3	0,0	0,0	4,5	0,0%	4,3	5,2

Cuadro 18. Niveles de bases, saturación de aluminio, capacidad tampón de fósforo y retención de fósforo en suelos de la zona de estepa.

CAPACIDAD DE USO DE SUELOS DE INTERÉS AGROPECUARIO Y SU UTILIZACIÓN ACTUAL Y POTENCIAL

En este estudio se definieron 68 valles de interés agropecuario para la región de Aysén, distribuidos de norte a sur en diversas ecorregiones o zonas agroclimáticas. Cada valle tiene su caracterización de capacidad de uso de suelos, la que fue definida cartográficamente sobre imágenes y luego chequeada en terreno. También se cruza con la cubierta vegetal definida en el catastro de bosque nativo (Conaf), donde se definen muchos tipos vegetacionales. Estas categorías fueron reducidas a conceptos más generales (pradera; mixto = pradera con matorral; matorral; estepa; bosque y humedal) y de mayor aplicación para fines agropecuarios.

Producto del cruce de capas de información en cada valle y de la sumatoria de valles, se puede generar un cuadro resumen que consolida la información de capacidad de uso y su cubierta vegetal, que se presenta en el cuadro 19.

Como ya se señaló anteriormente, los valles incluyen aquellos suelos hasta clase VII, que pueden tener algún interés agropecuario. Sin embargo, al definir los valles, quedan sectores de clase VIII y otros (sin uso agrícola) cautivos, de modo que la superficie total -útiles-inferior a aquella cartografiada. Una vez realizado el descuento de dichas superficies sin uso agropecuario potencial, se llega a un área total de 1.282.619 ha, pero de las cuales solamente 682.829 corresponde a suelos netamente agropecuarios (clases III a VI), es decir el 53%. Sin embargo, en la clase VII también hay suelos con praderas, matorrales o usos silvopastorales (muy importante en esta región), por lo que la superficie final es mayor. Este factor se considera y pondera al evaluar el uso actual y potencial (cuadro 19). En dicho cuadro se aprecia que habría del orden de 153.000 ha de praderas, 125.000 ha de praderas con matorral, y 189.000 ha de suelos con matorral, además de 215.000 ha de estepas. Junto a ello hay casi 600.000 ha de suelos cubiertos especialmente con bosque. Según el cuadro 19, alrededor del 14% de la capacidad talajera actual vendría de recursos forrajeros producidos sobre suelos cubiertos mayoritariamente de bosque y secundariamente de humedales.

Del cuadro 19 se desprende también, que la superficie de suelos "arables" en la región de Aysén es muy escasa, llegando a 119.246 ha (clases III y IV). De ellas, hay 43.710 ha bosque o en humedales, con lo que sólo dos tercios de la superficie puede destinarse a fines agropecuarios. De esta forma, los suelos de mayor potencial agropecuario se limita a 78.266 ha, distribuida en muchos valles de la región. Son estas superficies las que deben focalizarse a la hora de intensificar los sistemas productivos, ya que allí se pueden obtener las respuestas de mayor magnitud.

De las 682.829 ha de suelos de capacidad de uso III a VI, un 11% corresponde a suelos arables (III y IV); un 8% a suelos clase V (con limitaciones de drenaje especialmente mallines); un 48% a suelos netamente ganaderos (clase VI); y un 33% a suelos con mayores limitaciones (clase VII sin bosque). Se hace la distinción de superficie con y sin cubierta de bosque, ya que los suelos con bosque no pueden ser legalmente intervenidos y transformados a fines agropecuarios, lo que limita su potencialidad desde ese punto de vista.

Cubierta	III y IV	V	VI	VII	Total	UA	UA/ha	UA	UA/ha
Vegetación	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	(ha)	actual	actual	pot	pot
Pradera	47.538	20.480	66.689	18.522	153.228	64.553	0,42	120.296	0,79
Mixto	10.122	5.490	58.635	51.126	125.372	31.252	0,25	52.919	0,42
Matorral	15.181	21.573	64.634	87.523	188.911	31.621	0,17	54.501	0,29
Estepa	5.426	7.947	136.060	65.887	215.319	35.192	0,16	33.545	0,16
Bosque	40.980	53.684	269.026	214.473	578.162	25.784	0,04	25.512	0,04
Humedal	2.730	17.268	3.054	1.305	24.358	1.333	0,05	1.333	0,05
TOTAL	119.246	126.441	598.098	438.834	1.282.619	189.735	0,15	288.106	0,22
Agropecuario (clases III a VI)	78.266	55.489	326.018	223.057	682.829				
% agrop	65,6%	43,9%	54,5%	50,8%	53,2%	(100)		152	

Cuadro 19. Capacidad de uso de suelos de interés agropecuario en la región de Aysén. Estimación de la capacidad de sustentación ganadera (en unidades animales/ha) actual y potencial (pot). (Consolidado de 68 valles de interés agropecuario).

En el cuadro 19 se muestra también una estimación del uso actual y potencial de los suelos. En este caso, dado que la gran mayoría de suelos agropecuarios se destina a fines ganaderos, se definió la capacidad de carga animal teórica de los sistemas sobre dichos suelos. Para ello se estimaron producciones de materia seca para cada condición en cada valle, los que se ponderaron por factores de utilización y se contrastaron con los requerimientos animales. Para ello se utilizó la unidad animal (UA) bovina (equivalente a los requerimientos anuales de una vaca de 500 kg de peso vivo con un ternero hasta el destete, en este caso cerca de 4.600 kg de materia seca por año).

En cuanto al uso actual, se estima que la capacidad forrajera regional asciende a unas 190.000 unidades animales (promedio 0,15 UA/ha). Cerca de un 86% de ella se sustenta en praderas, matorrales y estepas. Las praderas “limpias” sustentan alrededor de 65.000 unidades animales, lo que representa aproximadamente el 34% del total, con una carga promedio casi tres veces más alta que el promedio (0,42 UA/ha).

El uso potencial de estos mismos suelos indicaría que se podrían sustentar unas 288.000

unidades animales en la región, lo que implica un 52% de aumento. Ello se estima suponiendo aumentos en la producción de forraje en diferentes proporciones para distintos tipos de suelos y condiciones en cada valle definido. El cuadro 19 muestra, por ejemplo, que el potencial en praderas “limpias” puede subir sustancialmente desde 65.000 UA a casi el doble, con 120.000 UA (86% de aumento), pasando de una carga promedio de 0,42 UA/ha a 0,79 UA/ha. En términos generales, la estimación de aumento en capacidad forrajera de los suelos regionales implica pasar de una carga animal promedio de 0,15 UA/ha a 0,22 UA/ha.

Más adelante se presenta para cada valle de interés agropecuario un cuadro de estas mismas características, que permite conocer la situación actual y estima la potencialidad de cambio en términos de desarrollo ganadero.

La información entregada en estas publicaciones está disponible en forma digital en una plataforma web, la que es de acceso público y gratuito.

VALLES DE INTERÉS AGROPECUARIO EN AYSÉN

En las páginas siguientes se entrega información de cada valle de interés agropecuario de la región de Aysén. Se definieron 68 valles y en cada uno se entregan antecedentes generales de cada sector delimitado. Los aspectos considerados son:

Nombre del valle (N°):	La información se encuentra conectada con la plataforma web a través del nombre del valle y su respectivo número correlativo.
Ubicación:	Se refiere a la zona geográfica de localización del valle (zonas húmeda, intermedia, esteparia (norte, centro, sur), microclima).
Área cobertura:	Se acota la distribución del valle en base a hitos geográficos conocidos.
Punto característico:	Localidad o sitio característico del valle.
Ecorregión:	Indica la ecorregión predominante en el valle considerado, según clasificación SAG y código Koeppen respectivo.
Vegetación:	Vegetación natural o naturalizada predominante en el valle.
Praderas:	Listado de especies comunes en praderas naturalizadas o artificiales que ocurren en el valle.

- Suelo predominante:** Nombre taxonómico del suelo predominante descrito en el valle.
- Puntos muestreo:** Lista los números asociados a puntos de muestreos realizados en el valle correspondiente. Se incluyen algunos puntos de la campaña Ciren (2005).
- Uso actual:** Indica el uso agropecuario (u otro) que predomina en la actualidad en el valle descrito.
- Potencial mejoramiento:** En base a la experiencia y tecnología INIA, se indica alternativas de mejoramiento productivo que permitirían acercarse a potenciales de los suelos del valle. Los mejoramientos indicados no son aplicables a todas las categorías de capacidad de uso de los suelos. Los establecimientos de praderas y cultivos se circunscriben a categorías III y IV, mientras que la fertilización puede abarcar hasta clases de capacidad de uso V, VI y marginalmente VII.
- Factores limitantes:** Resume los factores principales que limitan la productividad agropecuaria en el valle y que implican potenciales más limitados.
- Superficie total del valle:** Superficie total en hectáreas (ha) que cubre el valle de interés agropecuario. Debe considerarse que incluye algunas categorías que no tienen aptitud agropecuaria, como es el caso de clase VIII, cuerpos de agua y otros (caminos, poblados, escoriales, etc.). En estos casos, estas categorías quedan inmersas en la definición del valle, ya que es difícil su exclusión al delimitar el territorio. Por definición, la delimitación excluye aquellas categorías sin uso agropecuario en los bordes del valle (aunque internamente puedan existir). (Por ejemplo, el poblado de La Junta está incorporado en la superficie total del valle respectivo, aunque el área que ocupa no tenga uso agropecuario).
- Superficie agropecuaria:** Es aquella superficie que incluye las categorías III a VI cubiertas de praderas, praderas con matorral, matorrales y humedales. No se incluye la superficie cubierta de bosques o bosques abiertos. Sin embargo, en las clases III a VI se reconoce algún uso silvopastoral en los suelos cubiertos por dichos bosques (aunque no se considera en la superficie agropecuaria).

En cada valle se incluye un cuadro que resume las superficies de interés agropecuario (clases III a VI), en términos de la combinación de capacidades de uso de los suelos y de la cobertura vegetal. De esta forma, se entregan las proporciones de suelos agropecuarios con y sin cobertura boscosa. También se puede apreciar el uso actual y potencial de los suelos (para criterios utilizados véase sección anterior) y la importancia relativa de cada combinación de capacidad de uso y cobertura de vegetación en cada caso. Se estima la capacidad de sustentación ganadera de cada categoría y se suma para determinar la capacidad de cada valle.

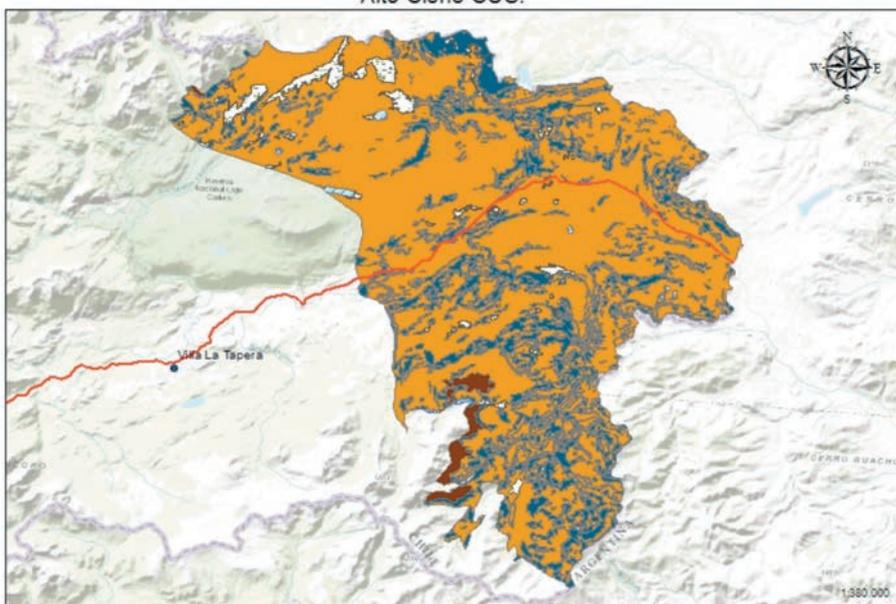


Figura 3. Leyenda que se aplica a cartas de vegetación (izquierda) y capacidad de uso de los suelos (CUS, derecha) para cada uno de los valles de interés agropecuario descritos para la región de Aysén.

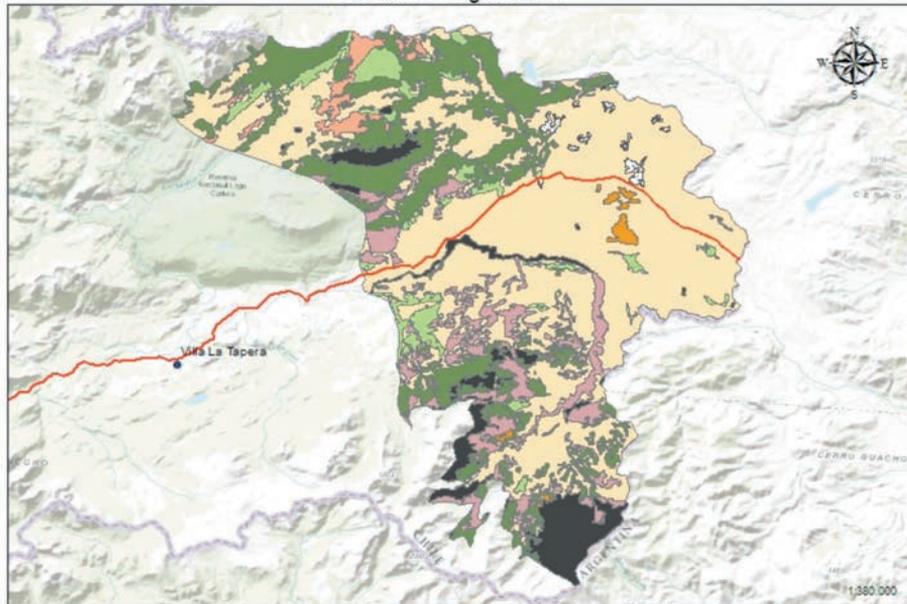
Finalmente, en cada valle de interés agropecuario se muestra una carta de capacidad de uso de los suelos (CUS) y otra de la cobertura de vegetación. La leyenda correspondiente a cada una de ellas se muestra en la figura 3. La leyenda indicada en la figura se asocia a cada carta de capacidad de uso y vegetación de los valles productivos.

Nombre Valle (N°)	ALTO CISNES (1)
Ubicación	Zona esteparia norte
Área aproximada cobertura	La Tapera, estancia Cisnes
Punto característico	Alto Rio Cisnes
Ecorregión predominante	Estepa fría de Patagonia Occidental (Csc)
Vegetación natural predominante	Estepa de coirón, neneo
Praderas	Naturales dominadas por coirones y matorral. Pradera bajo dosel de bosque achaparrado de ñire.
Suelo predominante	(Inceptisol) Fine, smectitic, frigid Vitrandic Humixerepts
Puntos muestreo asociados	622 – 623 - 7 (Ciren)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos doble propósito (carne-lana) y bovinos de carne.
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal en base a ajuste de carga animal. Posibilidades de riego gravitacional en sitios específicos, con siembra de forrajeras. Establecimiento de alfalfa de latencia invernal.
Factores técnicos limitantes	Baja temperatura (período de crecimiento corto), déficit hídrico estival, vientos intensos en primavera-verano. Baja respuesta a fertilización (excepto bajo riego), apotreramiento
Superficie total valle	101.272 ha
Superficie potencial agropecuario	63.322 ha

Alto Cisne CUS.

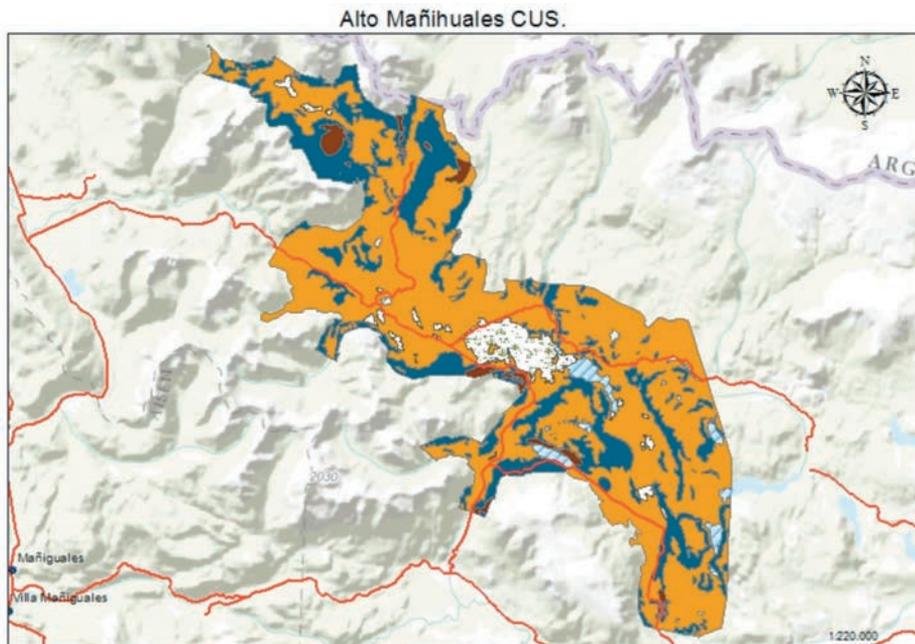


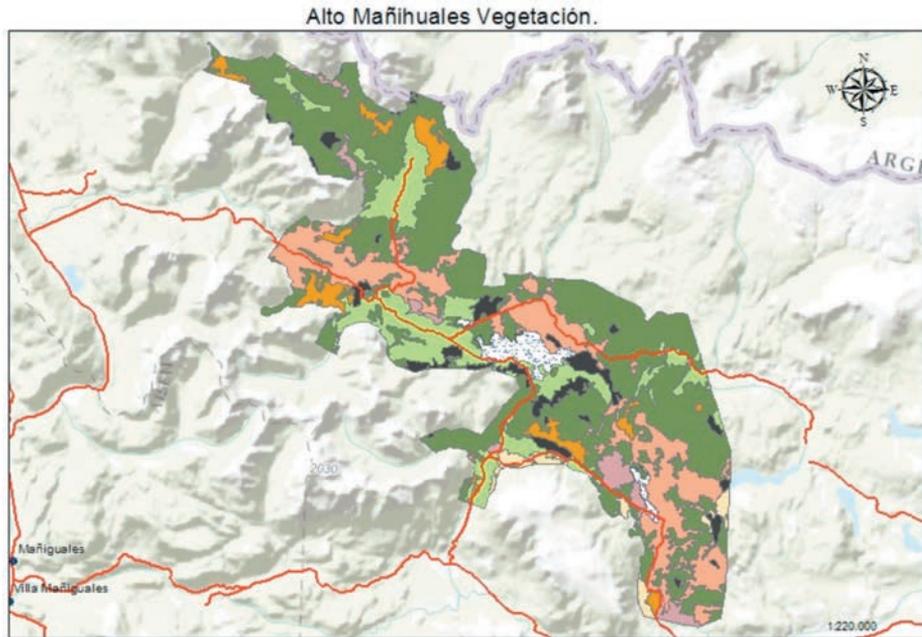
Alto Cisne Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
Pradera	0	1.347	2.777	500	4.624	1.306	0,28	2.103	0,45
Mixto	0	57	1.804	145	2.007	468	0,23	762	0,38
Matorral	0	0	583	139	722	105	0,15	168	0,23
Estepa	0	737	43.046	12.187	55.969	10.128	0,18	7.909	0,14
Bosque	0	665	22.615	6.400	29.679	1.547	0,05	1.547	0,05
Humedal	0	54	422	119	595	21	0,03	21	0,03
TOTAL	0	2.859	71.246	19.490	93.596	13.574	0,15	12.510	0,13
Agropecuario	0	2.141	48.210	12.971	63.322				
% agrop	0,0%	74,9%	67,7%	66,6%	67,7%	(100)		92	

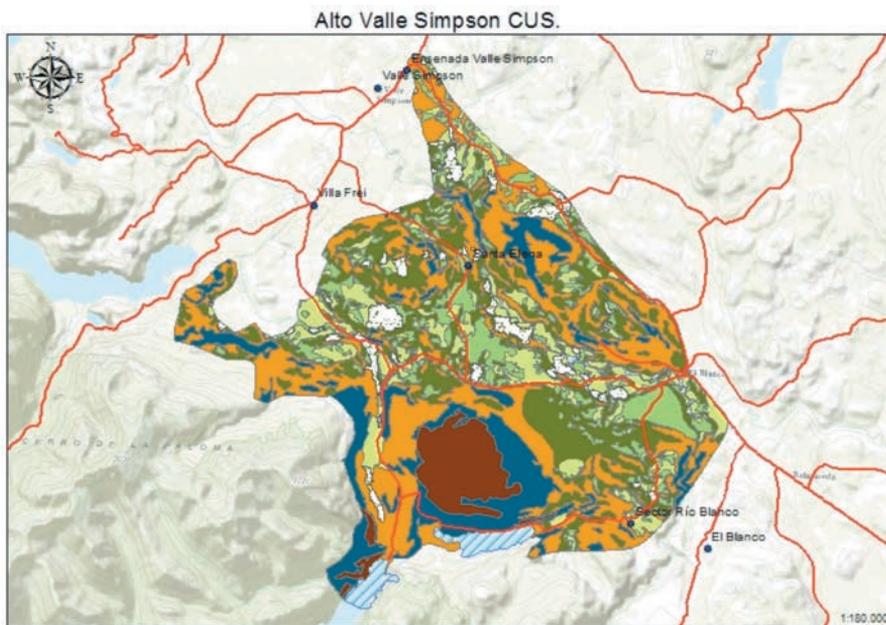
Nombre Valle (N°)	ALTO MAÑIHUALES (2)
Ubicación	Zona intermedia norte
Área aproximada cobertura	Lago Largo, Lago Norte, Catterfield, El Toqui
Punto característico	El Toqui
Ecorregión predominante	Andino Boreal templada y andino boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y zonas de palizadas muertas con praderas
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, trébol blanco
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Typic Hapludands
Puntos muestreo asociados	616 – 617
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne – forestal
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores puntuales (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros limitados (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos con palizadas muertas o cubiertos de matorral.
Factores técnicos limitantes	Sectores altos con baja temperatura (período de crecimiento corto), déficit hídrico estival, vientos intensos en primavera-verano. Susceptibilidad a erosión; apotramamiento
Superficie total valle	22.618 ha
Superficie potencial agropecuario	8.666 ha

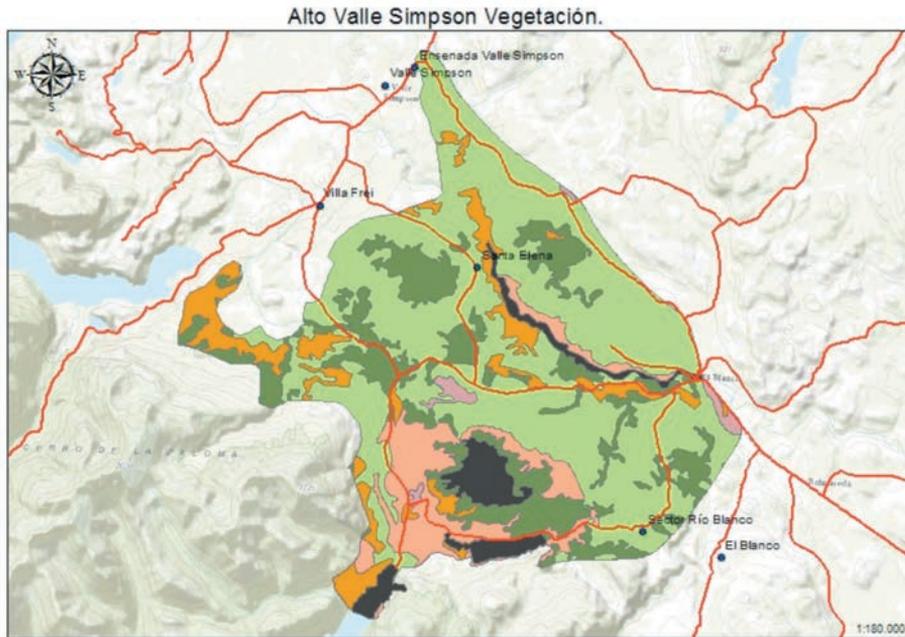




Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	157	2.206	792	3.155	900	0,29	1.561	0,49
Mixto	0	160	3.126	820	4.107	1.089	0,27	2.055	0,50
Matorral	0	0	580	428	1.008	163	0,16	226	0,22
Estepa	0	0	157	240	397	36	0,09	41	0,10
Bosque	1	279	8.430	3.028	11.739	574	0,05	574	0,05
Humedal	0	418	181	5	604	26	0,04	26	0,04
TOTAL	1	1.014	14.679	5.314	21.009	2.788	0,13	4.483	0,21
Agropecuario	0	317	6.068	2.280	8.666				
% agrop	0,0%	31,3%	41,3%	42,9%	41,2%	(100)		161	

Nombre Valle (N°)	ALTO VALLE SIMPSON (3)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Santa Elena, Lago Monreal, Lago Paloma
Punto característico	Tamel Aike
Ecorregión predominante	Andino Boreal templada y andino boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y zonas de palizadas muertas con praderas
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, trébol blanco
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	516 – 517 – 17 (Ciren)
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne – forestal
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos con palizadas muertas o cubiertos de matorral.
Factores técnicos limitantes	Sectores altos con baja temperatura (período de crecimiento corto), déficit hídrico estival, vientos intensos en primavera-verano. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	21.320 ha
Superficie potencial agropecuario	15.215ha

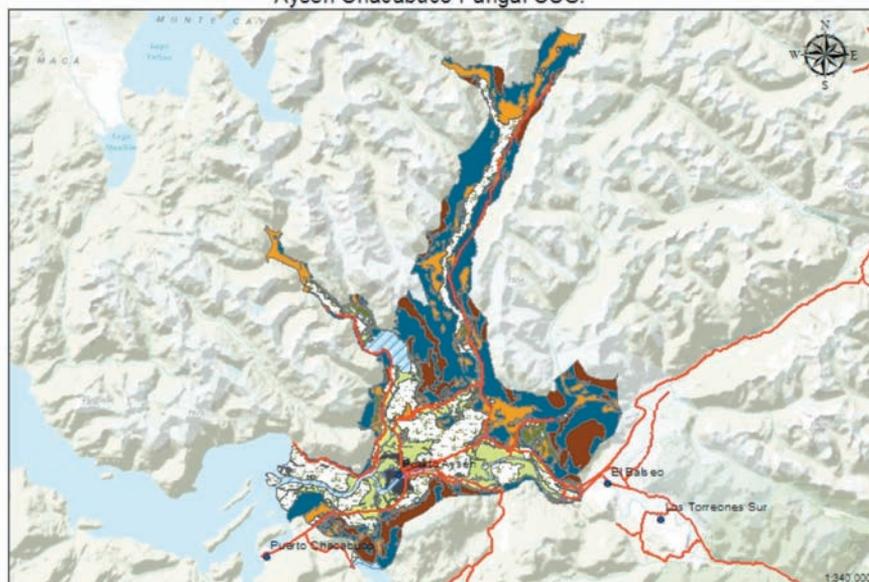




Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
Pradera	6.678	431	3.639	834	11.582	6.076	0,52	12.102	1,04
Mixto	252	48	825	700	1.825	537	0,29	1.070	0,59
Matorral	650	173	509	476	1.809	422	0,23	1.188	0,66
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	1.849	248	1.156	828	4.080	404	0,10	404	0,10
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	9.430	900	6.128	2.837	19.296	7.439	0,39	14.764	0,77
Agropecuario	7.581	652	4.973	2.010	15.215				
% agrop	80,4%	72,4%	81,1%	70,8%	78,9%	(100)		198	

Nombre Valle (N°)	AYSÉN - CHACABUCO (4)
Ubicación	Zona húmeda central
Área aproximada cobertura	Puerto Aysén, Pto. Chacabuco, Valle Verde, Los Palos, Pangal, El Balseo
Punto característico	Puerto Aysén
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, arrayán
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chéptica, alfalfa chilota, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Oxyaquic Fulvudands
Puntos muestreo asociados	602-604
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne – forestal
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con fósforo, azufre y potasio. Habitualmente se debe realizar enmiendas calcáreas. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos de matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	35.292 ha
Superficie potencial agropecuario	11.428 ha

Aysén Chacabuco Pangal CUS.

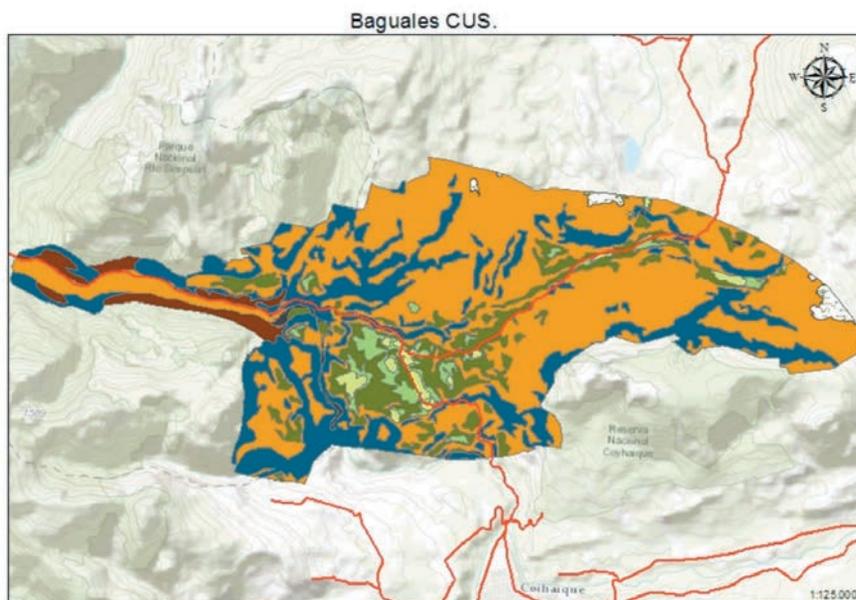


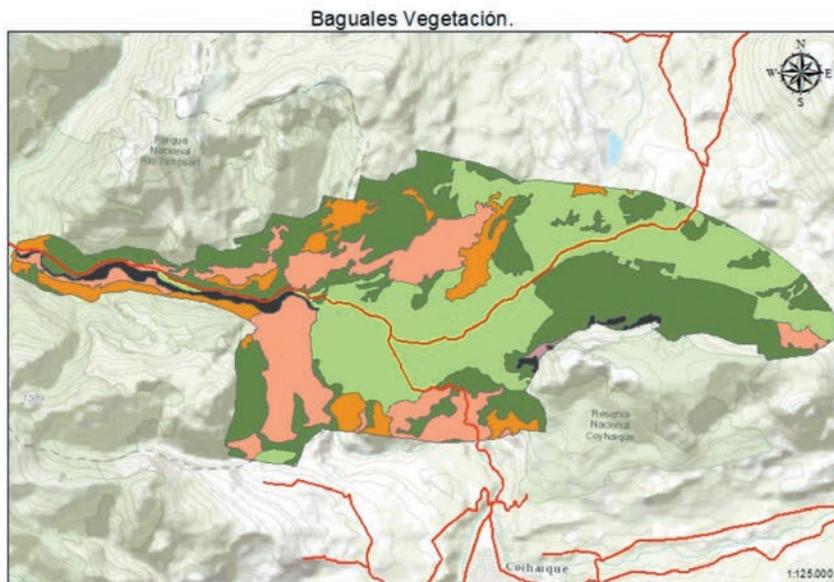
Aysén Chacabuco Pangal Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
Pradera	2.044	396	347	107	2.894	1.614	0,56	3.310	1,14
Mixto	555	576	337	426	1.894	662	0,35	1.353	0,71
Matorral	664	2.117	1.330	2.530	6.640	1.519	0,23	2.719	0,41
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	847	1.720	2.558	8.933	14.058	464	0,03	362	0,03
Humedal	263	2.479	50	62	2.854	190	0,07	190	0,07
TOTAL	4.110	7.287	4.621	12.058	28.077	4.449	0,16	7.934	0,28
Agropecuario	3.263	3.088	2.013	3.063	11.428				
% agrop	79,4%	42,4%	43,6%	25,4%	40,7%	(100)		178	

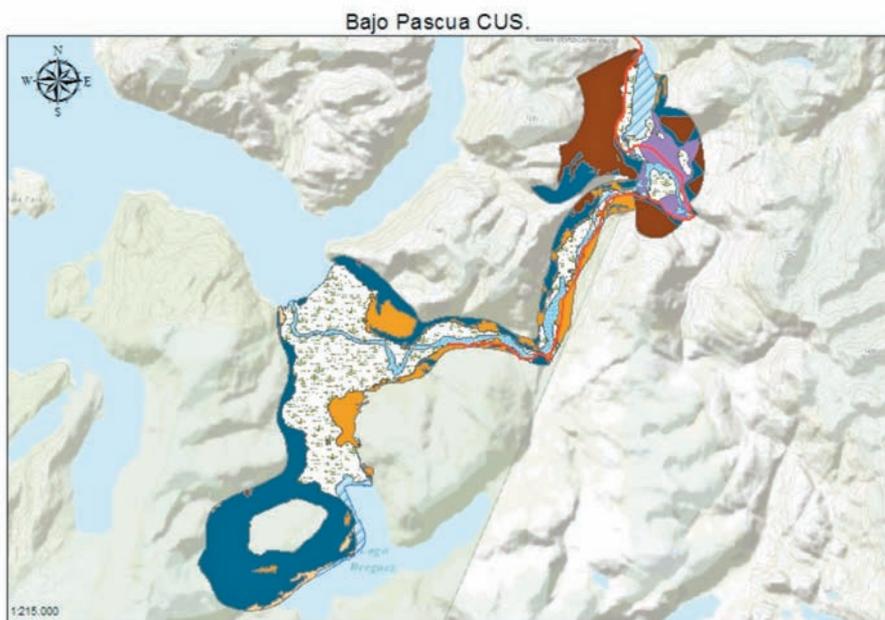
Nombre Valle (N°)	BAGUALES (5)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	El Farellón, Alto Baguales, Cuesta Alvarado
Punto característico	Alto Baguales
Ecorregión predominante	Andino Boreal templada y andino boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y mixto Coigüe-lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	Andisol
Puntos muestreo asociados	No hay
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne – forestal
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	10.687 ha
Superficie potencial agropecuario	6.290 ha



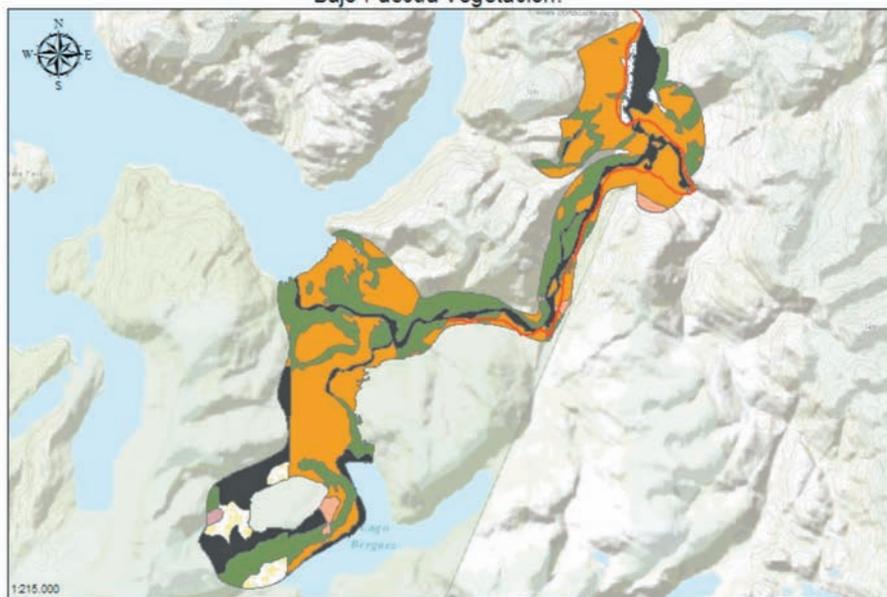


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
Pradera	1.243	27	2.087	378	3.736	1.704	0,46	3.186	0,85
Mixto	230	1	986	598	1.815	535	0,29	1.089	0,60
Matorral	29	25	364	321	738	140	0,19	248	0,34
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	78	58	2.319	1.349	3.803	168	0,04	168	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	1.580	111	5.757	2.646	10.093	2.547	0,25	4.691	0,46
Agropecuario	1.503	53	3.438	1.297	6.290				
% agrop	95,1%	47,9%	59,7%	49,0%	62,3%	(100)		184	

Nombre Valle (N°)	BAJO PASCUA (6)
Ubicación	Zona húmeda sur
Área aproximada cobertura	Lago Quetru, Bajo Pascua
Punto característico	Sector Quetru
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chéptica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Entisol) Mixed, active, frigid Aquic Udipsamments
Puntos muestreo asociados	401
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos y ovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria. Mejoramiento de praderas vía encalado y fertilización muy limitada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	13.884 ha
Superficie potencial agropecuario	4.880 ha

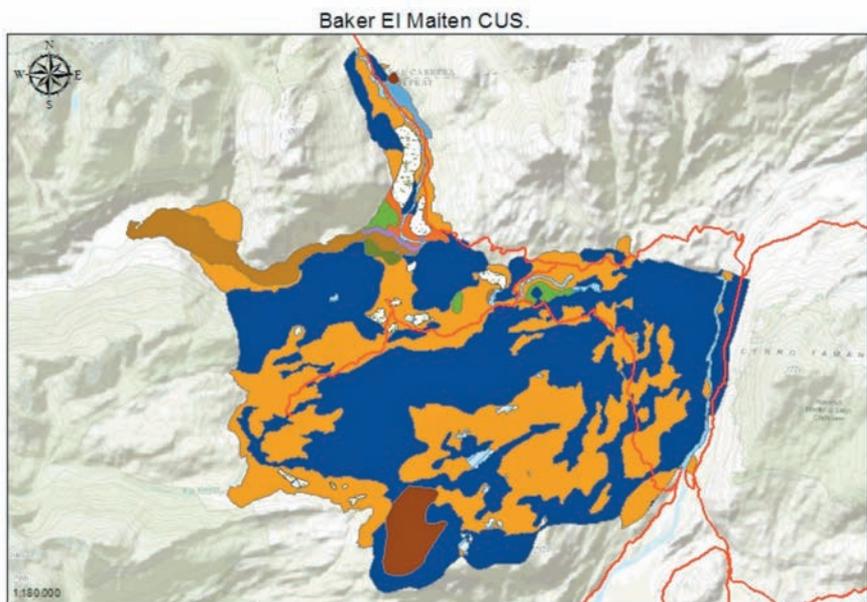


Bajo Pascua Vegetación.

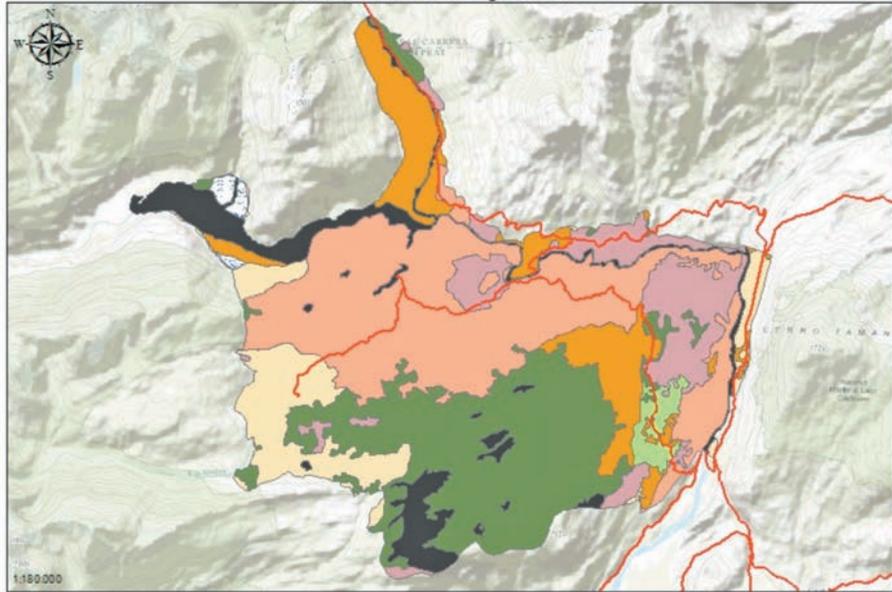


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
Pradera	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Mixto	0	4	28	99	130	12	0,10	13	0,10
Matorral	0	2.323	908	1.519	4.750	384	0,08	738	0,16
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	0	1.511	518	1.747	3.775	71	0,02	71	0,02
Humedal	0	127	40	468	636	3	0,00	3	0,00
TOTAL	0	3.965	1.493	3.833	9.291	470	0,05	824	0,09
Agropecuario	0	2.327	935	1.618	4.880				
% agrop	0,0%	58,7%	62,7%	42,2%	52,5%	(100)		175	

Nombre Valle (N°)	BAKER EL MAITÉN (7)
Ubicación	Zona intermedia sur
Área aproximada cobertura	El Maitén, El Manzano, Balsa Baker
Punto característico	Balsa Baker
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y ñire
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Humic Haploxerands
Puntos muestreo asociados	425-426-427-428
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne – forestal
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, temporada de crecimiento corta. Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	25.185 ha
Superficie potencial agropecuario	13.524 ha

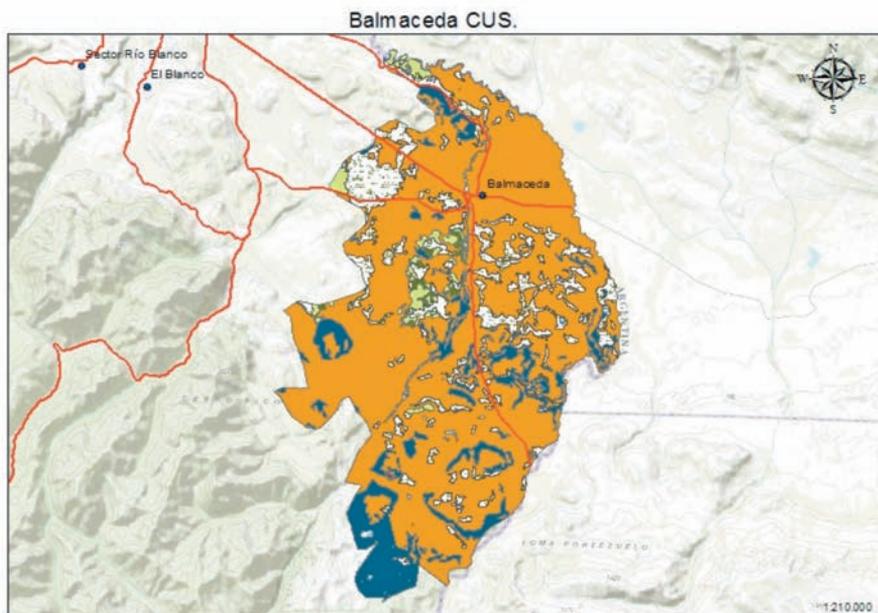


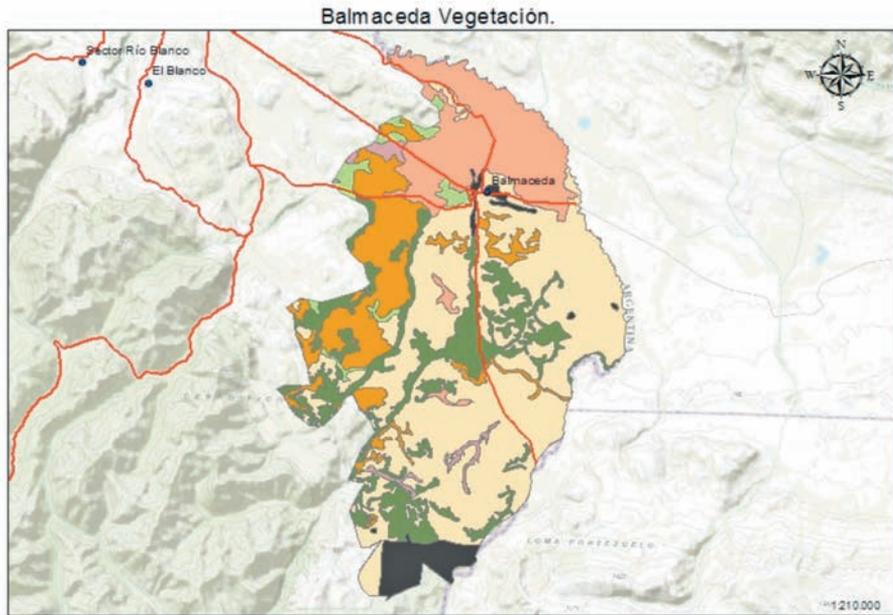
Baker El Maiten Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA Actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
Pradera	0	0	238	184	422	108	0,25	114	0,27
Mixto	153	132	2.009	5.455	7.749	1.506	0,19	1.558	0,20
Matorral	91	310	1.178	1.296	2.875	288	0,10	495	0,17
Estepa	0	39	1.393	1.046	2.477	283	0,11	285	0,12
Bosque	29	4	3.971	4.802	8.807	177	0,02	177	0,02
Humedal	0	0	194	1	195	8	0,04	8	0,04
TOTAL	274	485	8.983	12.784	22.526	2.370	0,11	2.637	0,12
Agropecuario	244	481	4.817	7.981	13.524				
% agrop	89,3%	99,1%	53,6%	62,4%	60,0%	(100)		111	

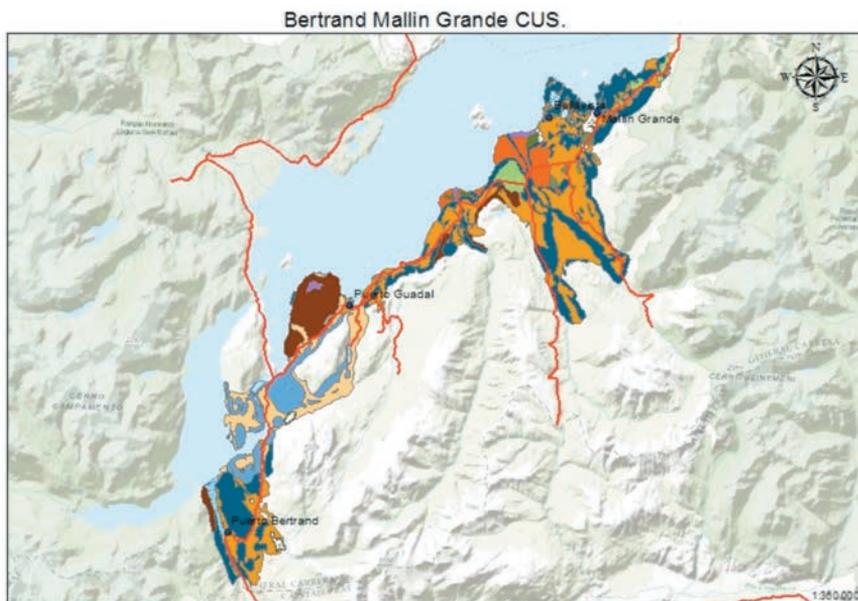
Nombre Valle (N°)	BALMACEDA (8)
Ubicación	Zona estepa
Área aproximada cobertura	Balmaceda, Paso Huemules
Punto característico	Balmaceda
Ecorregión predominante	Esteparia fría (Csc)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, bosque de ñire, neneo, arbustivas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Mollisol) Fine loamy, mixed, active, frigid Vitrandic Haploxerolls
Puntos muestreo asociados	512-513-514 y 14 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa) con riego; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies).
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño. Invierno y primavera. Temporada de crecimiento muy corta. Uso de veranadas e invernadas.
Superficie total valle	23.258 ha
Superficie potencial agropecuario	18.245 ha



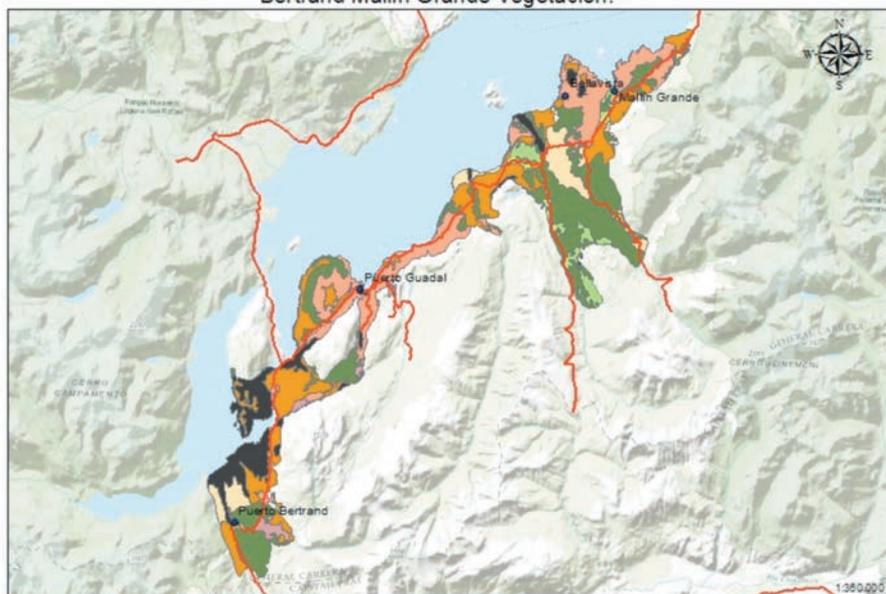


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	78	162	240	18	497	225	0,45	361	0,72
Mixto	114	384	2.905	134	3.536	1.279	0,36	2.001	0,57
Matorral	42	771	2.121	183	3.118	861	0,28	1.259	0,40
Estepa	408	1.329	8.042	1.314	11.093	2.316	0,21	2.316	0,21
Bosque	63	392	2.780	645	3.879	153	0,04	153	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	704	3.038	16.088	2.294	22.124	4.833	0,22	6.089	0,28
Agropecuario	641	2.646	13.308	1.650	18.245				
% agrop	91,1%	87,1%	82,7%	71,9%	82,5%	(100)		126	

Nombre Valle (N°)	BERTRAND MALLÍN GRANDE (9)
Ubicación	Zona intermedia sur
Área aproximada cobertura	Mallín Grande, Guadal, El Maitén, Bertrand
Punto característico	Mallín Grande
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y transición Coigüe-lenga
Praderas	Naturalizadas con pasto ovido, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Typic Hapludands
Puntos muestreo asociados	444-445-434
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne - agrícola de chacra limitado
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta. Habilitación suelos con matorral.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival. Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	26.882 ha
Superficie potencial agropecuario	13.257 ha

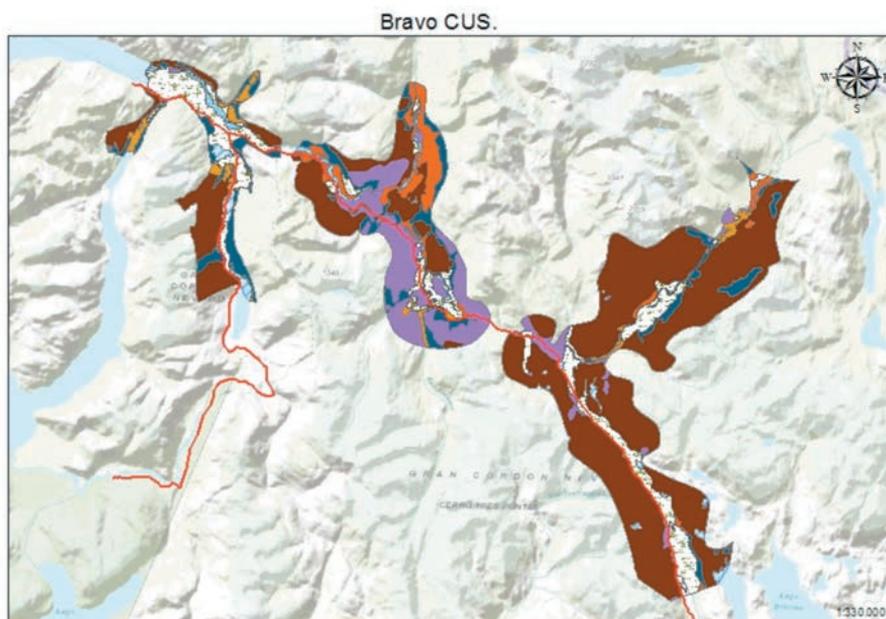


Bertrand Mallin Grande Vegetación.

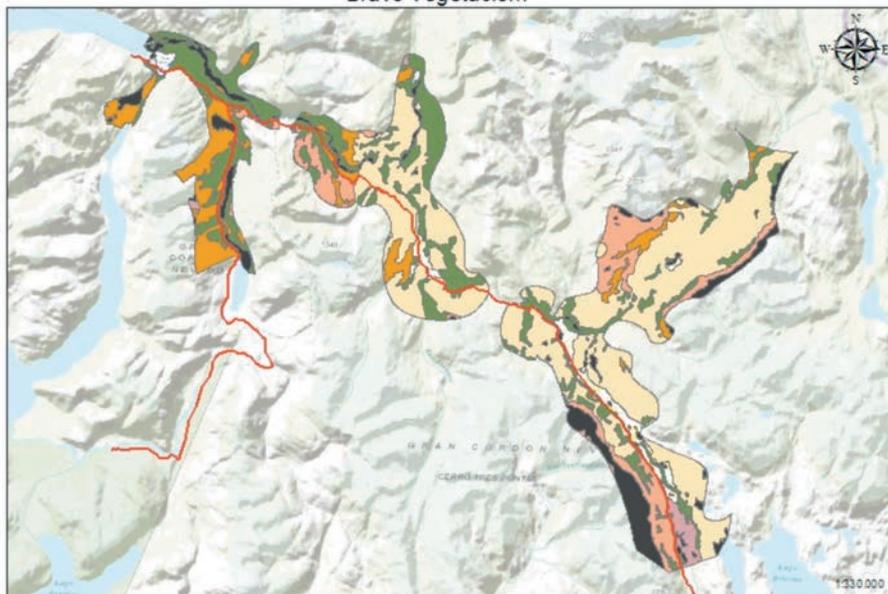


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	388	80	593	299	1.359	470	0,35	784	0,58
Mixto	88	15	2.529	2.090	4.722	998	0,21	1.336	0,28
Matorral	300	69	2.562	2.416	5.348	867	0,16	1.312	0,25
Estepa	148	0	1.144	536	1.828	242	0,13	274	0,15
Bosque	176	167	4.327	3.293	7.962	323	0,04	323	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	1.099	331	11.155	8.634	21.219	2.900	0,14	4.029	0,19
Agropecuario	924	164	6.828	5.341	13.257				
% agrop	84,0%	49,6%	61,2%	61,9%	62,5%	(100)		139	

Nombre Valle (N°)	BRAVO (10)
Ubicación	Zona húmeda sur
Área aproximada cobertura	Valle río Bravo
Punto característico	Río Bravo
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Muy escasas, naturalizadas con pasto miel, chéptica, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	Entisol
Puntos muestreo asociados	402-403
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria. Mejoramiento de praderas vía encalado y fertilización muy limitada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva. Suelos escarpados.
Superficie total valle	41.537 ha
Superficie potencial agropecuario	7.941 ha



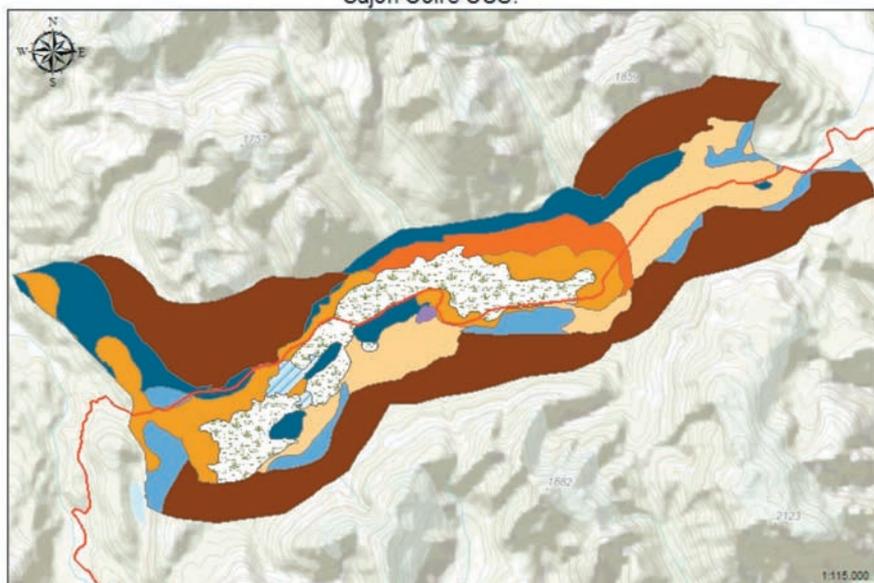
Bravo Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Mixto	0	94	8	335	437	50	0,12	67	0,15
Matorral	0	552	419	856	1.828	126	0,07	210	0,12
Estepa	19	716	493	4.449	5.676	289	0,05	409	0,07
Bosque	17	2.588	1.938	2.654	7.197	159	0,02	159	0,02
Humedal	0	1.194	33	75	1.302	21	0,02	21	0,02
TOTAL	36	5.144	2.890	8.370	16.440	646	0,04	866	0,05
Agropecuario	19	1.362	919	5.641	7.941				
% agrop	51,8%	26,5%	31,8%	67,4%	48,3%	(100)		134	

Nombre Valle (N°)	CAJÓN COFRE (11)
Ubicación	Zona intermedia sur
Área aproximada cobertura	Valle ríos cajón y Cofré. Laguna Cofré
Punto característico	Río Cajón
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Inceptisol) Ashy pumaceous over medial, amorphic, mesic, Andic Oxyaquic Dystrudepts
Puntos muestreo asociados	506
Uso actual predominante	Forestal - crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros en pequeñas superficies. Habilitación de suelos cubiertos con ceniza volcánica y palizada muerta. Habilitación suelos con matorral.
Factores técnicos limitantes	Suelos con cobertura reciente de ceniza volcánica (Volcán Hudson 1991).
Superficie total valle	9.447 ha
Superficie potencial agropecuario	502 ha

Cajón Cofre CUS.



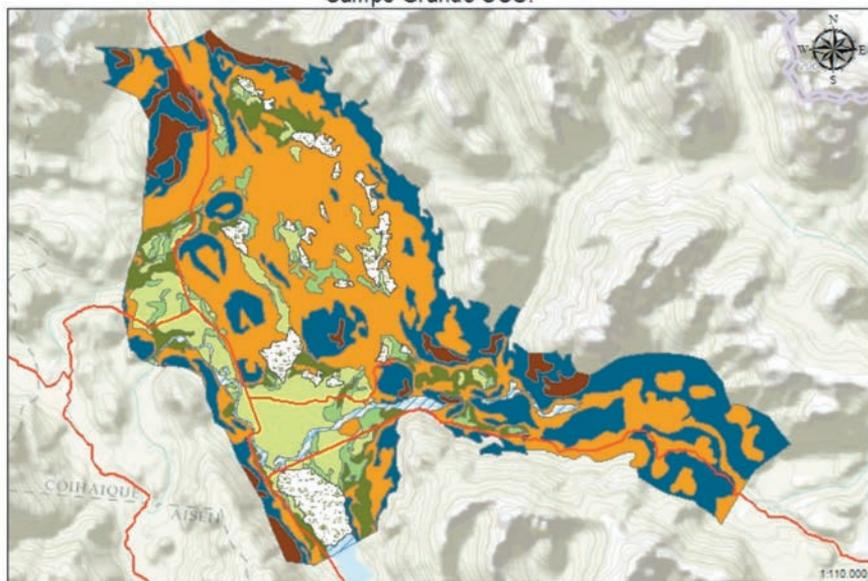
Cajón Cofre Vegetación.



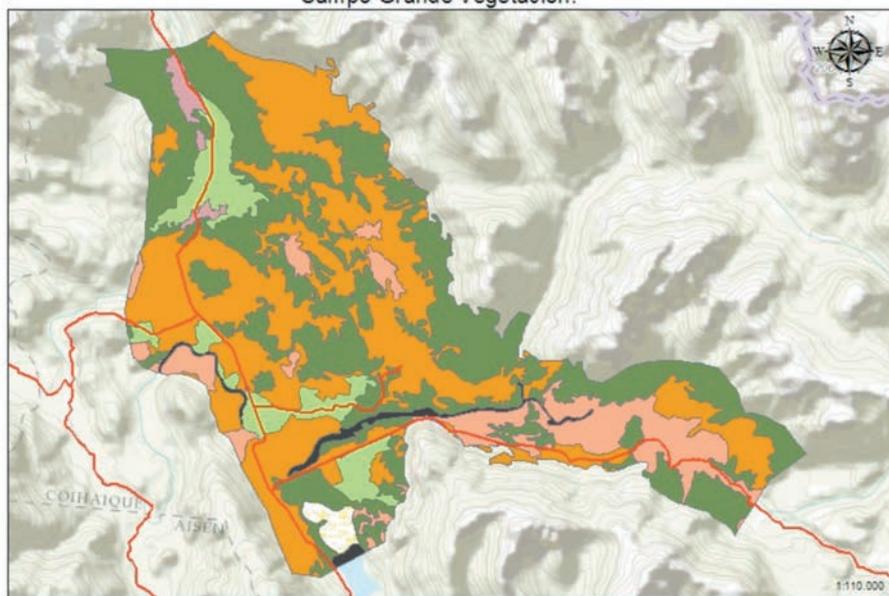
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	370	112	16	498	176	0,35	302	0,61
Mixto	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Matorral	0	0	0	4	4	0	0,07	0	0,07
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	0	223	2.329	1.611	4.163	116	0,03	116	0,03
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	0	594	2.441	1.631	4.665	292	0,06	418	0,09
Agropecu-ario	0	370	112	20	502				
% agrop	0,0%	62,4%	4,6%	1,2%	10,8%	(100)		143	

Nombre Valle (N°)	CAMPO GRANDE (12)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Campo Grande, Picaflor, Pedregoso
Punto característico	Campo Grande
Ecorregión predominante	Templado húmedo costero (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de Coigüe, tepa, mañío, quila
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	Andisol
Puntos muestreo asociados	619-628
Uso actual predominante	Crianza y recría de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con fósforo y azufre. Enmiendas calcáreas. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta. Habilitación suelos con matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos; Suelos con palizada muerta y matorral abundante. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	9.473 ha
Superficie potencial agropecuario	5.190 ha

Campo Grande CUS.



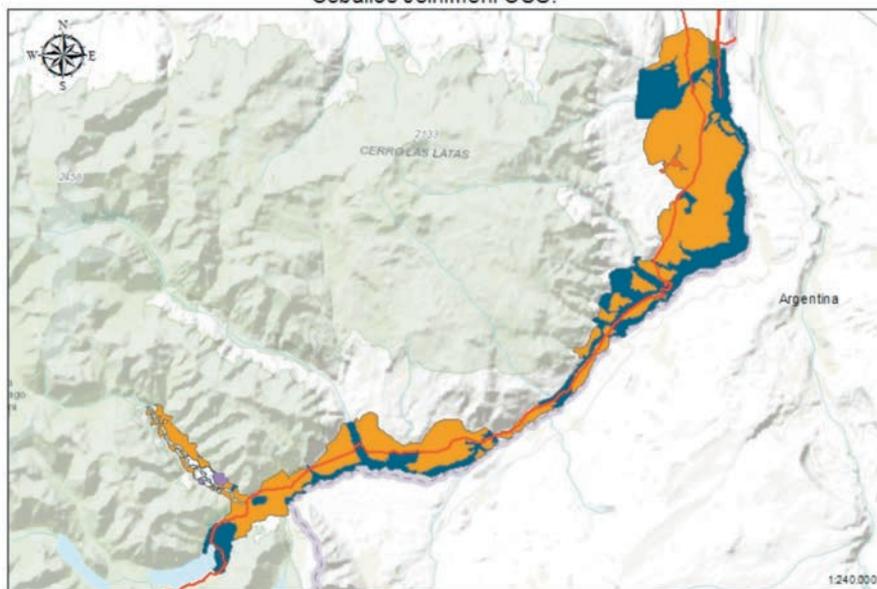
Campo Grande Vegetación.



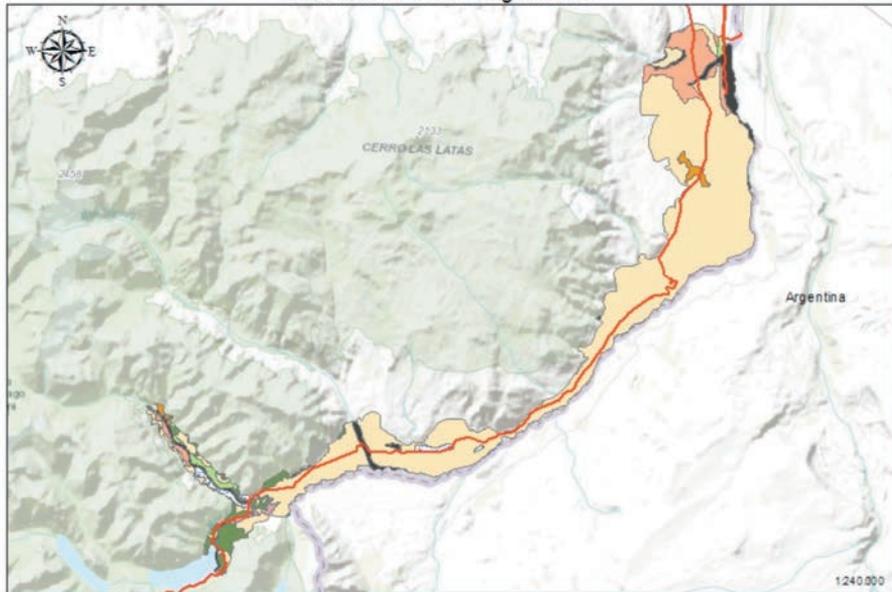
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	384	1	257	42	684	369	0,54	703	1,03
Mixto	121	62	433	368	984	318	0,32	524	0,53
Matorral	1.065	194	1.530	733	3.523	892	0,25	2.140	0,61
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	366	163	1.559	1.446	3.533	167	0,05	167	0,05
Humedal	0	102	0	1	104	4	0,04	4	0,04
TOTAL	1.936	521	3.780	2.590	8.828	1.750	0,20	3.538	0,40
Agropecuario	1.571	257	2.220	1.143	5.190				
% agrop	81,1%	49,2%	58,7%	44,1%	58,8%	(100)		202	

Nombre Valle (N°)	CEBALLO JEINEMENI (13)
Ubicación	Zona estepa
Área aproximada cobertura	Ceballo, Sector Jeinimeni
Punto característico	El Ceballo
Ecorregión predominante	Esteparia fría (Csc)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, bosque de ñire, neneo, arbustivas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco). Cerca laguna Jeinimeni poa-trébol blanco
Suelo predominante	(Mollisol) Fine, smectitic, frigid Ultic Argixerolls
Puntos muestreo asociados	439-440
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa) con riego.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño. Invierno y primavera. Temporada de crecimiento muy corta. Uso de veranadas e invernadas.
Superficie total valle	10.951 ha
Superficie potencial agropecuario	9.635 ha

Ceballos Jeinimeni CUS.

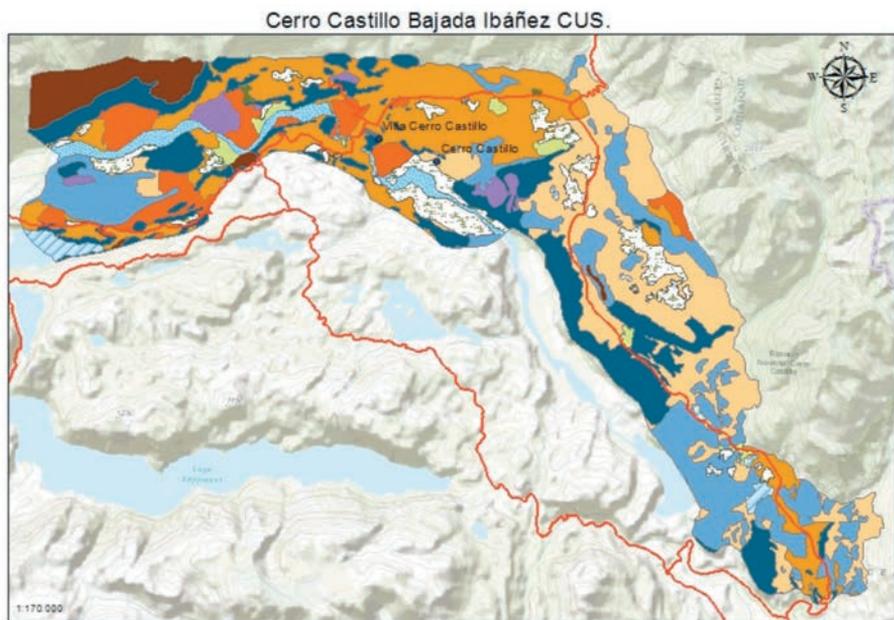


Ceballos Jeinimeni Vegetación.

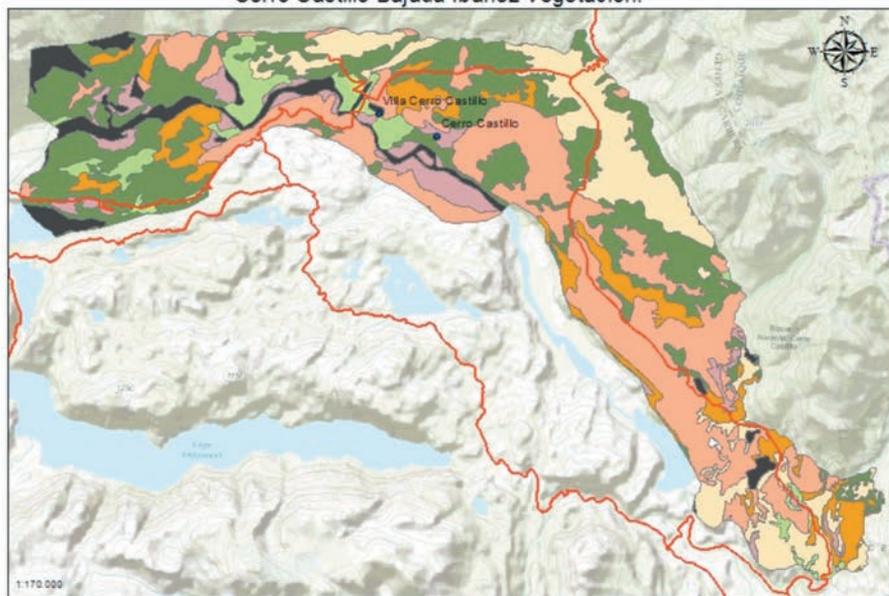


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	28	38	51	34	151	31	0,21	56	0,37
Mixto	4	6	484	302	795	75	0,09	128	0,16
Matorral	0	0	123	0	123	13	0,11	20	0,16
Estepa	0	12	5.793	2.761	8.566	830	0,10	1.070	0,12
Bosque	0	2	278	239	519	12	0,02	12	0,02
Humedal	0	31	109	10	149	6	0,04	6	0,04
TOTAL	32	89	6.837	3.346	10.304	968	0,09	1.292	0,13
Agropecuario	32	56	6.450	3.097	9.635				
% agrop	100,0%	63,0%	94,3%	92,6%	93,5%	(100)		134	

Nombre Valle (N°)	CERRO CASTILLO (14)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Villa Cerro Castillo, Bajada Ibáñez, Laguna Sepúlveda, Río Manso
Punto característico	Cerro Castillo
Ecorregión predominante	Andino Boreal templada y andino boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y zonas de palizadas muertas con praderas
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, trébol blanco
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Vitric Hapludands
Puntos muestreo asociados	507-508
Uso actual predominante	Crianza de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos con palizadas muertas o cubiertos de matorral.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, vientos intensos en primavera-verano. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	20.763 ha
Superficie potencial agropecuario	11.756 ha

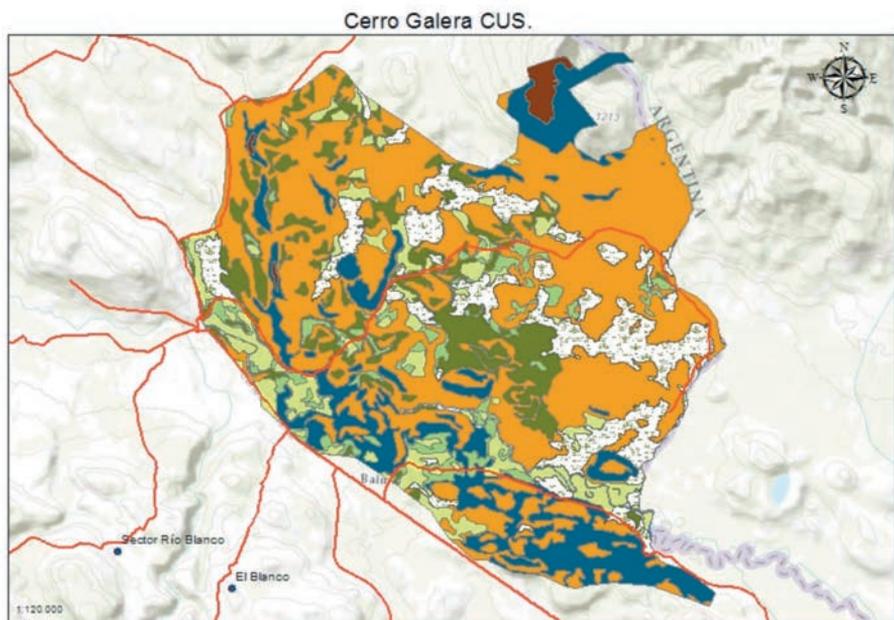


Cerro Castillo Bajada Ibáñez Vegetación.

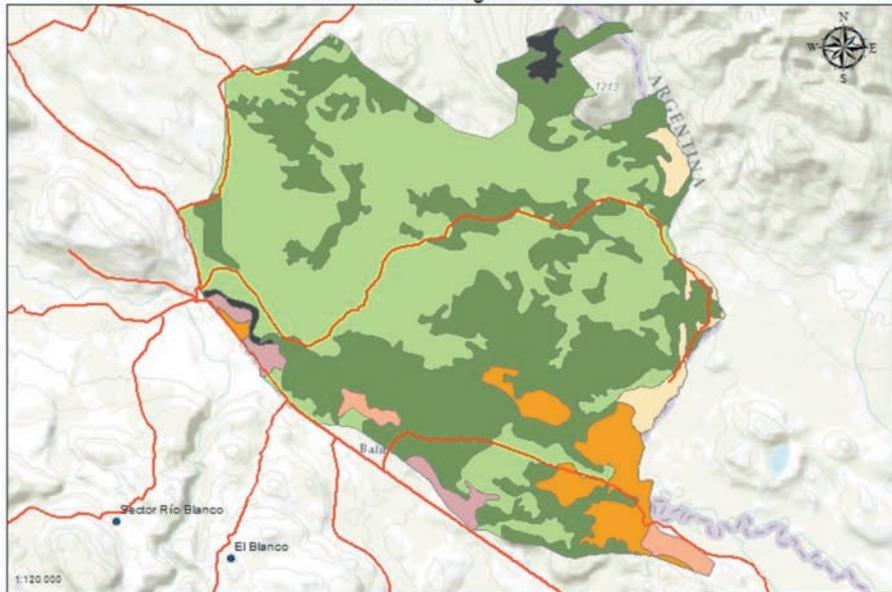


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	83	30	635	246	994	302	0,30	433	0,44
Mixto	48	110	2.627	2.808	5.593	1.077	0,19	1.559	0,28
Matorral	7	39	924	911	1.882	257	0,14	422	0,22
Estepa	51	78	1.954	1.205	3.288	406	0,12	407	0,12
Bosque	93	1.088	3.507	2.156	6.844	335	0,05	259	0,04
Humedal	0	6	0	3	9	0	0,03	0	0,03
TOTAL	282	1.352	9.646	7.329	18.609	2.377	0,13	3.080	0,17
Agropecuaria	189	257	6.139	5.170	11.756				
% agrop	67,1%	19,0%	63,6%	70,5%	63,2%	(100)		130	

Nombre Valle (N°)	CERRO GALERA (15)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	El Blanco, Cerro Galera, Galera Chico
Punto característico	Cerro Galera
Ecorregión predominante	Andino Boreal templada y andino boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y zonas de palizadas muertas con praderas
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, trébol blanco
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Typic Hapludands
Puntos muestreo asociados	515
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos con palizadas muertas.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, vientos intensos en primavera-verano. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	13.102 ha
Superficie potencial agropecuario	7.409 ha



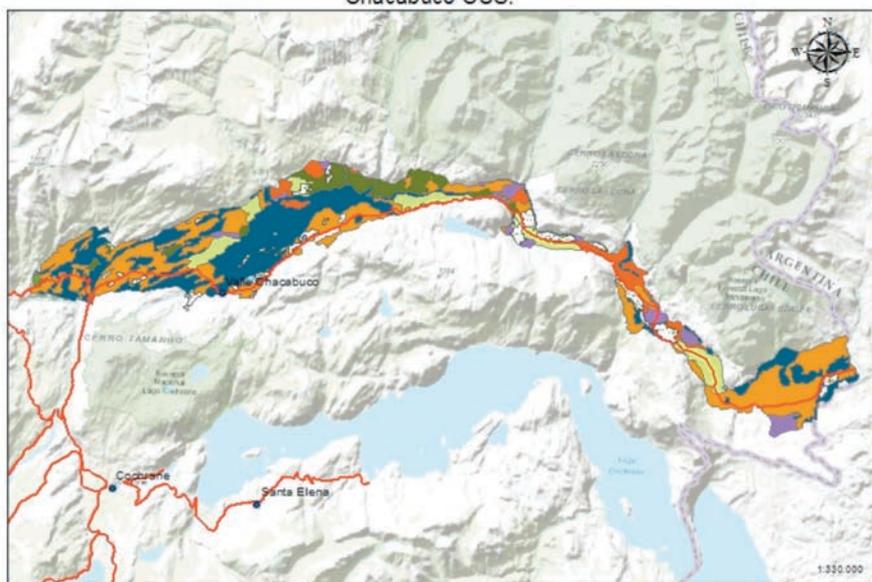
Cerro Galera Vegetación.



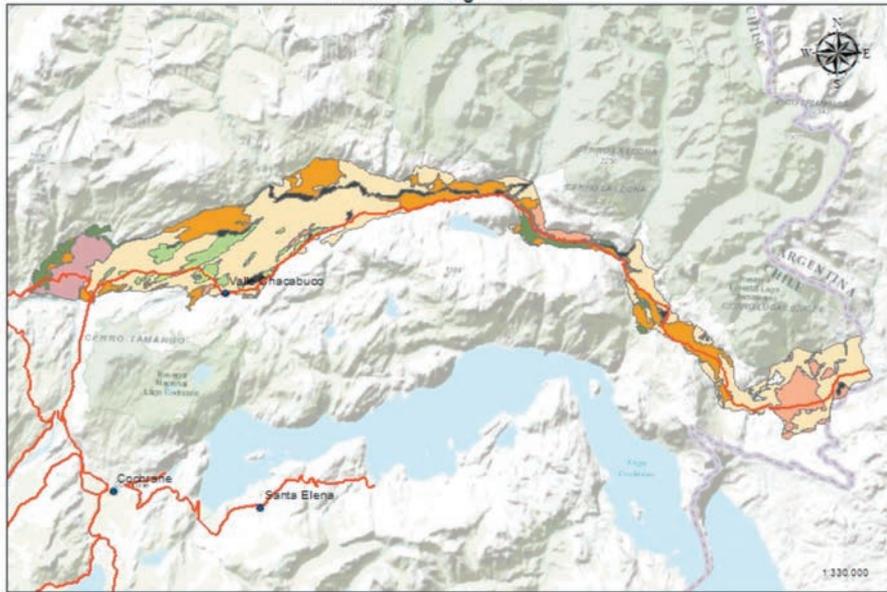
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	1.576	861	3.161	581	6.180	2.560	0,41	4.496	0,73
Mixto	9	1	36	137	183	37	0,20	55	0,30
Matorral	122	110	245	256	733	144	0,20	307	0,42
Estepa	0	98	215	0	313	62	0,20	62	0,20
Bosque	1.436	556	2.523	944	5.459	345	0,06	345	0,06
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	3.143	1.627	6.181	1.918	12.869	3.148	0,24	5.266	0,41
Agropecuario	1.706	1.071	3.658	974	7.409				
% agrop	54,3%	65,8%	59,2%	50,8%	57,6%	(100)		167	

Nombre Valle (N°)	VALLE CHACABUCO (16)
Ubicación	Zona estepa
Área aproximada cobertura	Cruce Entrada Baker, Chacabuco, Entrada Baker
Punto característico	Estancia Chacabuco
Ecorregión predominante	Esteparia fría (Csc)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, bosque de ñire, neneo, arbustivas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Lithic Haploxerands
Puntos muestreo asociados	429-430-431-432-433 y 19 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne, conservación
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa) con riego; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies).
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño. Invierno y primavera. Temporada de crecimiento muy corta. Uso de veranadas e invernadas.
Superficie total valle	22.601 ha
Superficie potencial agropecuario	19.047 ha

Chacabuco CUS.

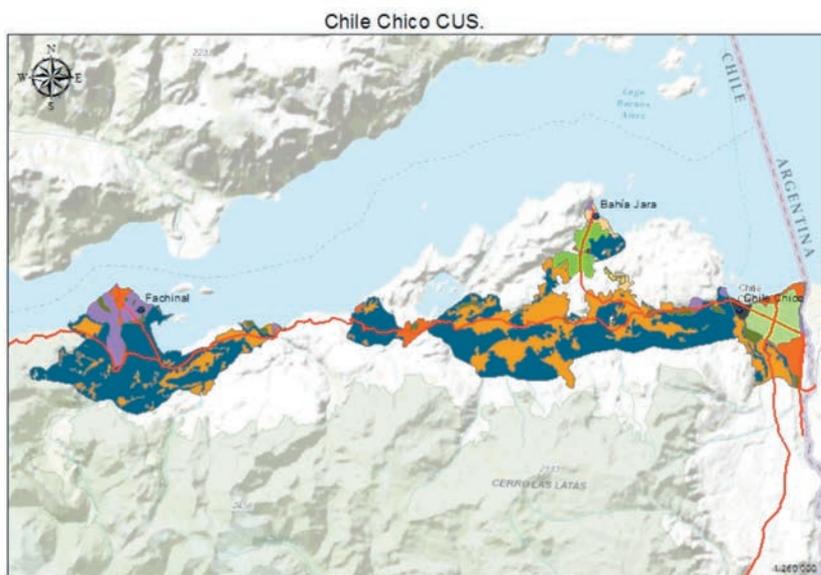


Chacabuco Vegetación.

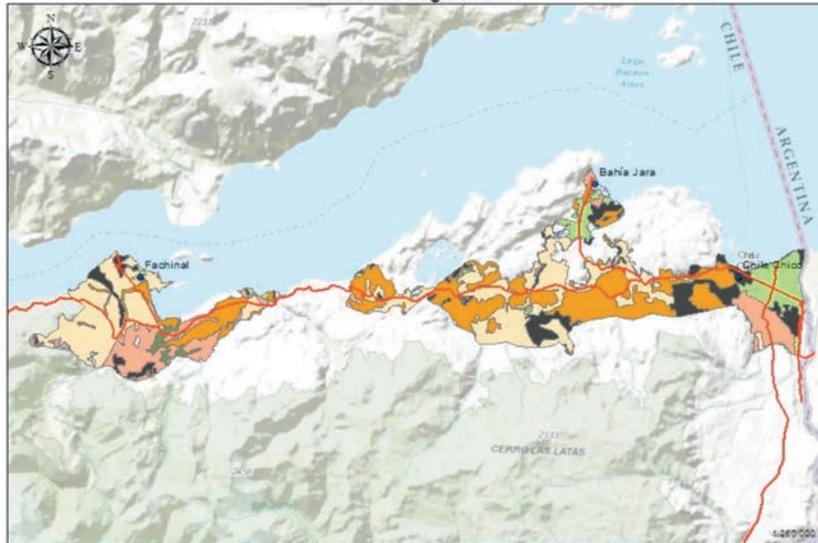


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	395	148	400	192	1.135	426	0,38	738	0,65
Mixto	87	241	851	437	1.616	355	0,22	644	0,40
Matorral	1.145	486	1.924	671	4.226	863	0,20	1.847	0,44
Estepa	1.399	210	4.993	5.467	12.070	1.827	0,15	1.860	0,15
Bosque	357	171	882	855	2.266	96	0,04	96	0,04
Humedal	0	0	167	24	191	7	0,04	7	0,04
TOTAL	3.383	1.256	9.219	7.647	21.504	3.574	0,17	5.192	0,24
Agropecuario	3.026	1.085	8.169	6.768	19.047				
% agrop	89,4%	86,4%	88,6%	88,5%	88,6%	(100)		145	

Nombre Valle (N°)	CHILE CHICO (17)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Valle Chile Chico, Bahía Jara, Fachinal
Punto característico	Chile Chico
Ecorregión predominante	Templada seca estival (Csb)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, arbustivas xerofíticas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Mollisol) Coarse loamy, mixed, superactive, mesic Vitrandic Haploxerolls
Puntos muestreo asociados	435-436-437-438-441-442 y 1- 6 (ambos Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Cultivos de frutales bajo riego (cerezos) en sectores planos y acceso al agua (clases CUS III y IV). Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne.
Potencial mejoramiento	Ampliación superficie con seguridad de riego. En secano: Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (especialmente alfalfa bajo riego); cultivo). Arbustos forrajeros.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño e invierno. Baja precipitación y estacionalidad.
Superficie total valle	16.164 ha
Superficie potencial agropecuario	13.616 ha

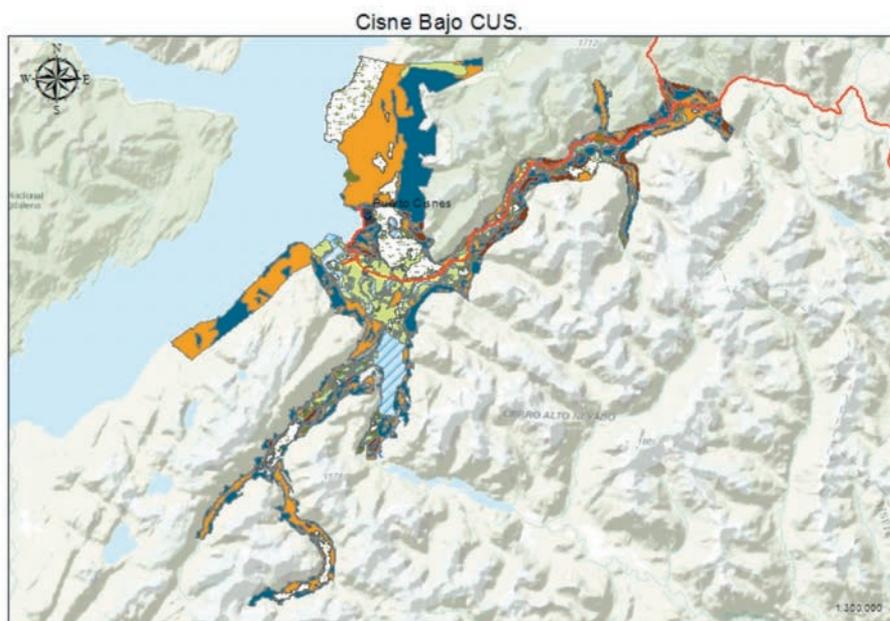


Chile Chico Vegetación.

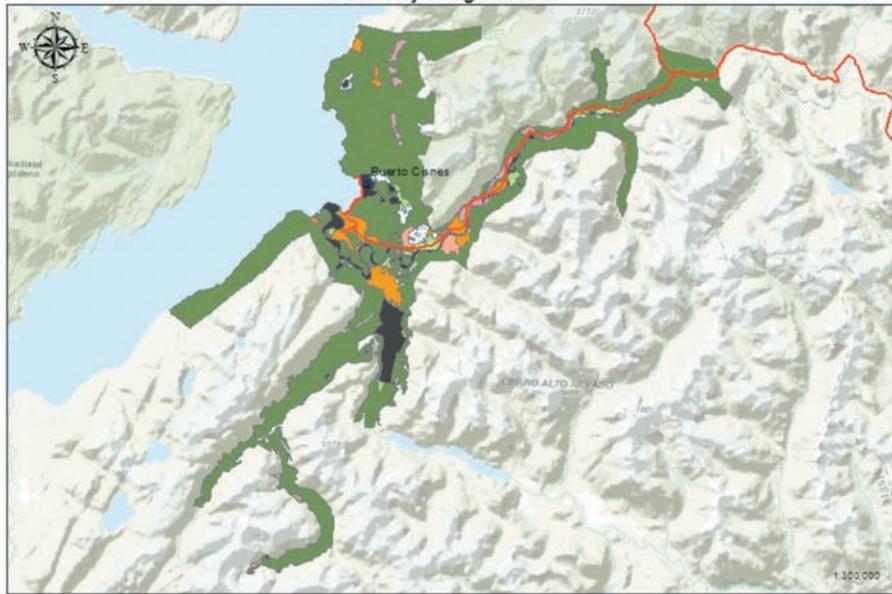


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA Pot	UA/ha pot
Pradera	1.093	0	187	64	1.344	754	0,56	1.582	1,18
Mixto	132	2	656	1.244	2.034	423	0,21	641	0,32
Matorral	174	31	1.007	3.488	4.699	591	0,13	865	0,18
Estepa	88	22	2.549	2.879	5.539	778	0,14	807	0,15
Bosque	0	0	58	207	265	4	0,01	4	0,01
Humedal	70	4	123	23	220	12	0,06	12	0,06
TOTAL	1.487	59	4.580	7.905	14.031	2.564	0,18	3.913	0,28
Agropecuario	1.487	55	4.399	7.675	13.616				
% agrop	100,0%	93,0%	96,1%	97,1%	97,0%	(100)		153	

Nombre Valle (N°)	CISNES BAJO (18)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Cruce Queulat, Puerto Cisnes
Punto característico	Puerto Cisnes
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chéptica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Acrudoxic Fulvudands
Puntos muestreo asociados	625-626
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos y ovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	22.628 ha
Superficie potencial agropecuario	1.798 ha



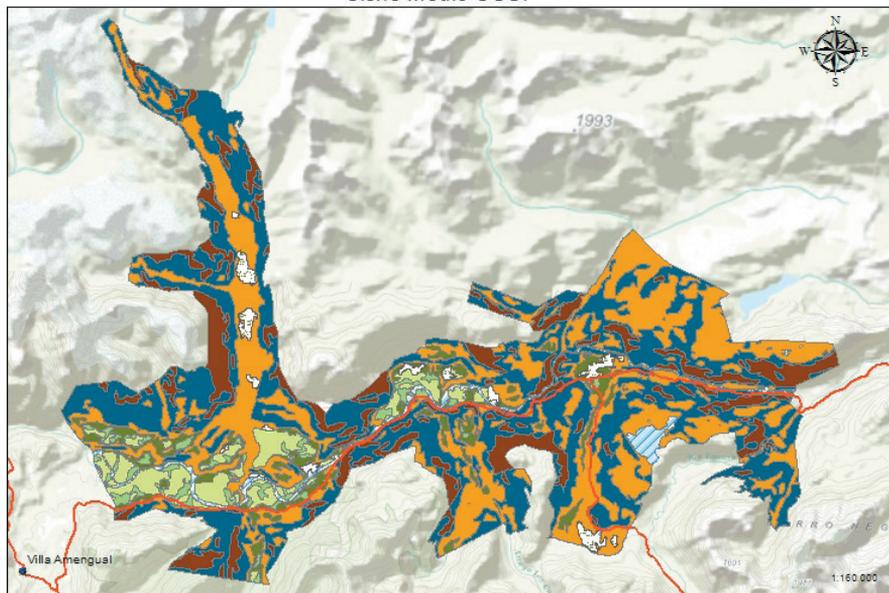
Cisne Bajo Vegetación.



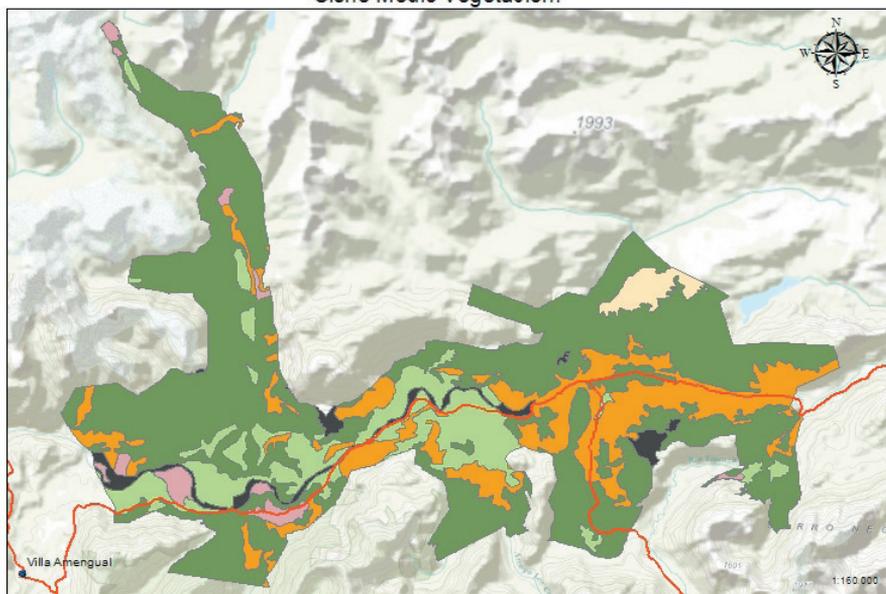
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot
Pradera	261	87	66	26	440	157	0,36	353
Mixto	176	39	21	9	244	66	0,27	215
Matorral	737	184	129	63	1.113	236	0,21	712
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0
Bosque	2.331	2.380	6.165	6.286	17.162	628	0,04	628
Humedal	32	333	11	8	383	25	0,07	25
TOTAL	3.505	3.023	6.392	6.392	19.311	1.112	0,06	1.934
Agropecuario	1.173	309	217	98	1.798			
% agrop	33,5%	10,2%	3,4%	1,5%	9,3%	(100)		174

Nombre Valle (N°)	CISNES MEDIO (19)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Cruce Amengual, Cisne Medio, El Moro,
Punto característico	Cisne Medio
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb) (transición)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	Andisol
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral y/o palizada muerta. Mejoramiento limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante. Topografía abrupta.
Superficie total valle	18.063 ha
Superficie potencial agropecuario	4.994 ha

Cisne Medio CUS.



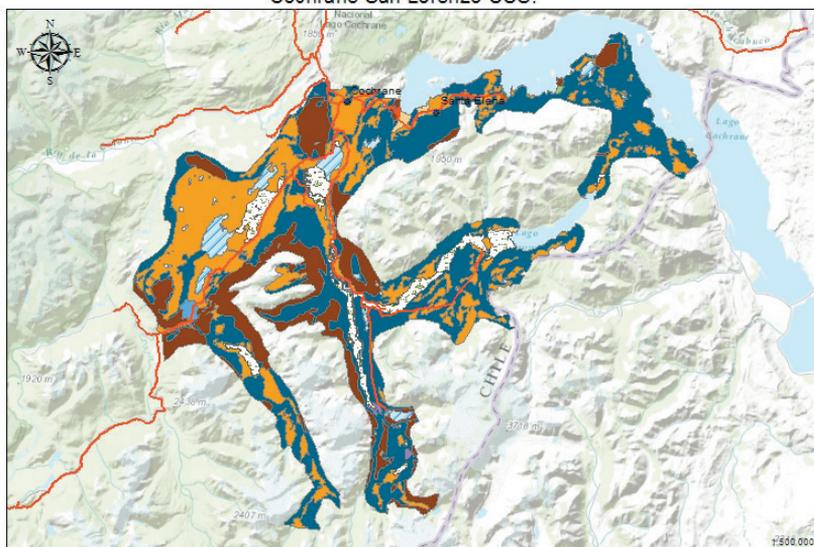
Cisne Medio Vegetación.



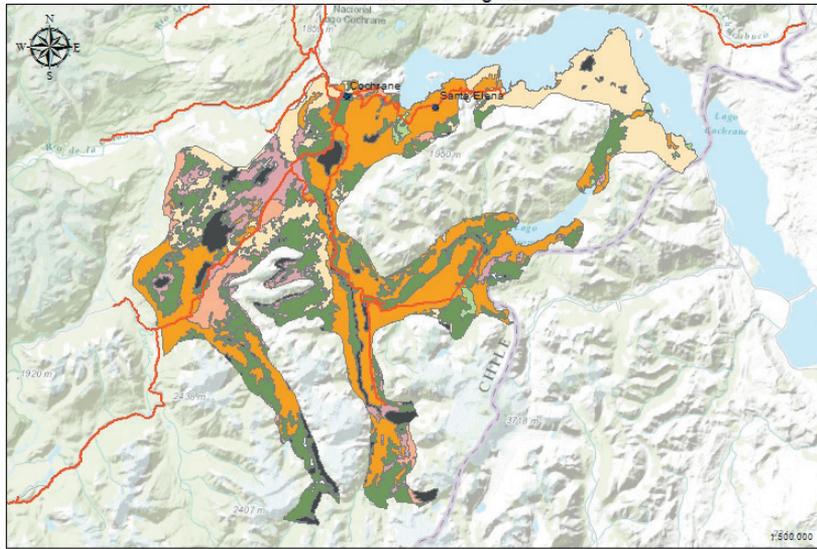
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	962	172	574	453	2.160	830	0,38	1.671	0,77
Mixto	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Matorral	293	67	783	1.384	2.528	413	0,16	703	0,28
Estepa	0	0	174	132	306	44	0,00	44	0,00
Bosque	825	65	4.352	4.819	10.061	396	0,04	369	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	2.080	304	5.883	6.788	15.055	1.682	0,11	2.786	0,19
Agropecuario	1.255	239	1.531	1.969	4.994				
% agrop	60,3%	78,7%	26,0%	29,0%	33,2%	(100)		166	

Nombre Valle (N°)	COCHRANE (20)
Ubicación	Zona intermedia sur y perilacustre
Área aproximada cobertura	Cochrane, San Lorenzo, Esmeralda, Las Mellizas, Tres Lagos, Lago Cochrane, Lago Brown
Punto característico	Cochrane
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y ñire
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Inceptisol) Coarse loamy, mixed, active, mesic Typic Dystrudepts
Puntos muestreo asociados	425-416-417-418-419-420-446 y 2 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa con alternativas de riego); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorral. Arbustos forrajeros. Control de malezas (milenrama)
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, temporada de crecimiento corta. Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes. Proliferación de malezas (milenrama)
Superficie total valle	116.055ha
Superficie potencial agropecuario	56.811 ha

Cochrane San Lorenzo CUS.



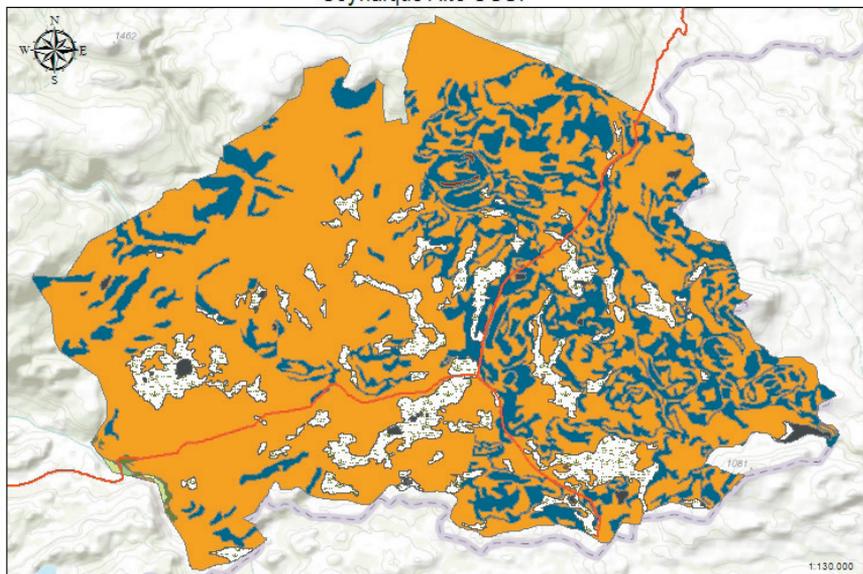
Cochrane San Lorenzo Vegetación.

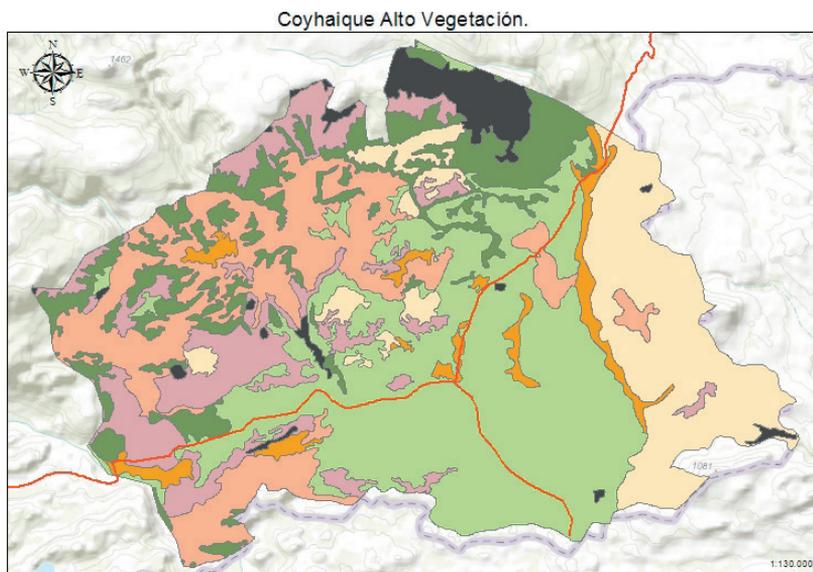


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	5	607	416	1.028	268	0,26	362	0,35
Mixto	0	58	1.452	2.169	3.680	767	0,21	865	0,24
Matorral	23	2.197	10.119	20.495	32.836	5.492	0,17	6.463	0,20
Estepa	87	119	6.115	12.948	19.268	2.281	0,12	2.300	0,12
Bosque	0	4.208	13.873	14.396	32.477	1.362	0,04	1.362	0,04
Humedal	0	6	201	90	298	9	0,03	9	0,03
TOTAL	110	6.594	32.367	50.516	89.586	10.180	0,11	11.361	0,13
Agropecuario	110	2.379	18.293	36.029	56.811				
% agrop	100,0%	36,1%	56,5%	71,3%	63,4%	(100)		112	

Nombre Valle (N°)	COYHAIQUE ALTO (21)
Ubicación	Zona estepa
Área aproximada cobertura	El Zorro, Pedregoso, Punta del Monte, Coyhaique Alto
Punto característico	Coyhaique Alto
Ecorregión predominante	Esteparia fría (Csc)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, bosque de ñire, neneo, arbustivas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Mollisol) Fine loamy, mixed, superactive, frigid, Vitrandic Argixerolls
Puntos muestreo asociados	608-609
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa) con riego; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies bajas, más húmedas y protegidas).
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño. Invierno y primavera. Temporada de crecimiento muy corta. Uso de veranadas e invernadas.
Superficie total valle	23.442 ha
Superficie potencial agropecuario	16.623 ha

Coyhaique Alto CUS.

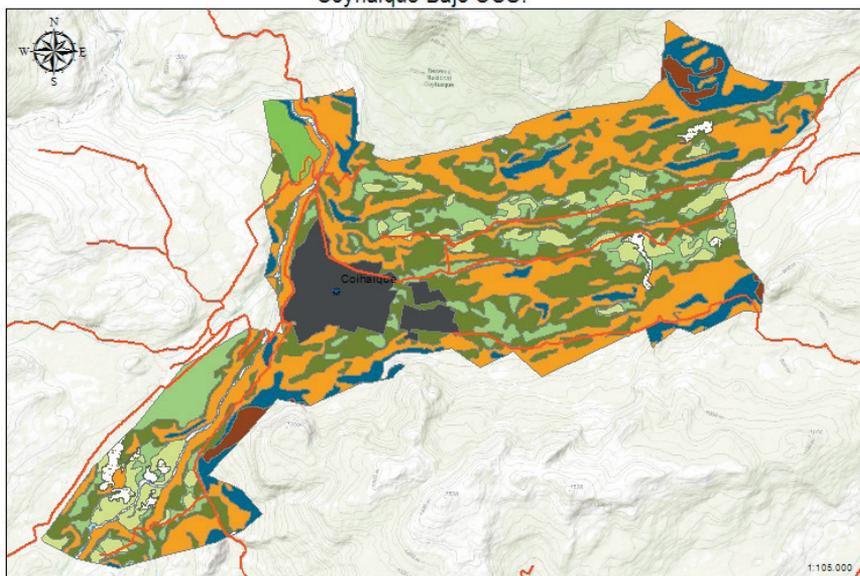




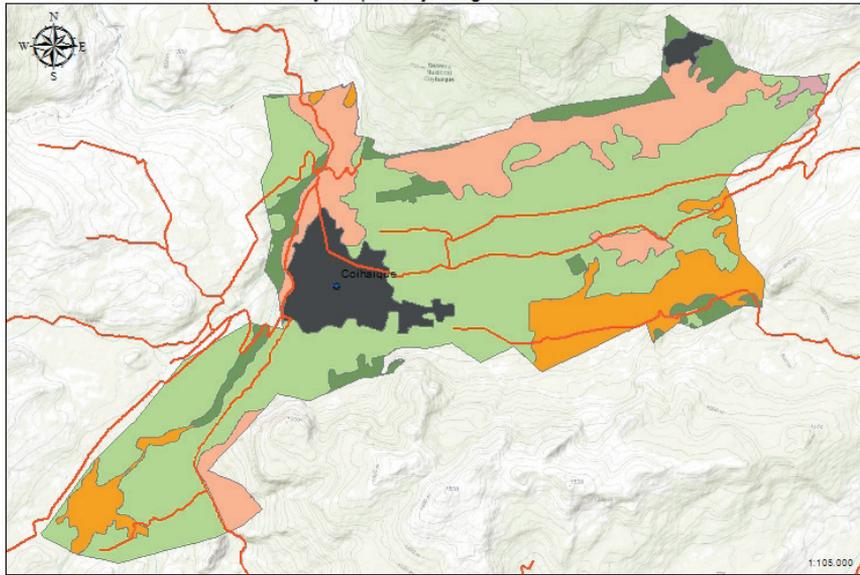
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	30	1.322	4.734	1.863	7.948	2.553	0,32	3.419	0,43
Mixto	0	369	3.113	495	3.977	1.047	0,26	1.458	0,37
Matorral	20	158	483	197	858	180	0,21	273	0,32
Estepa	0	126	2.540	1.173	3.839	530	0,14	530	0,14
Bosque	19	323	4.449	1.023	5.814	321	0,06	313	0,05
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	69	2.298	15.320	4.751	22.437	4.631	0,21	5.993	0,27
Agropecuario	50	1.975	10.870	3.728	16.623				
% agrop	72,8%	86,0%	71,0%	78,5%	74,1%	(100)		129	

Nombre Valle (N°)	COYHAIQUE BAJO (22)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Coyhaique, Teniente Vidal, Foitzick, Escuela Agrícola, Verdín
Punto característico	Coyhaique
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovido, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial over clayey, amorphic, frigid Aquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	521 y 3 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal.
Superficie total valle	8.826 ha
Superficie potencial agropecuario	7.273 ha

Coyhaique Bajo CUS.

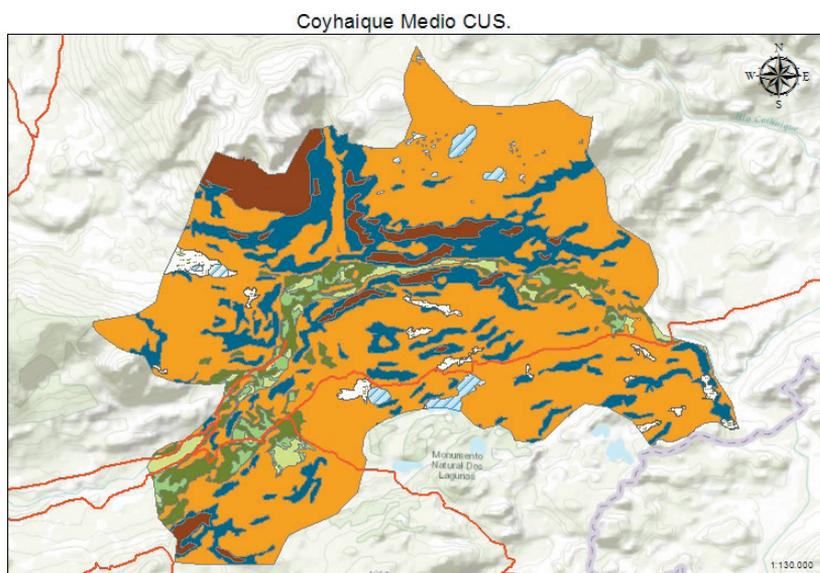


Coyhaique Bajo Vegetación.

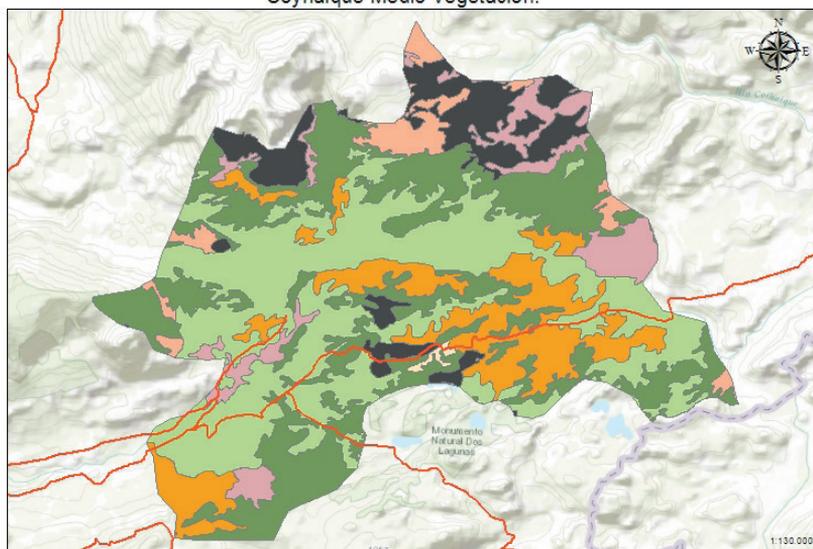


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA Actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	3.142	86	1.413	227	4.868	2.553	0,52	5.357	1,10
Mixto	492	31	686	233	1.443	453	0,31	1.182	0,82
Matorral	454	8	413	86	962	254	0,26	862	0,90
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	128	0	352	136	616	40	0,06	35	0,06
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	4.216	126	2.864	683	7.889	3.299	0,42	7.436	0,94
Agropecuario	4.088	126	2.512	547	7.273				
% agrop	97,0%	100,0%	87,7%	80,1%	92,2%	(100)		225	

Nombre Valle (N°)	COYHAIQUE MEDIO (23)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Las Bandurrias, Cerro Negro, Dos Lagunas
Punto característico	Bandurrias
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	Andisol
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilidad de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal.
Superficie total valle	16.281 ha
Superficie potencial agropecuario	8.279 ha



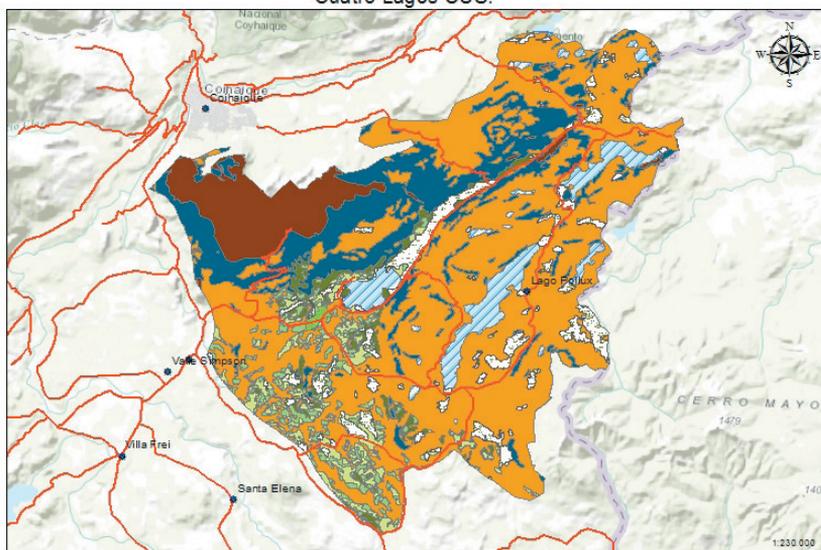
Coyhaique Medio Vegetación.



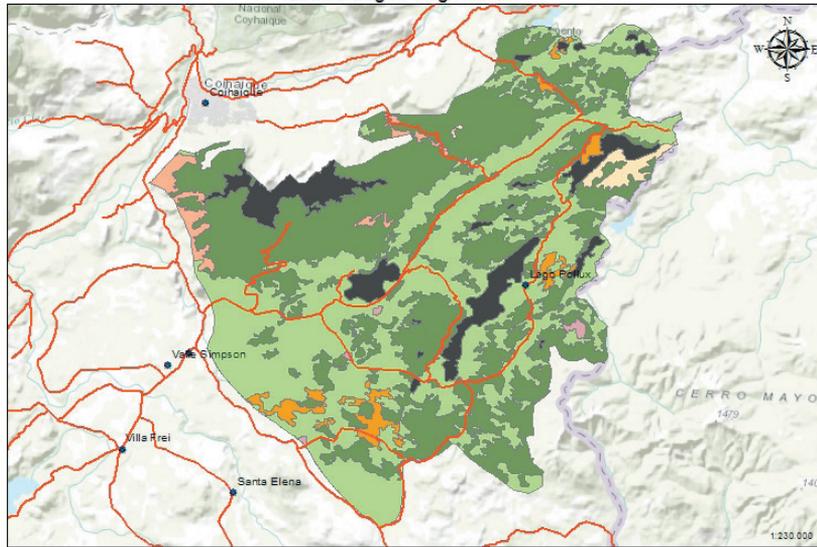
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	1.117	74	3.070	1.183	5.443	2.007	0,37	3.902	0,72
Mixto	0	51	524	44	619	157	0,25	392	0,63
Matorral	180	44	1.553	398	2.175	390	0,18	1.144	0,53
Estepa	0	2	34	6	42	0	0,00	0	0,00
Bosque	292	124	4.169	1.182	5.768	323	0,06	323	0,06
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	1.589	295	9.350	2.813	14.047	2.877	0,20	5.762	0,41
Agropecuario	1.297	171	5.181	1.631	8.279				
% agrop	81,6%	58,0%	55,4%	58,0%	58,9%	(100)		200	

Nombre Valle (N°)	CUATRO LAGOS (24)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Lago Frío, El Fraile, Lago Pollux, La Cordonada, Lago Thomson, Lago Castor
Punto característico	Lago Pollux
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga. Ñire en sectores húmedos.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chancho, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial over clayey, amorphic, frigid Aquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	13 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal. Baja temperatura invernal y primavera. Inicio crecimiento praderas rezagado.
Superficie total valle	43.105 ha
Superficie potencial agropecuario	20.205 ha

Cuatro Lagos CUS.



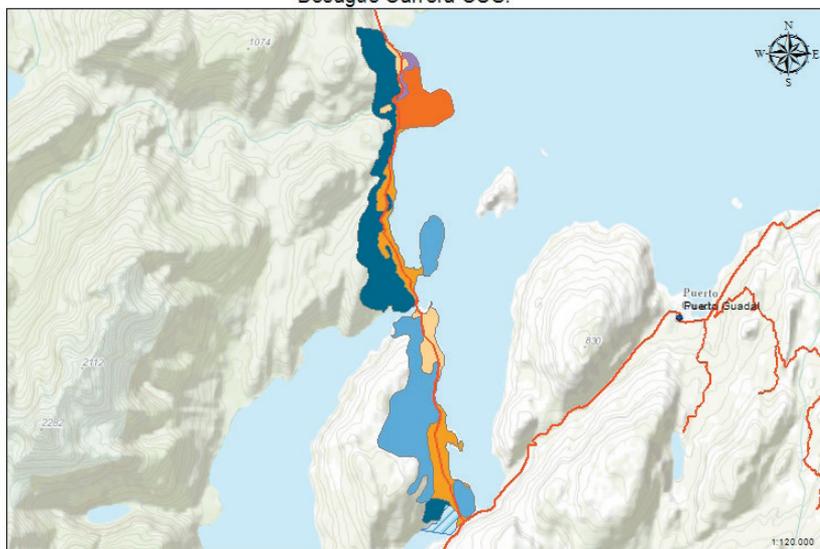
Cuatro Lagos Vegetación.



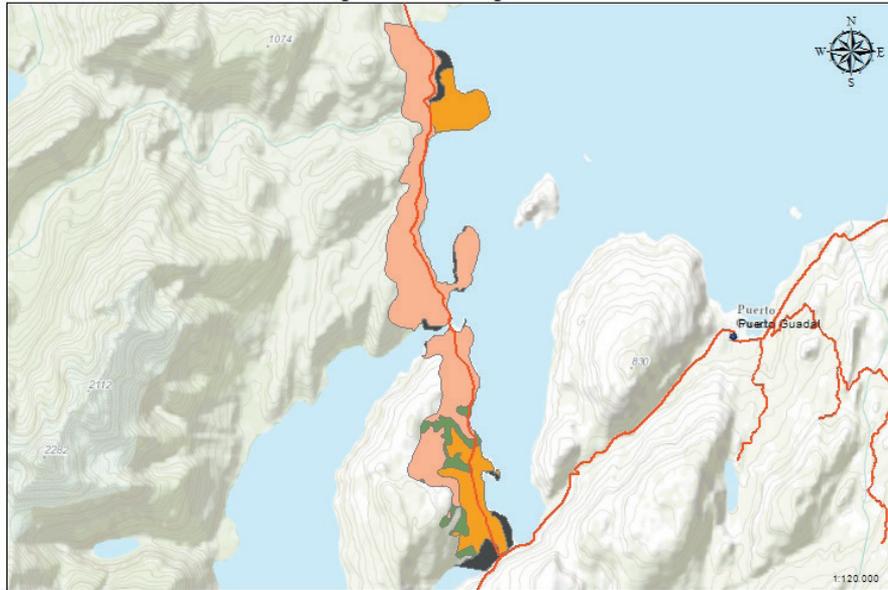
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	3.059	913	11.819	2.329	18.120	7.553	0,42	13.921	0,77
Mixto	1	19	201	332	553	134	0,24	200	0,36
Matorral	358	75	615	51	1.099	315	0,29	749	0,68
Estepa	0	14	316	103	433	0	0,00	0	0,00
Bosque	1.076	1.540	10.285	4.182	17.084	979	0,06	979	0,06
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	4.495	2.562	23.235	6.997	37.289	8.980	0,24	15.849	0,43
Agropecuario	3.419	1.021	12.950	2.815	20.205				
% agrop	76,1%	39,9%	55,7%	40,2%	54,2%	(100)		176	

Nombre Valle (N°)	DESAGÜE GENERAL CARRERA (25)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Borde lago General Carrera al sur de río Tranquilo, hasta norte de Lago Negro
Punto característico	Desagüe lago general Carrera
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chancho, etc.)
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorrales (rosa mosqueta).
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta y proliferación de malezas arbustivas (rosa mosqueta). Cobertura de matorral. Sequía estival.
Superficie total valle	1.798 ha
Superficie potencial agropecuario	1.560 ha

Desague Carrera CUS.



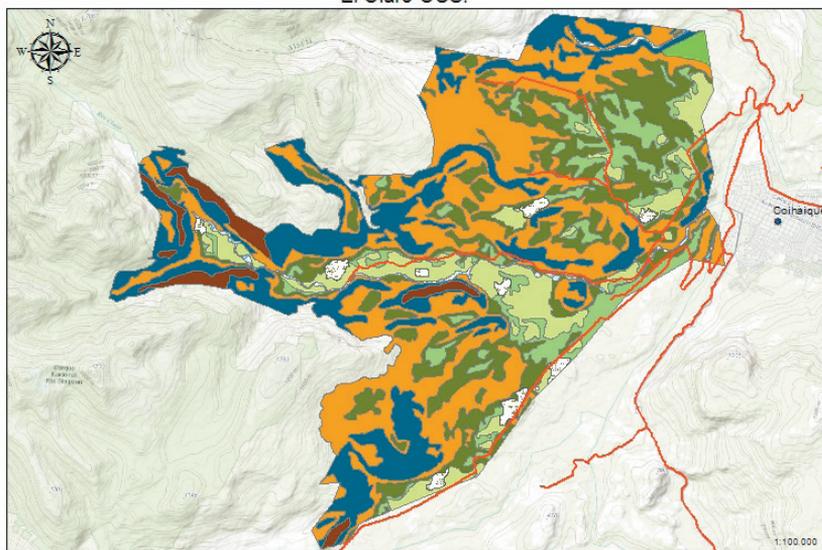
Desague Carrera Vegetación.



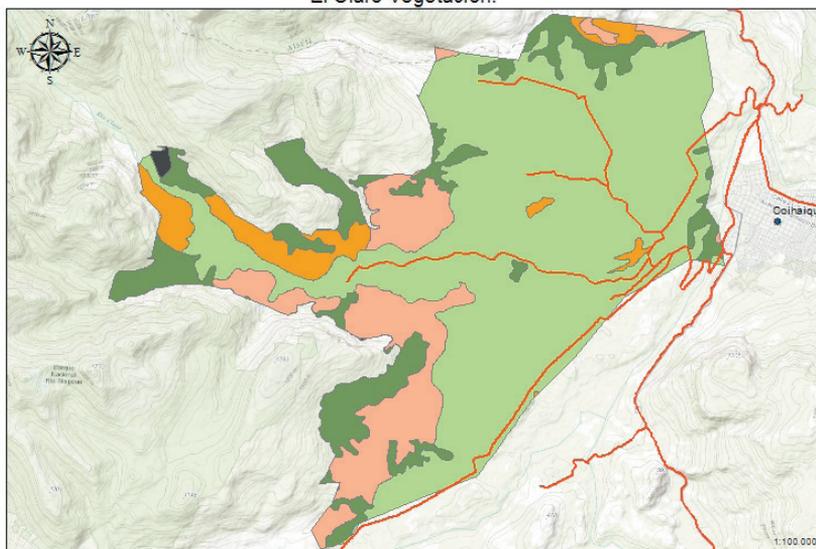
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V	VI	VII	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
		(ha)	(ha)	(ha)					
Pradera	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Mixto	0	0	271	888	1.159	160	0,14	219	0,19
Matorral	0	0	291	110	401	57	0,14	104	0,26
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	0	0	13	103	116	1	0,01	1	0,01
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	0	0	575	1.102	1.676	218	0,13	324	0,19
Agropecuario	0	0	562	998	1.560				
% agrop	0,0%	0,0%	97,8%	90,6%	93,1%	(100)		149	

Nombre Valle (N°)	EL CLARO (26)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Panguilemu, El Claro, Cerro Huemules, Salto Chico, hasta cruce lago Atravesado.
Punto característico	El Claro
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chancho, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial over loamy skeletal, amorphic, mesic Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	520
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal.
Superficie total valle	8.310 ha
Superficie potencial agropecuario	6.790 ha

El Claro CUS.



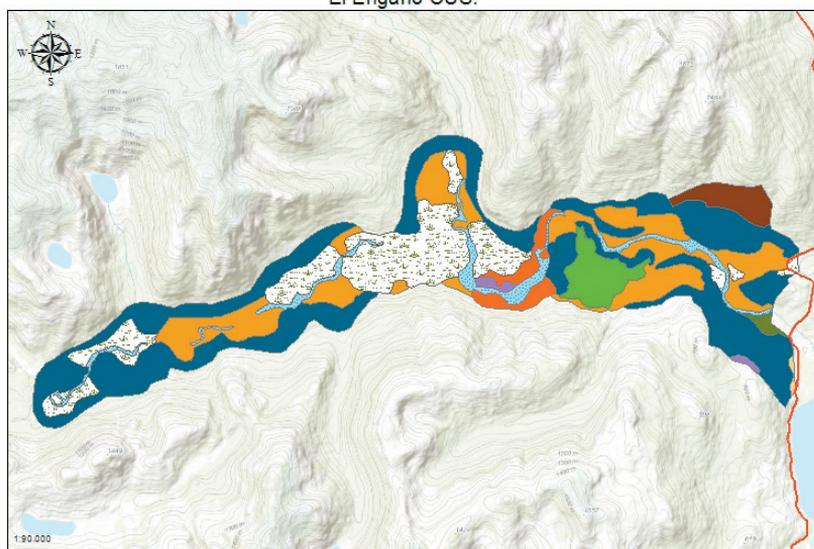
El Claro Vegetación.



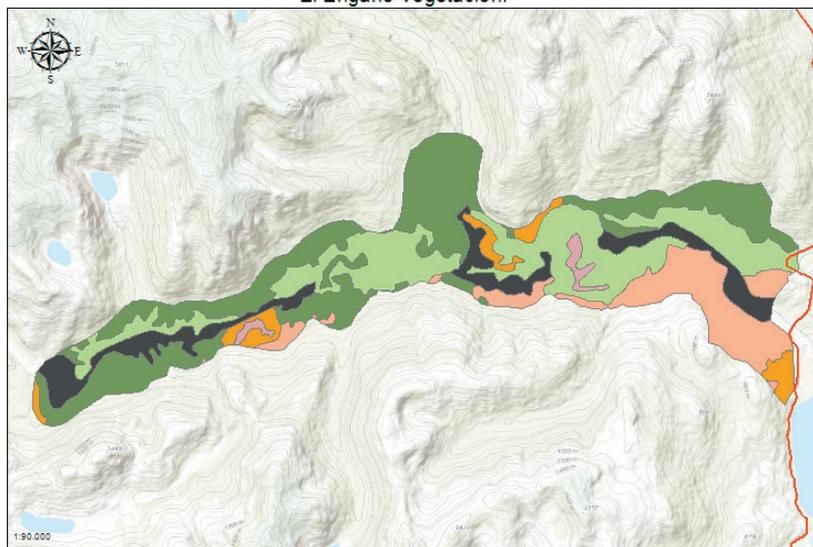
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	2.950	114	1.687	447	5.198	2.692	0,52	5.463	1,05
Mixto	155	0	522	531	1.209	317	0,26	640	0,53
Matorral	51	16	87	230	383	71	0,18	138	0,36
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	108	0	516	546	1.170	44	0,04	44	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	3.264	130	2.812	1.755	7.960	3.124	0,39	6.286	0,79
Agropecuaria	3.156	130	2.296	1.208	6.790				
% agrop	96,7%	100,0%	81,6%	68,9%	85,3%	(100)		201	

Nombre Valle (N°)	EL ENGAÑO (27)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Borde lago General Carrera al sur de Murta, valle río Engaño
Punto característico	Río Engaño
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Oxyaquic Fulvudands
Puntos muestreo asociados	503
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; Habilidad de suelos cubiertos con palizada muerta y matorrales (rosa mosqueta).
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Cobertura de matorral. Sequía estival.
Superficie total valle	3.549 ha
Superficie potencial agropecuario	1.667 ha

El Engaño CUS.



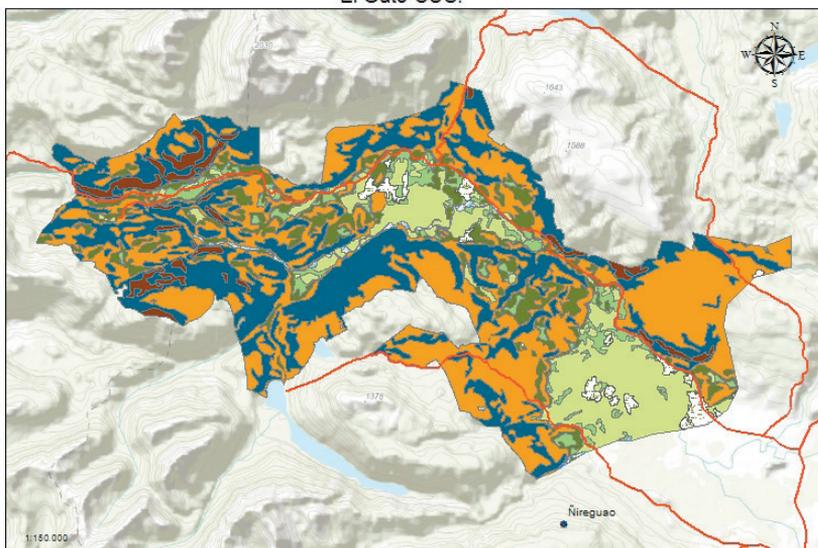
El Engaño Vegetación.



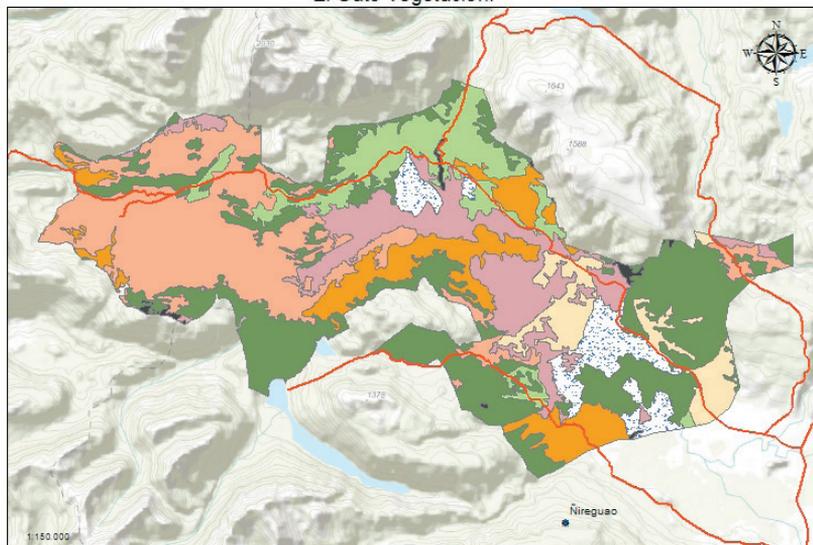
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	122	351	268	248	989	393	0,40	655	0,66
Mixto	18	17	156	310	501	101	0,20	190	0,38
Matorral	0	34	43	99	176	31	0,18	49	0,28
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	26	205	247	759	1.238	33	0,03	33	0,03
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	167	607	714	1.417	2.905	558	0,19	927	0,32
Agropecuario	141	402	467	657	1.667				
% agrop	84,3%	66,2%	65,4%	46,4%	57,4%	(100)		166	

Nombre Valle (N°)	EL GATO (28)
Ubicación	Zona intermedia norte
Área aproximada cobertura	Río Norte, El Gato
Punto característico	El Gato
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y ñire
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha; naturales de coirón en sectores más altos.
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Typic Hapludands
Puntos muestreo asociados	615-616
Uso actual predominante	Forestal - crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros en pequeñas superficies. Habilitación suelos con matorral.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival. Bajas temperaturas invernales. Crecimiento primavera rezagado. Erosión.
Superficie total valle	17.919 ha
Superficie potencial agropecuario	8.598 ha

El Gato CUS.



El Gato Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	560	32	676	490	1.758	605	0,34	1.110	0,63
Mixto	567	0	1.516	1.861	3.944	931	0,24	1.649	0,42
Matorral	543	2	575	777	1.897	341	0,18	681	0,36
Estepa	252	81	462	204	1.000	166	0,17	166	0,17
Bosque	2.006	155	3.620	1.698	7.479	511	0,07	442	0,06
Humedal	980	82	10	1	1.072	100	0,00	100	0,00
TOTAL	3.928	352	6.860	5.030	16.170	2.654	0,16	4.149	0,26
Agropecuario	1.922	116	3.230	3.331	8.598				
% agrop	48,9%	32,8%	47,1%	66,2%	53,2%	(100)		156	

Nombre Valle (N°)	ELIZALDE (29)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Borde Lago Elizalde, Boca de León, Río Paloma, Lago Caro
Punto característico	Lago Elizalde
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb). Transición más húmeda en Lago Caro.
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga. Transición a Coigüe más al occidente.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovido, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chancho, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	605-606
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorral.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta y matorral. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal.
Superficie total valle	9.473 ha
Superficie potencial agropecuario	4.323 ha

Elizalde Caro CUS.



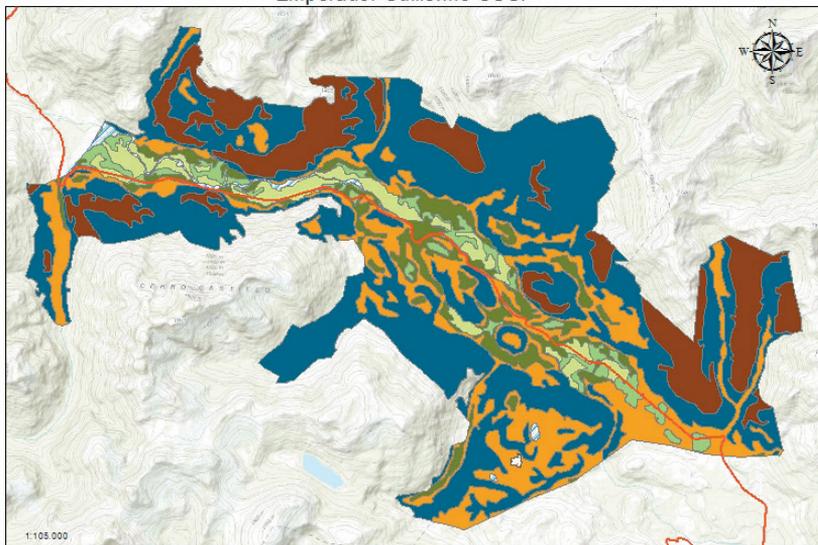
Elizalde Caro Vegetación.



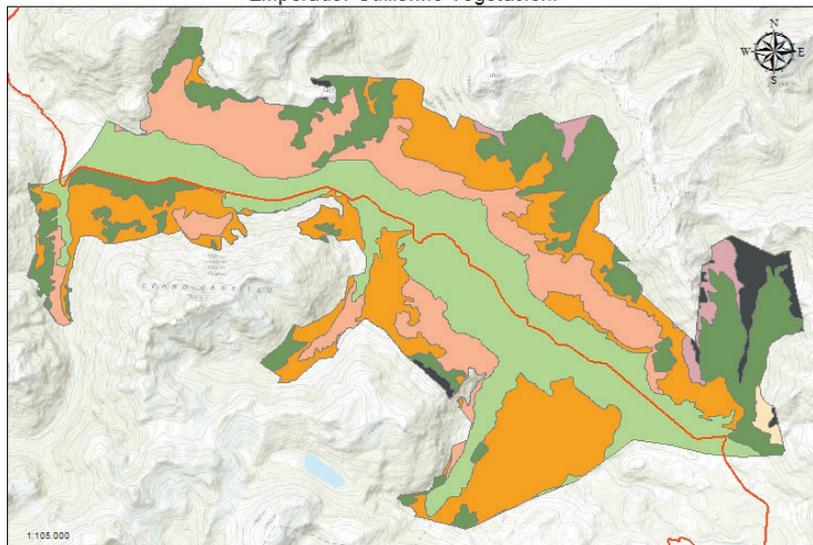
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	102	19	91	69	281	118	0,42	225	0,80
Mixto	302	166	787	475	1.730	499	0,29	1.070	0,62
Matorral	103	52	847	1.310	2.312	406	0,18	691	0,30
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	136	86	967	1.378	2.567	86	0,03	86	0,03
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	643	324	2.692	3.231	6.891	1.109	0,16	2.073	0,30
Agropecu- rio	507	238	1.725	1.854	4.323				
% agrop	78,8%	73,4%	64,1%	57,4%	62,7%	(100)		187	

Nombre Valle (N°)	EMPERADOR GUILLERMO (30)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Villa Ortega, Dañino, Emperador Guillermo, Malito, Azul.
Punto característico	Emperador Guillermo
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb).
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga. Transición a Coigüe más al occidente.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	(Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorral.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta y matorral. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal.
Superficie total valle	10.328 ha
Superficie potencial agropecuario	6.791 ha

Emperador Guillermo CUS.



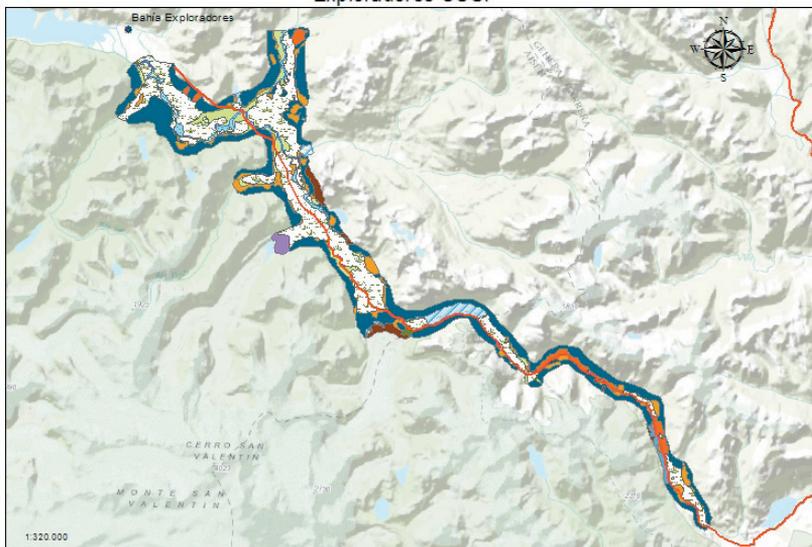
Emperador Guillermo Vegetación.



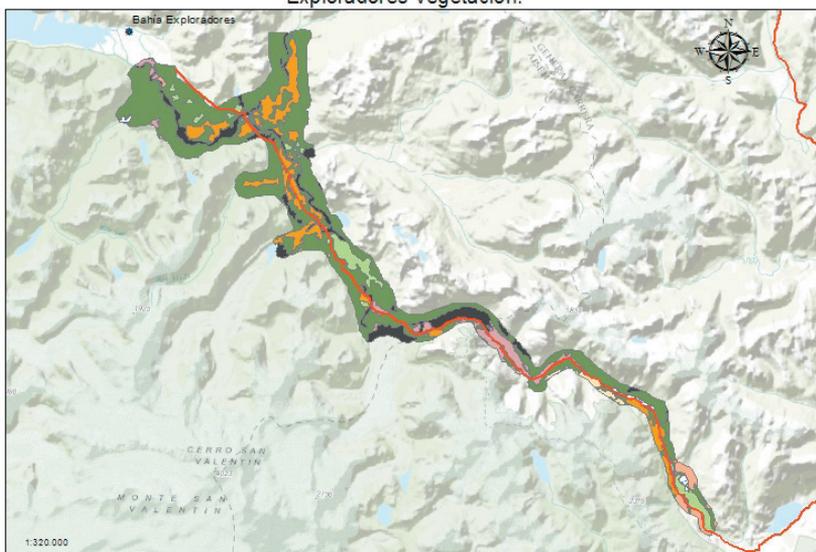
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	1.413	0	861	611	2.885	1.335	0,46	2.712	0,94
Mixto	82	0	389	1.088	1.558	333	0,21	568	0,36
Matorral	38	6	620	1.651	2.315	364	0,16	568	0,25
Estepa	0	0	3	30	33	0	0,00	0	0,00
Bosque	36	0	253	1.457	1.746	21	0,01	21	0,01
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	1.568	6	2.126	4.837	8.537	2.053	0,24	3.869	0,45
Agropecuaria	1.532	6	1.873	3.380	6.791				
% agrop	97,7%	100,0%	88,1%	69,9%	79,5%	(100)		188	

Nombre Valle (N°)	EXPLORADORES (31)
Ubicación	Zona húmeda sur
Área aproximada cobertura	Desde Lago Tranquilo hasta Exploradores
Punto característico	Lago Bayo
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol) Medial over sandy skeletal, ferrihydritic, mesic, Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	501
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos y ovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía enclado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	18.671 ha
Superficie potencial agropecuario	3.925 ha

Exploradores CUS.

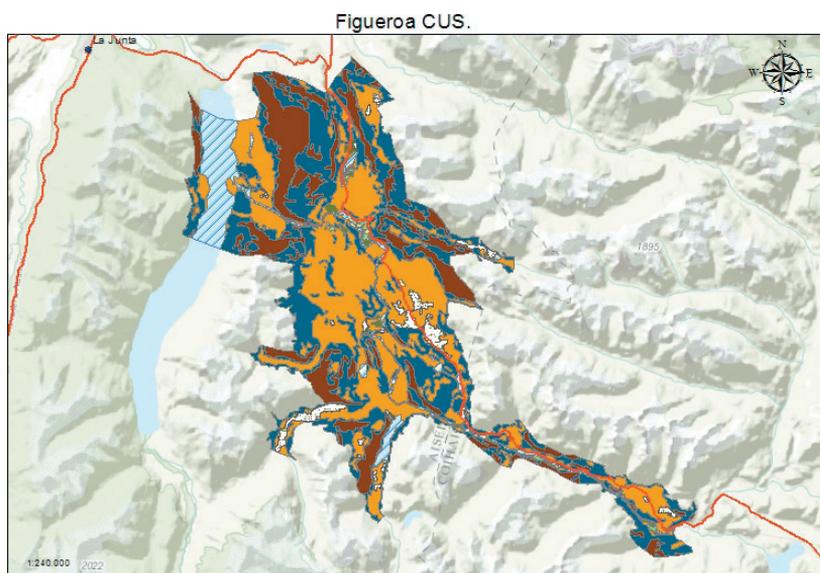


Exploradores Vegetación.

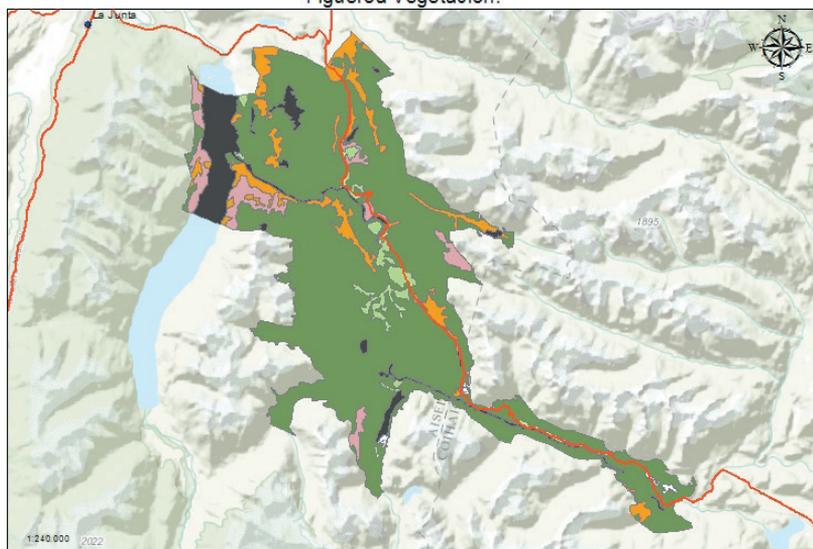


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	55	819	78	16	969	316	0,33	505	0,52
Mixto	7	38	82	265	392	54	0,14	72	0,18
Matorral	94	1.750	148	388	2.380	357	0,15	577	0,24
Estepa	0	0	15	169	184	10	0,05	10	0,05
Bosque	933	3.334	1.662	6.055	11.984	417	0,03	417	0,03
Humedal	0	135	53	5	193	12	0,06	12	0,06
TOTAL	1.089	6.077	2.037	6.899	16.102	1.166	0,07	1.594	0,10
Agropecuario	156	2.608	322	839	3.925				
% agrop	14,3%	42,9%	15,8%	12,2%	24,4%	(100)		137	

Nombre Valle (N°)	FIGUEROA (32)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Desde Lago Rosselot hasta río Pico
Punto característico	El Venado
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos y ovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	25.746 ha
Superficie potencial agropecuario	2.341 ha



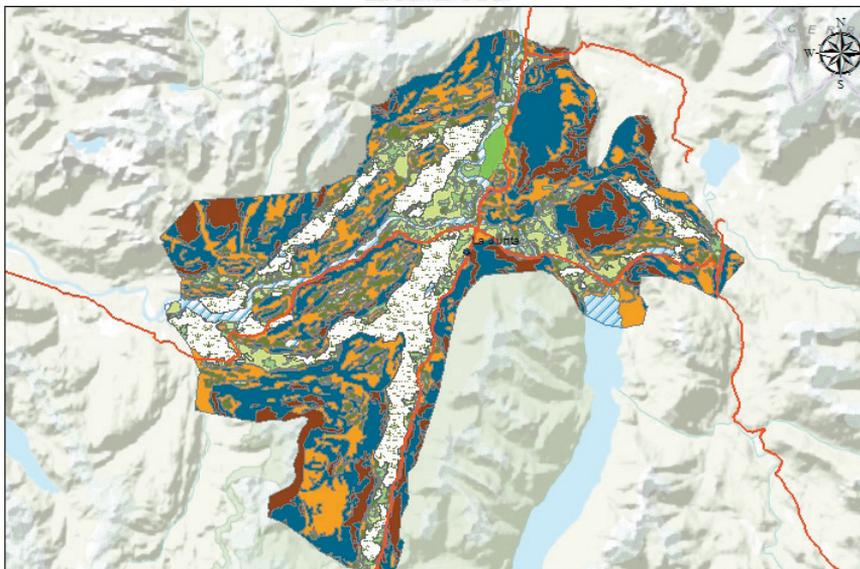
Figueroa Vegetación.



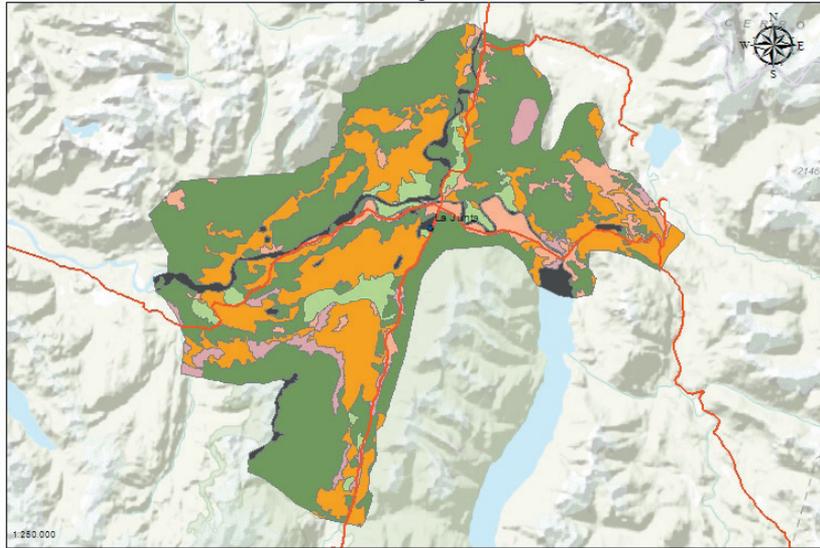
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Mixto	52	68	554	77	750	134	0,18	280	0,37
Matorral	34	179	666	711	1.590	216	0,14	363	0,23
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	230	497	7.555	7.904	16.186	548	0,03	548	0,03
Humedal	0	33	41	15	89	5	0,05	5	0,05
TOTAL	315	777	8.815	8.707	18.615	902	0,05	1.195	0,06
Agropecuario	86	247	1.220	788	2.341				
% agrop	27,2%	31,8%	13,8%	9,1%	12,6%	(100)		132	

Nombre Valle (N°)	LA JUNTA (33)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Río Césares al norte, La Junta, Lago Rosselot
Punto característico	La Junta
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque siempreverde coigüe, tepa, mañío
Praderas	Naturalizadas de pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, malezas hoja ancha, botón de oro
Suelo predominante	(Andisol) Ashy, amorphic, mesic Acrudoxic Fulvudands
Puntos muestreo asociados	701 – 702 – 703 – 706 – 709 – 8 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Praderas sembradas ballica perenne y lotera, cultivos forrajeros (brásicas, cereales), fertilización fosforada y enmiendas calcáreas. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Acidez, deficiencia fósforo, escasa habilitación de suelos productivos, apotreramiento, cobertura de matorral.
Superficie total valle	41.366 ha
Superficie potencial agropecuario	14.984 ha

La Junta CUS.



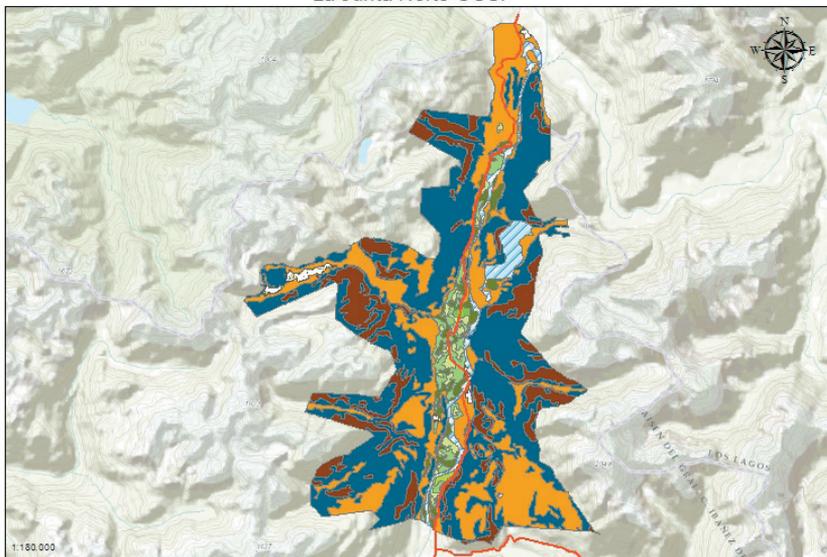
La Junta Vegetación.



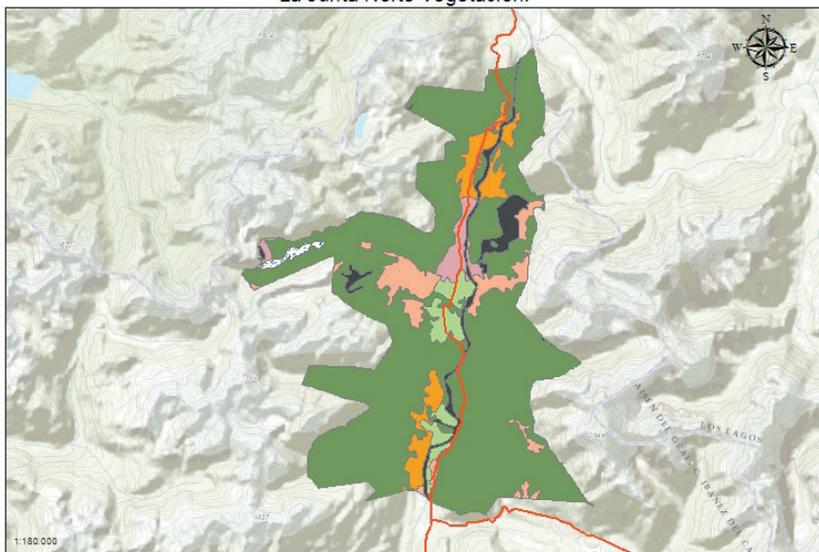
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	818	975	116	60	1.969	1.087	0,55	1.893	0,96
Mixto	1.383	393	475	315	2.567	1.071	0,42	2.471	0,96
Matorral	2.965	2.940	2.225	2.319	10.449	2.893	0,28	6.191	0,59
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	3.002	1.504	6.152	9.107	19.766	1.021	0,05	1.021	0,05
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	8.168	5.812	8.969	11.801	34.750	6.073	0,17	11.577	0,33
Agropecu- rio	5.166	4.308	2.816	2.694	14.984				
% agrop	63,2%	74,1%	31,4%	22,8%	43,1%	(100)		191	

Nombre Valle (N°)	LA JUNTA NORTE (34)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Valle Palena hasta límite norte región de Aysén
Punto característico	Río Palena
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque siempreverde coigüe, tepa, mañío
Praderas	Naturalizadas de pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, malezas hoja ancha, botón de oro
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Aquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	707
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Praderas sembradas ballica perenne y lotera, cultivos forrajeros (brásicas, cereales), fertilización fosforada y enmiendas calcáreas. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Acidez, deficiencia fósforo, escasa habilitación de suelos productivos, apotreramiento, cobertura de matorral.
Superficie total valle	13.710 ha
Superficie potencial agropecuario	1.841 ha

La Junta Norte CUS.

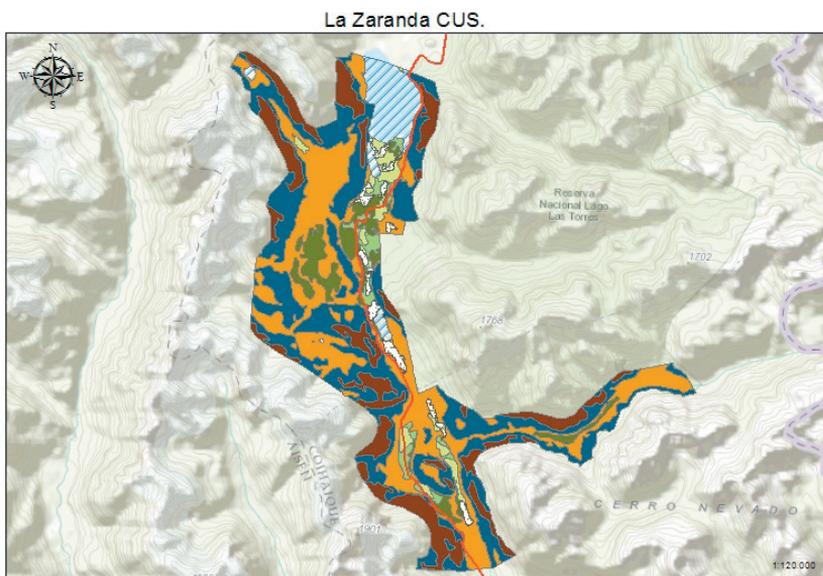


La Junta Norte Vegetación.

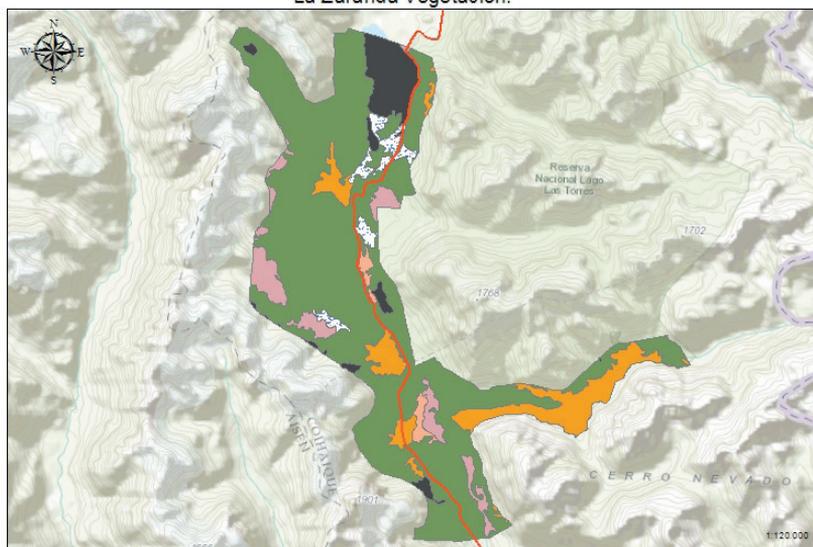


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha Pot
Pradera	425	1	39	8	473	287	0,61	475	1,00
Mixto	26	0	283	358	667	127	0,19	222	0,33
Matorral	160	7	238	296	701	119	0,17	253	0,36
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	440	46	2.817	5.669	8.971	259	0,03	259	0,03
Humedal	0	56	24	2	83	5	0,06	5	0,06
TOTAL	1.051	110	3.400	6.333	10.895	798	0,07	1.215	0,11
Agropecuario	611	8	560	662	1.841				
% agrop	58,1%	7,4%	16,5%	10,5%	16,9%	(100)		152	

Nombre Valle (N°)	LA ZARANDA (35)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Norte río Picaflor, La Zaranda, Lago Las Torres hasta cruce Amengual
Punto característico	La Zaranda
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	5.634 ha
Superficie potencial agropecuario	572 ha

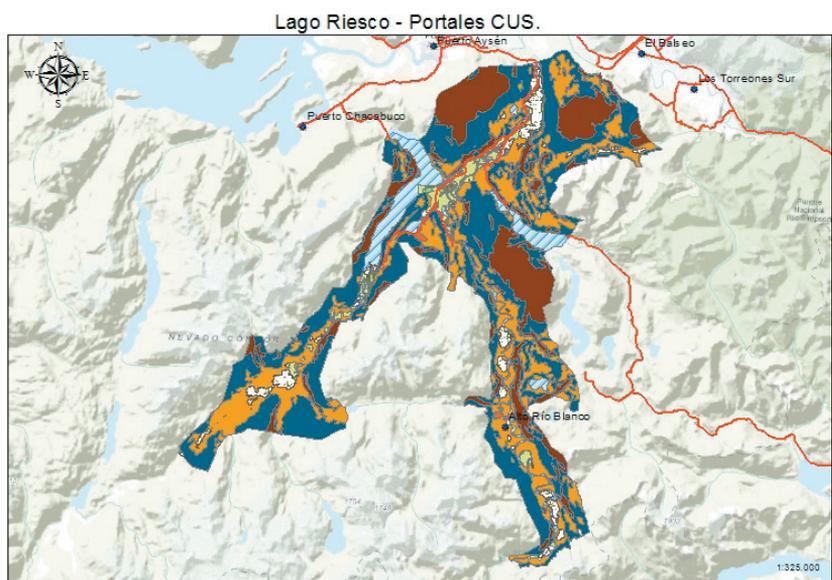


La Zaranda Vegetación.

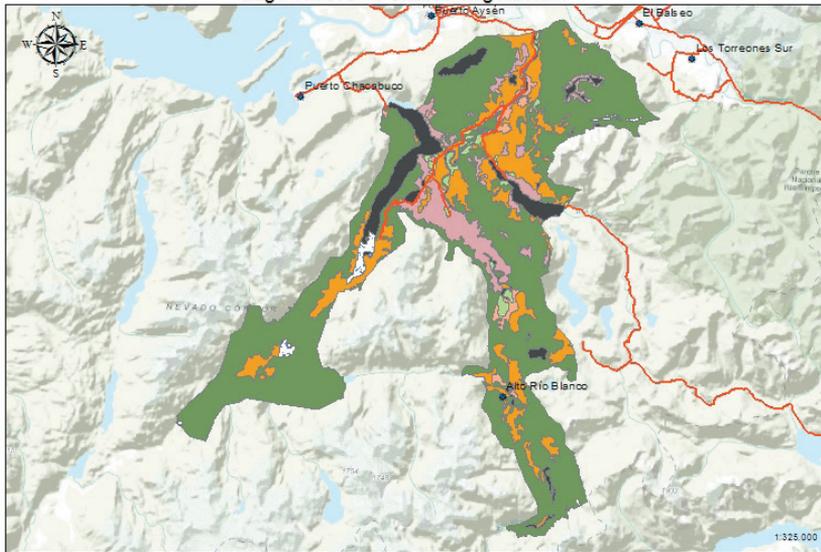


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Mixto	17	10	24	17	68	13	0,19	28	0,41
Matorral	63	0	211	229	504	64	0,13	103	0,20
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	496	72	1.410	1.605	3.583	145	0,04	145	0,04
Humedal	58	39	41	15	152	11	0,07	11	0,07
TOTAL	576	121	1.686	1.866	4.250	233	0,05	287	0,07
Agropecuario	81	10	235	246	572				
% agrop	14,0%	8,3%	13,9%	13,2%	13,5%	(100)		123	

Nombre Valle (N°)	RIESCO (36)
Ubicación	Zona húmeda central
Área aproximada cobertura	Lago Riesco, Río Blanco, Lago Portales
Punto característico	Lago Riesco
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	603
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	42.936 ha
Superficie potencial agropecuario	7.285 ha



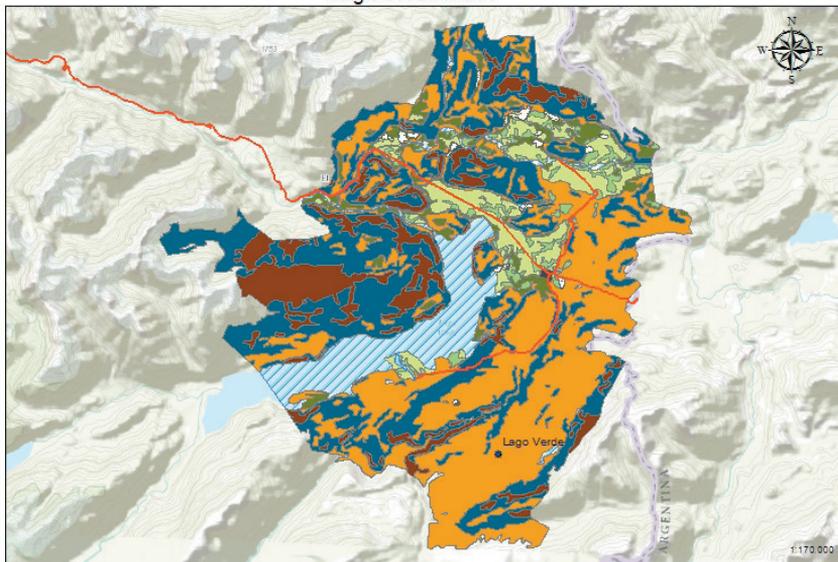
Lago Riesco - Portales Vegetación.



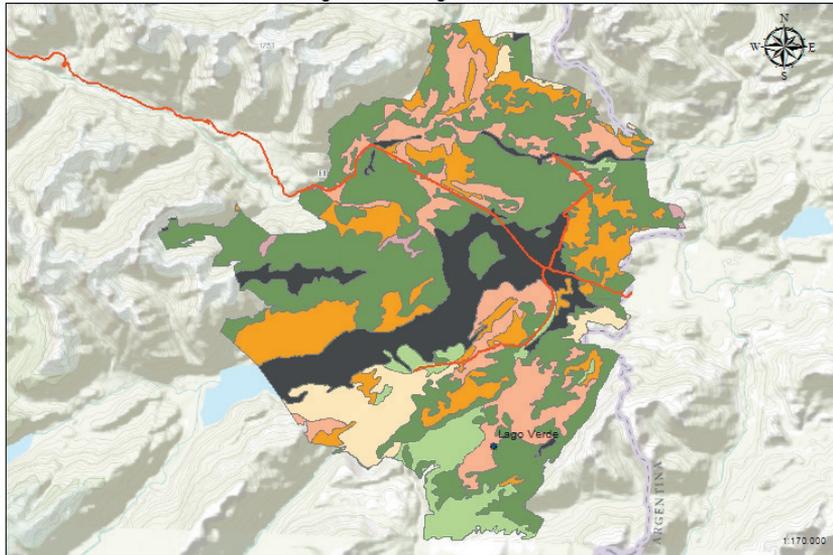
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	278	106	216	58	658	216	0,33	510	0,78
Mixto	89	167	304	142	702	159	0,23	345	0,49
Matorral	448	592	2.313	2.572	5.925	839	0,14	1.576	0,27
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	424	435	7.928	14.712	23.499	587	0,02	587	0,02
Humedal	146	171	74	19	411	30	0,07	30	0,07
TOTAL	1.239	1.471	10.835	17.504	31.049	1.831	0,06	3.049	0,10
Agropecuario	815	865	2.832	2.772	7.285				
% agrop	65,8%	58,8%	26,1%	15,8%	23,5%	(100)		166	

Nombre Valle (N°)	LAGO VERDE (37)
Ubicación	Zona intermedia norte
Área aproximada cobertura	Río Pico, Lago verde
Punto característico	Lago Verde
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y ñire, renoval de radal
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha; naturales de coirón en sectores más altos.
Suelo predominante	(Andisol) Media, frígida de los Acrudoxic Hapludands
Puntos muestreo asociados	710-711-712 y 10 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros en pequeñas superficies. Habilitación suelos con matorral.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival. Bajas temperaturas invernales. Crecimiento primavera rezagado. Cobertura de matorral. Erosión.
Superficie total valle	22.261 ha
Superficie potencial agropecuario	8.484ha

Lago Verde CUS.

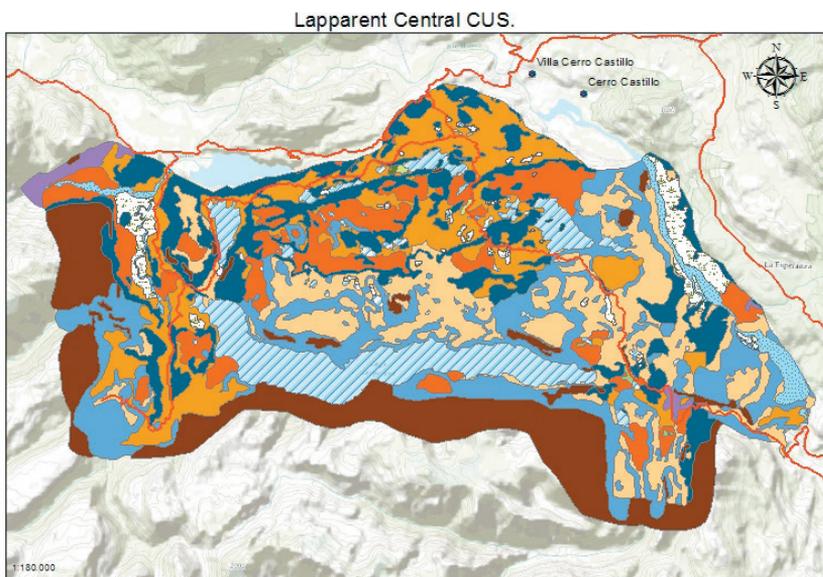


Lago Verde Vegetación.

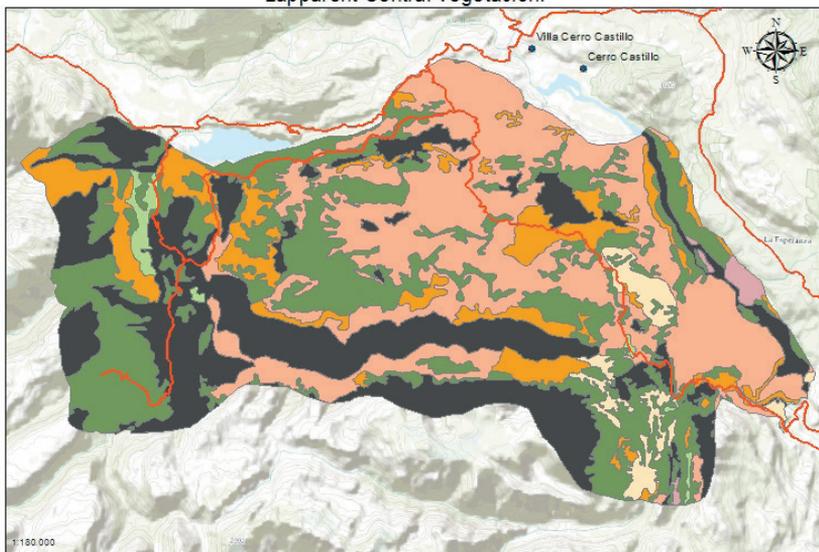


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	153	0	888	218	1.258	400	0,32	715	0,57
Mixto	756	59	1.433	756	3.004	886	0,29	1.854	0,62
Matorral	152	33	1.332	1.393	2.909	483	0,17	758	0,26
Estepa	32	0	647	634	1.313	157	0,12	157	0,12
Bosque	1.157	40	3.332	3.688	8.217	371	0,05	371	0,05
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	2.249	132	7.631	6.689	16.701	2.297	0,14	3.855	0,23
Agropecuario	1.093	92	4.299	3.001	8.484				
% agrop	48,6%	69,4%	56,3%	44,9%	50,8%	(100)		168	

Nombre Valle (N°)	LAPPARENT (38)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Lago Alto, Lago Central, Lago Lapparent
Punto característico	Lago Central o Tamango
Ecorregión predominante	Andino Boreal templada y andino boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y zonas de palizadas muertas con praderas
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, trébol blanco, malezas hoja ancha.
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Vitric Hapludands
Puntos muestreo asociados	510
Uso actual predominante	Crianza de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa); alfalfa de latencia invernal, cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos con palizadas muertas o cubiertos de matorral.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes. Suelos con palizada muerta y matorral.
Superficie total valle	38.828 ha
Superficie potencial agropecuario	15.260 ha



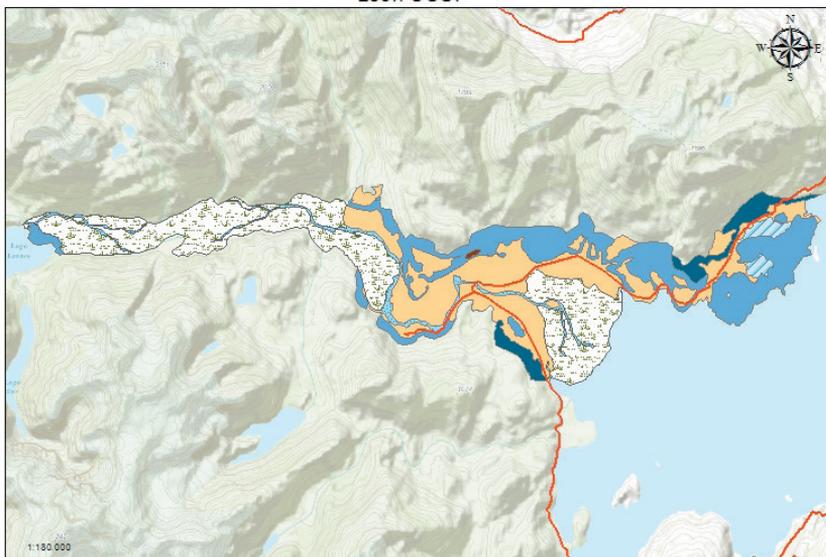
Lapparent Central Vegetación.



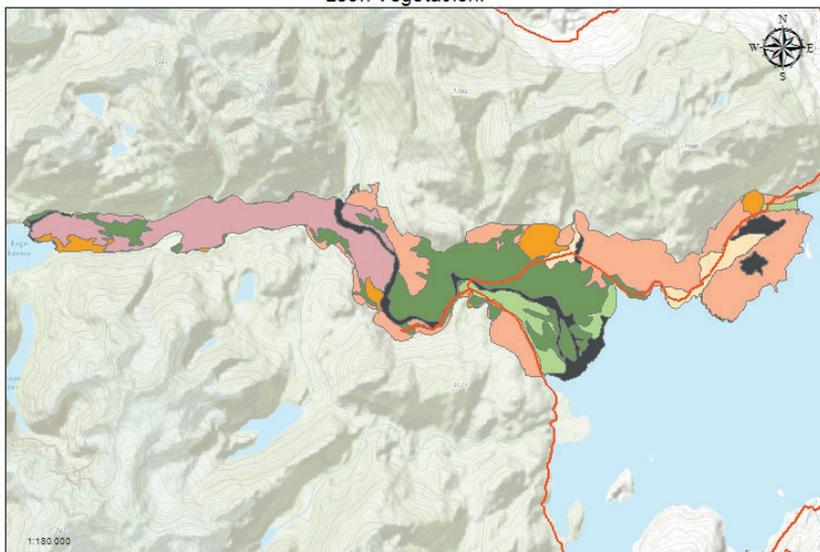
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	20	234	57	19	330	159	0,48	263	0,80
Mixto	23	185	5.646	4.411	10.265	2.822	0,27	4.195	0,41
Matorral	0	62	1.505	2.156	3.722	628	0,17	968	0,26
Estepa	0	0	508	434	942	121	0,13	121	0,13
Bosque	9	602	5.605	3.684	9.901	406	0,04	406	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	52	1.083	13.321	10.704	25.160	4.136	0,16	5.953	0,24
Agropecuario	43	481	7.716	7.020	15.260				
% agrop	82,6%	44,4%	57,9%	65,6%	60,6%	(100)		144	

Nombre Valle (N°)	LEONES (39)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Borde lago General Carrera y valle río Leones
Punto característico	Río Leones
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	400
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorrales (rosa mosqueta).
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Cobertura de matorral. Sequía estival.
Superficie total valle	10.202 ha
Superficie potencial agropecuario	4.742 ha

León CUS.

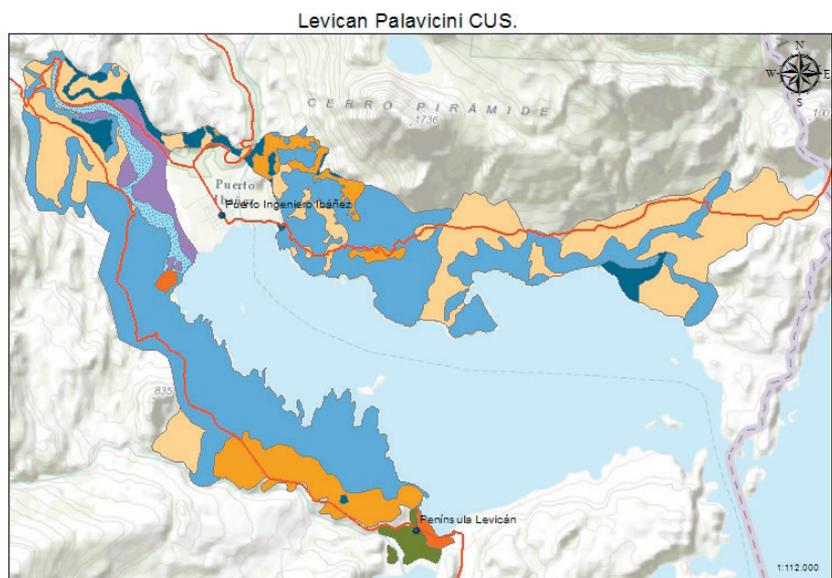


León Vegetación.

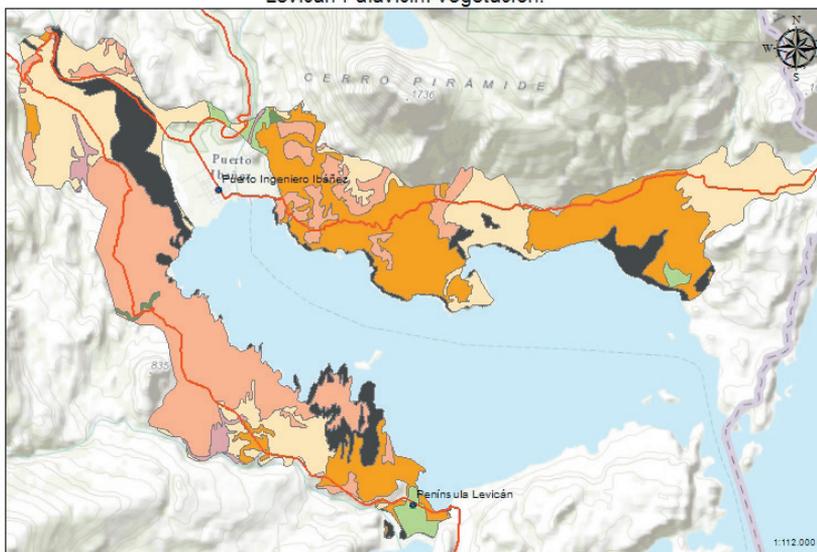


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	229	316	0	545	222	0,41	368	0,67
Mixto	0	54	952	2.267	3.273	674	0,21	1.029	0,31
Matorral	0	148	34	312	495	96	0,20	133	0,27
Estepa	0	2	267	161	430	58	0,14	58	0,14
Bosque	0	2.733	1.389	309	4.431	269	0,06	269	0,06
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	0	3.166	2.958	3.049	9.173	1.319	0,14	1.856	0,20
Agropecuario	0	433	1.569	2.741	4.742				
% agrop	0,0%	13,7%	53,0%	89,9%	51,7%	(100)		141	

Nombre Valle (N°)	LEVICAN (40)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Palavicini, alrededores de Puerto Ibáñez, Península Levican
Punto característico	Levicán
Ecorregión predominante	Templada seca estival (Csb)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, arbustivas xerófitas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Mollisol)
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne. Cultivos muy restringidos en pequeñas zonas de riego.
Potencial mejoramiento	Ampliación superficie con seguridad de riego. En seco: Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (especialmente alfalfa bajo riego); cultivo). Arbustos forrajeros.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño e invierno. Baja precipitación y estacionalidad.
Superficie total valle	7.556 ha
Superficie potencial agropecuario	6.537 ha

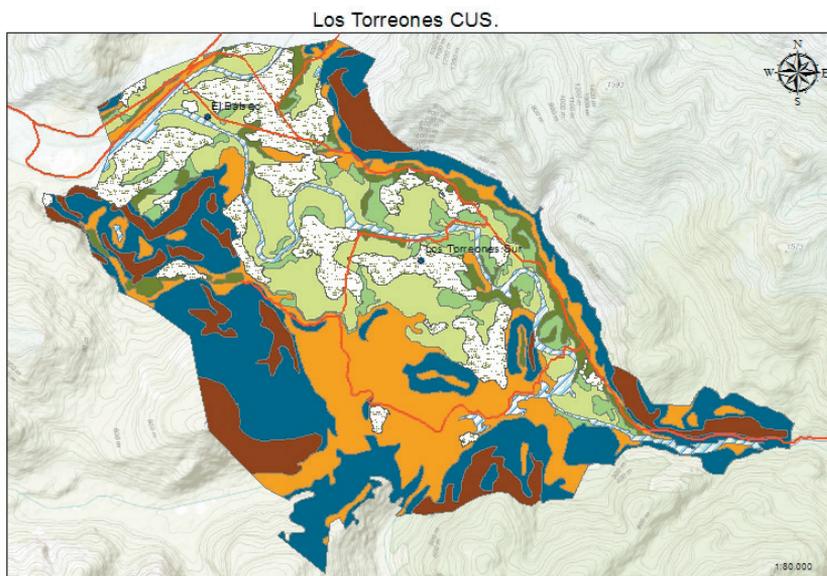


Levicán Palavicini Vegetación.

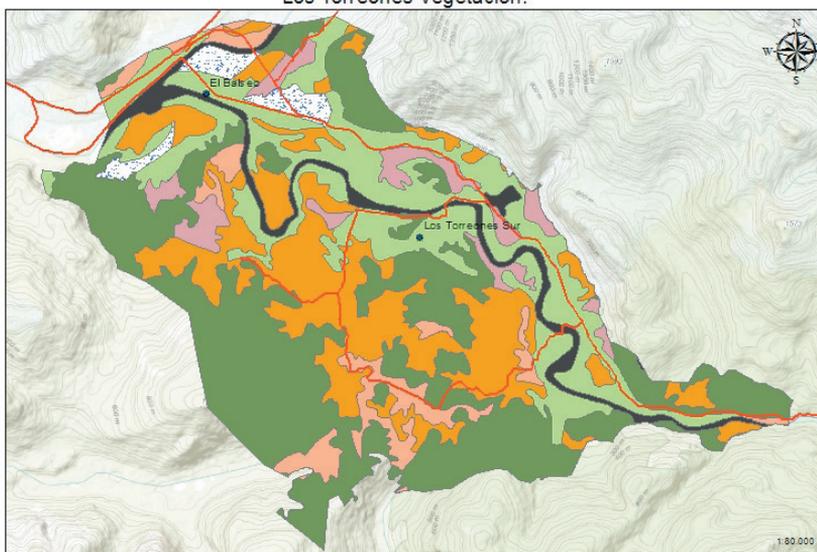


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	72	0	68	26	166	50	0,30	119	0,72
Mixto	0	0	305	1.835	2.140	349	0,16	399	0,19
Matorral	19	0	1.090	1.023	2.132	252	0,12	420	0,20
Estepa	6	0	1.319	774	2.099	270	0,13	270	0,13
Bosque	0	0	87	52	140	6	0,04	6	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	97	0	2.869	3.711	6.676	927	0,14	1.214	0,18
Agropecuario	97	0	2.782	3.658	6.537				
% agrop	100,0%	0,0%	97,0%	98,6%	97,9%	(100)		131	

Nombre Valle (N°)	LOS TORREONES (41)
Ubicación	Zona húmeda central
Área aproximada cobertura	Cascada La Virgen, Los Torreones, camino a Puerto Aysén
Punto característico	Los Torreones
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, arrayán
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne – forestal
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con fósforo, azufre y potasio. Habitualmente se debe realizar enmiendas calcáreas. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos de matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	6.689 ha
Superficie potencial agropecuario	3.238 ha

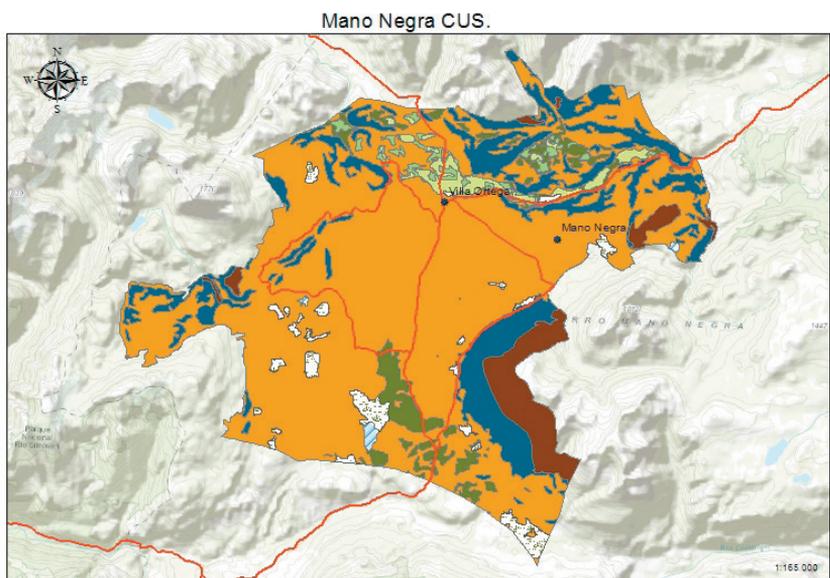


Los Torreones Vegetación.

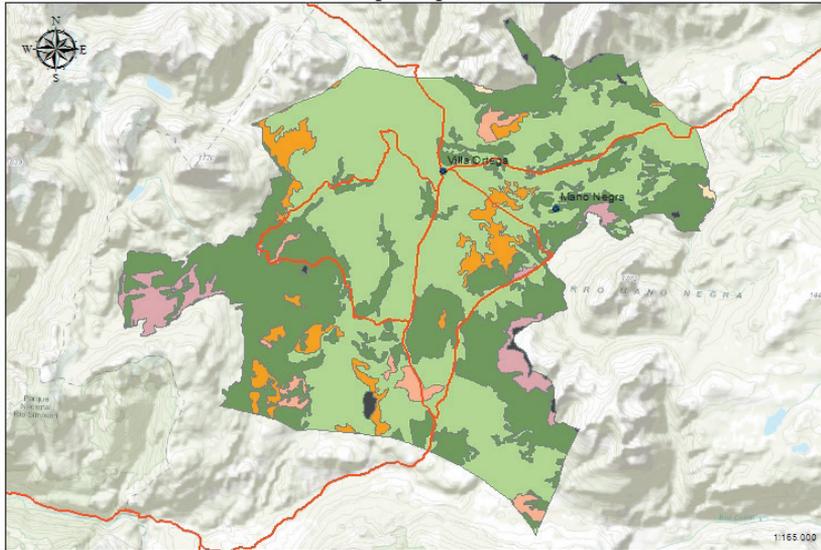


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	836	254	226	129	1.445	630	0,44	1.327	0,92
Mixto	54	21	204	101	380	99	0,26	174	0,46
Matorral	315	342	486	271	1.414	325	0,23	627	0,44
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	342	189	432	1.214	2.177	59	0,03	68	0,03
Humedal	31	127	0	0	158	11	0,07	11	0,07
TOTAL	1.548	932	1.348	1.715	5.543	1.125	0,20	2.207	0,40
Agropecuario	1.205	616	916	501	3.238				
% agrop	77,9%	66,1%	68,0%	29,2%	58,4%	(100)		196	

Nombre Valle (N°)	MANO NEGRA (42)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Altos Alvarado, Mano Negra, Lepín
Punto característico	Mano Negra
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc).
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	522 y 20 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorral.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta y matorral. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal. Baja temperatura invernal. Crecimiento primavera rezagado.
Superficie total valle	21.950 ha
Superficie potencial agropecuario	12.748 ha

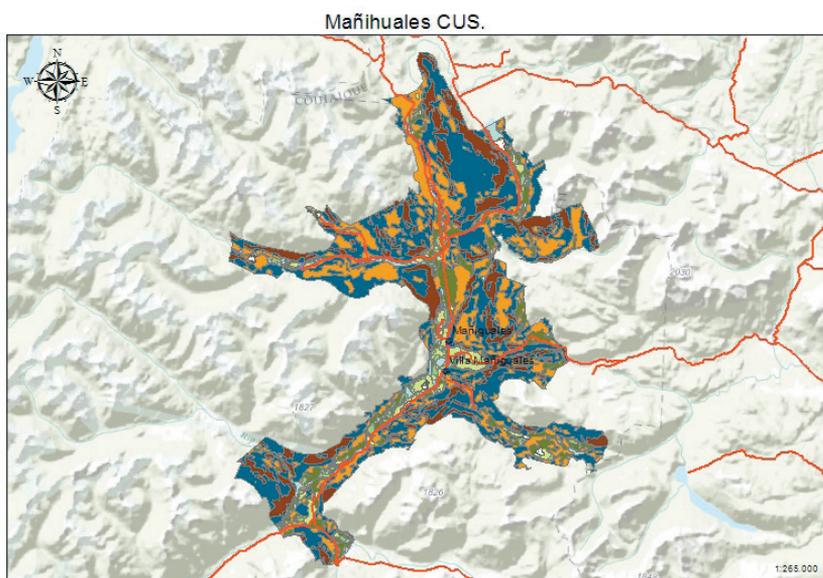


Mano Negra Vegetación.

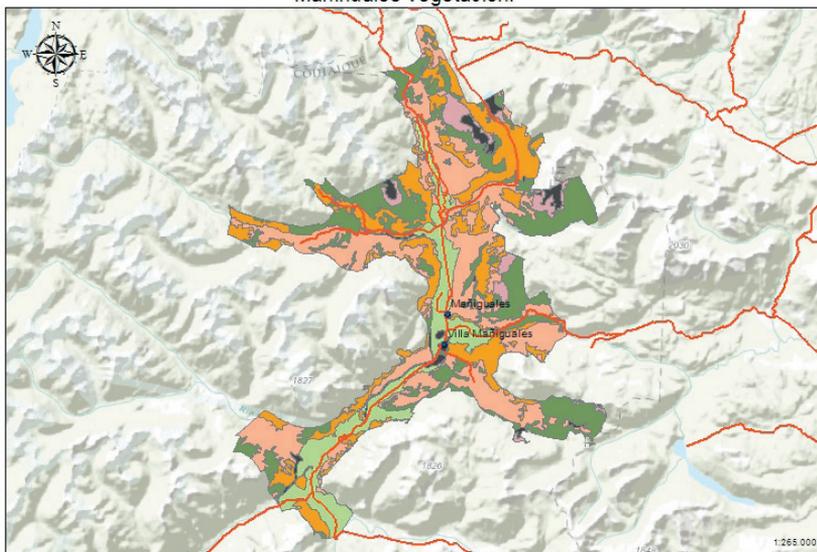


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	1.200	147	8.403	1.385	11.136	4.344	0,39	6.859	0,62
Mixto	120	73	150	87	430	143	0,33	300	0,70
Matorral	26	188	857	86	1.158	268	0,23	510	0,44
Estepa	0	0	6	19	25	3	0,00	3	0,00
Bosque	347	209	5.585	1.786	7.928	423	0,05	423	0,05
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	1.695	618	15.001	3.363	20.677	5.180	0,25	8.095	0,39
Agropecuario	1.347	408	9.416	1.577	12.748				
% agrop	79,5%	66,1%	62,8%	46,9%	61,7%	(100)		156	

Nombre Valle (N°)	MAÑIHUALES (43)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Cruce Viviana, Mañihuales, El Turbio
Punto característico	Villa Mañihuales
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque siempreverde coigüe, tepa, mañío
Praderas	Naturalizadas de pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, malezas hoja ancha, botón de oro
Suelo predominante	(Andisol) media, frígida de los Thaptic Hapludands
Puntos muestreo asociados	618 y 11 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Praderas sembradas ballica perenne y lotera, cultivos forrajeros (brásicas, cereales), fertilización fosforada y enmiendas calcáreas. Habilidadación de suelos con matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Acidez, deficiencia fósforo, escasa habilitación de suelos productivos, apotreramiento, cobertura de matorral.
Superficie total valle	25.356 ha
Superficie potencial agropecuario	14.394 ha



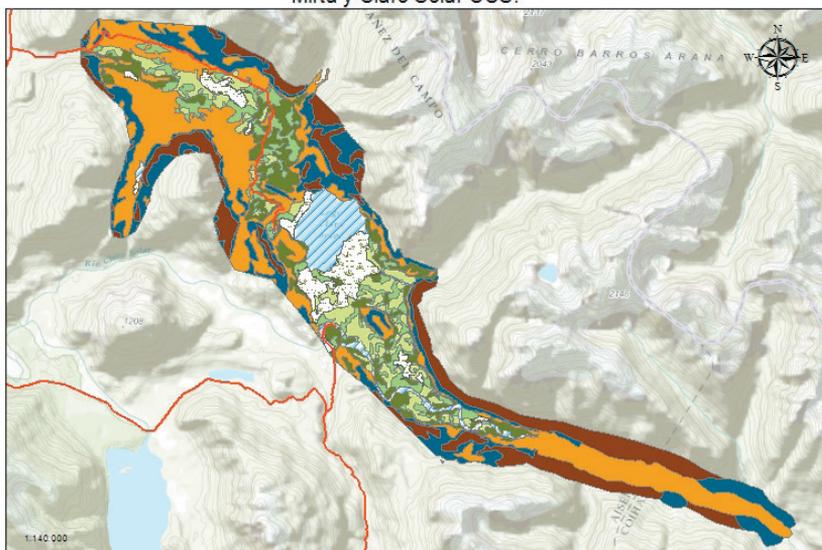
Mañihuales Vegetación.



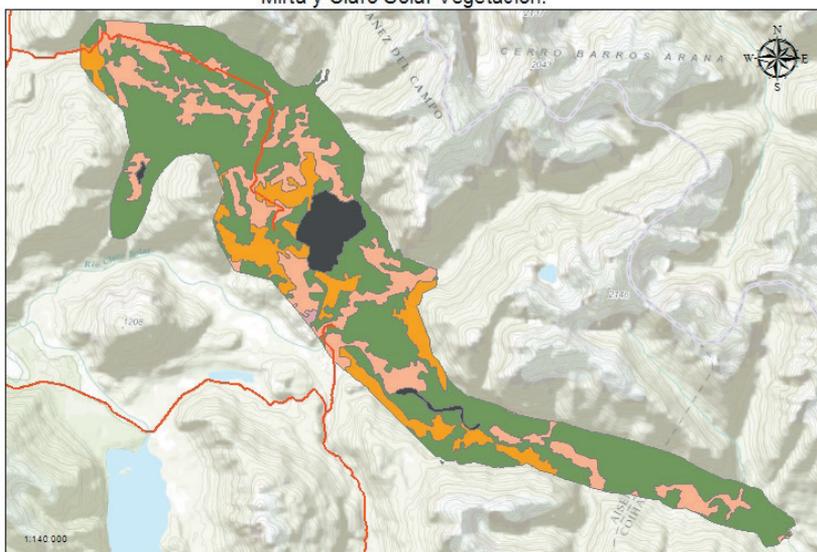
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	1.995	12	818	375	3.200	1.656	0,52	3.372	1,05
Mixto	999	41	2.789	3.319	7.147	2.034	0,28	3.757	0,53
Matorral	338	28	903	2.778	4.047	678	0,17	1.181	0,29
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	455	31	1.993	3.282	5.761	191	0,03	191	0,03
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	3.788	111	6.502	9.755	20.155	4.559	0,23	8.501	0,42
Agropecuario	3.332	80	4.509	6.472	14.394				
% agrop	88,0%	72,4%	69,4%	66,4%	71,4%	(100)		186	

Nombre Valle (N°)	MIRTA (44)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Valle Mirta y Claro Solar
Punto característico	Valle Mirta
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque siempreverde coigüe, tepa, mañío
Praderas	Naturalizadas de pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, malezas hoja ancha, botón de oro
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	708
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Praderas sembradas ballica perenne y lotera, cultivos forrajeros (brásicas, cereales), fertilización fosforada y enmiendas calcáreas. Habilitación de suelos con cobertura de matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Acidez, deficiencia fósforo, escasa habilitación de suelos productivos, apotreramiento, cobertura de matorral.
Superficie total valle	9.208 ha
Superficie potencial agropecuario	2.745 ha

Mirta y Claro Solar CUS.

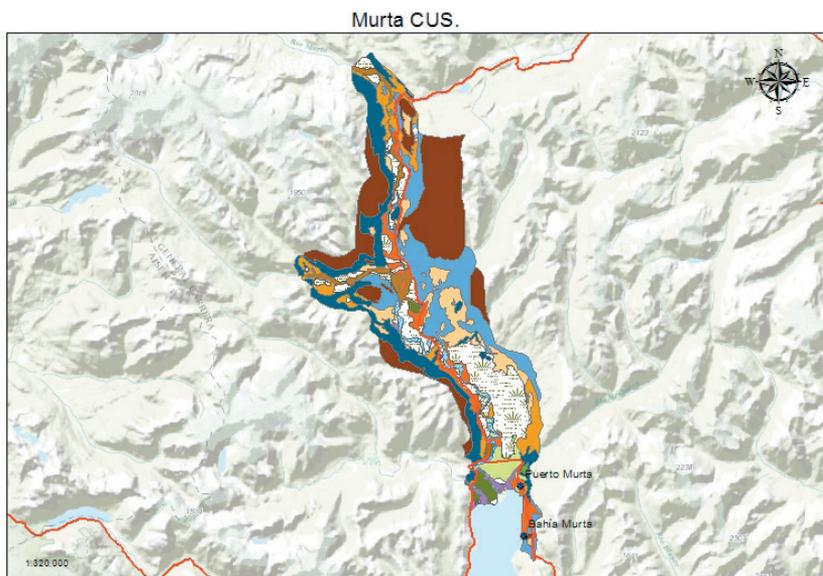


Mirta y Claro Solar Vegetación.

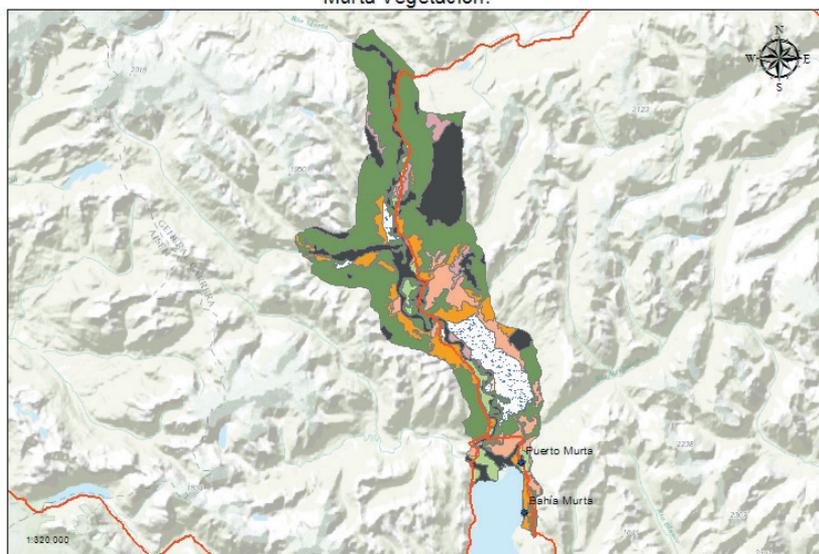


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Mixto	868	141	785	194	1.988	787	0,40	1.781	0,90
Matorral	186	85	229	258	757	178	0,24	393	0,52
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	1.271	291	1.628	1.175	4.364	291	0,07	291	0,07
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	2.324	517	2.643	1.626	7.110	1.257	0,18	2.464	0,35
Agropecuario	1.054	226	1.014	451	2.745				
% agrop	45,3%	43,7%	38,4%	27,8%	38,6%	(100)		196	

Nombre Valle (N°)	MURTA (45)
Ubicación	Zona húmeda sur
Área aproximada cobertura	Valle Río Murta
Punto característico	Bahía Murta
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque siempreverde coigüe, tepa, mañío
Praderas	Naturalizadas de pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, malezas hoja ancha.
Suelo predominante	(Andisol) Ashy, mixed, superactive, mesic Acrudoxic Hapludands
Puntos muestreo asociados	505
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Praderas sembradas ballica perenne y lotera, cultivos forrajeros (brásicas, cereales), fertilización fosforada y enmiendas calcáreas. Habilitación de suelos con cobertura de matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Acidez, deficiencia fósforo, escasa habilitación de suelos productivos, apotreramiento, cobertura de matorral.
Superficie total valle	25.363 ha
Superficie potencial agropecuario	5.446 ha

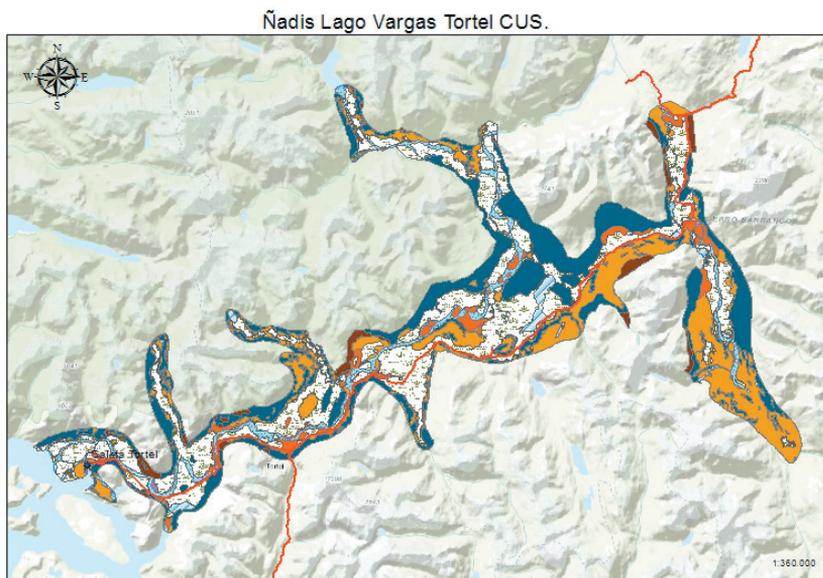


Murta Vegetación.

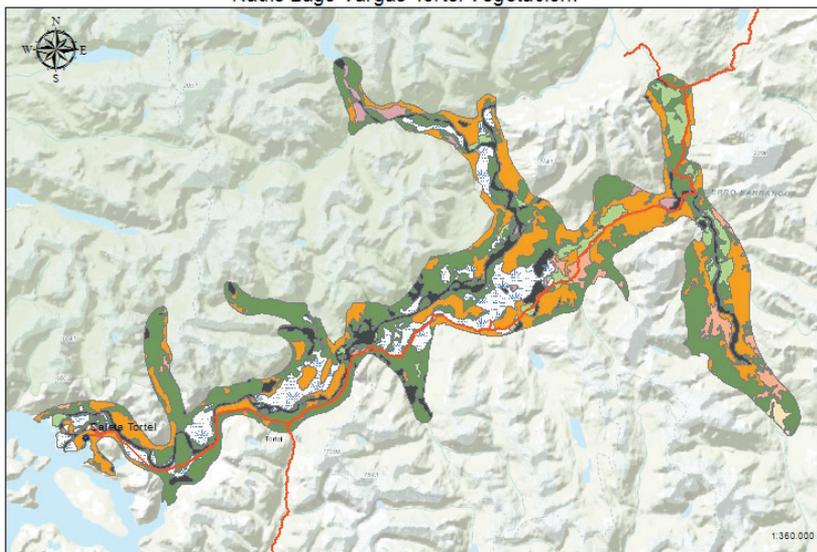


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	294	360	124	79	858	340	0,40	673	0,78
Mixto	364	167	866	737	2.134	512	0,24	1.049	0,49
Matorral	47	137	723	1.520	2.427	371	0,15	588	0,24
Estepa	0	9	18	0	27	0	0,00	0	0,00
Bosque	230	987	2.730	5.048	8.994	272	0,03	272	0,03
Humedal	10	1.954	153	33	2.151	93	0,04	93	0,04
TOTAL	935	3.615	4.614	7.417	16.581	1.588	0,10	2.675	0,16
Agropecuario	705	674	1.731	2.336	5.446				
% agrop	75,4%	18,6%	37,5%	31,5%	32,8%	(100)		168	

Nombre Valle (N°)	TORTEL (46)
Ubicación	Zona húmeda sur
Área aproximada cobertura	Río Ñadis, Lago Vargas, Tortel, Pto. Yungay
Punto característico	Tortel
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Muy escasas, naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Inceptisol) Coarse loamy, mixed, active, acid, frigid Aquandic Humaquepts
Puntos muestreo asociados	412-413
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria. Mejoramiento de praderas vía encalado y fertilización muy limitada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva.
Superficie total valle	54.276 ha
Superficie potencial agropecuario	17.809 ha

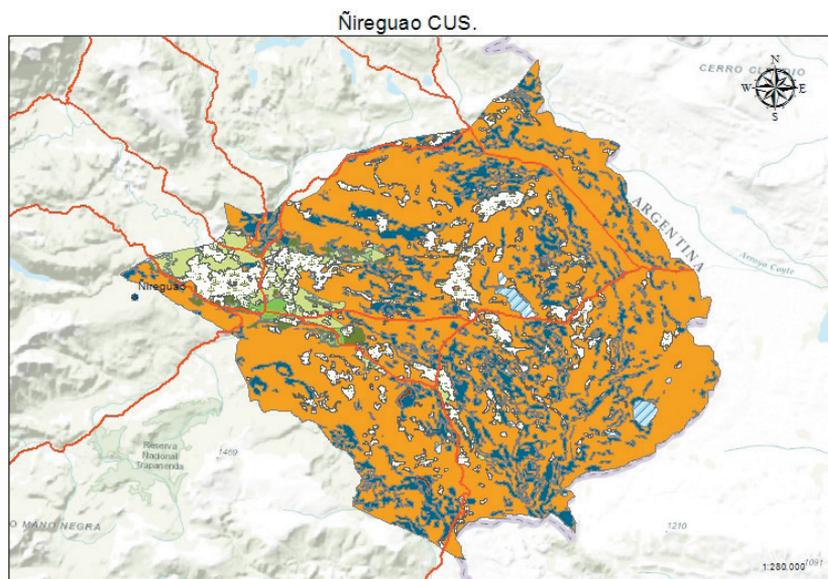


Ñadis Lago Vargas Tortel Vegetación.

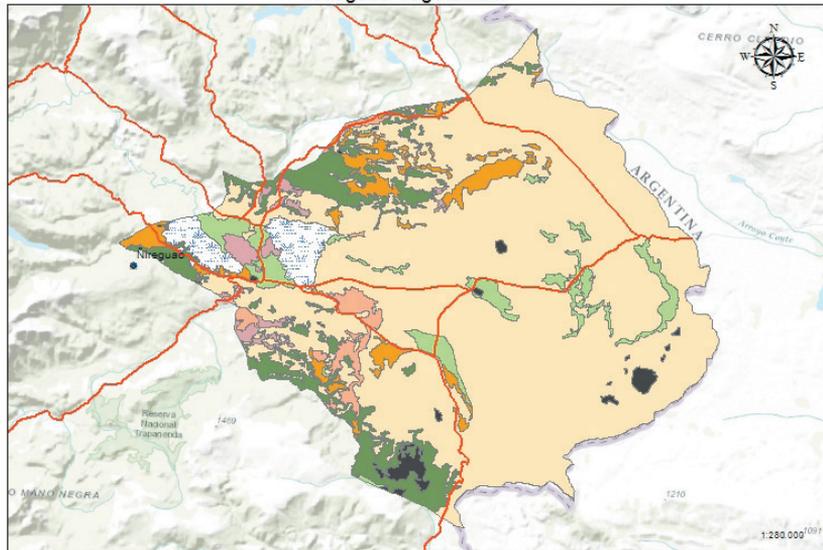


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	1.934	531	255	2.720	510	0,19	803	0,30
Mixto	0	192	715	716	1.624	226	0,14	296	0,18
Matorral	0	1.868	4.647	6.691	13.205	1.275	0,10	1.710	0,13
Estepa	4	33	222	1	259	42	0,16	42	0,16
Bosque	8	7.065	6.917	7.247	21.238	913	0,04	913	0,04
Humedal	0	6.025	364	152	6.541	417	0,06	417	0,06
TOTAL	12	17.117	13.396	15.063	45.588	3.383	0,07	4.181	0,09
Agropecuario	4	4.028	6.115	7.663	17.809				
% agrop	31,0%	23,5%	45,6%	50,9%	39,1%	(100)		124	

Nombre Valle (N°)	ÑIREGUAO (47)
Ubicación	Zona estepa
Área aproximada cobertura	Ñireguao, Baño Nuevo, Valle de la Luna
Punto característico	Ñireguao
Ecorregión predominante	Esteparia fría (Csc)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, bosque de ñire, neneo, arbustivas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Mollisol) Fine loamy, mixed, superactive, frigid, Vitrandic Argixerolls
Puntos muestreo asociados	610-611-612-613-614
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa) con riego; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies bajas, más húmedas y protegidas).
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño. Invierno y primavera. Temporada de crecimiento muy corta. Uso de veranadas e invernadas.
Superficie total valle	68.379 ha
Superficie potencial agropecuario	57.798 ha



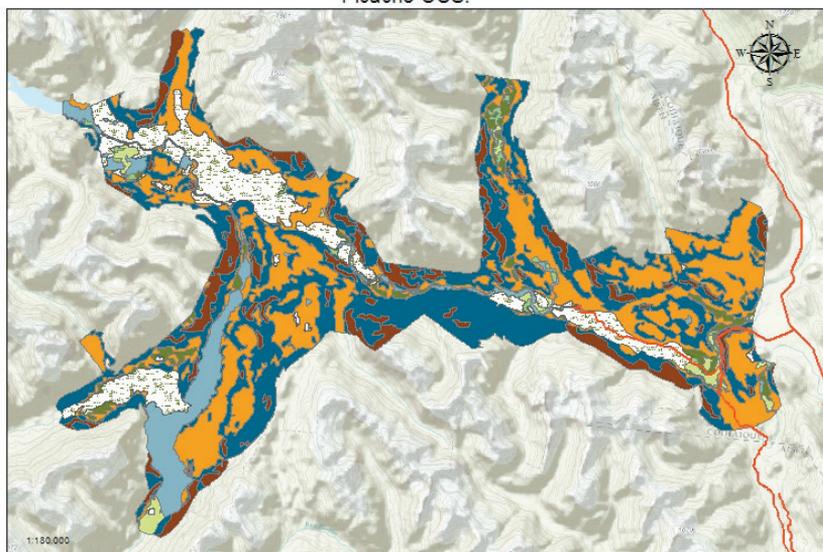
Ñireguao Vegetación.



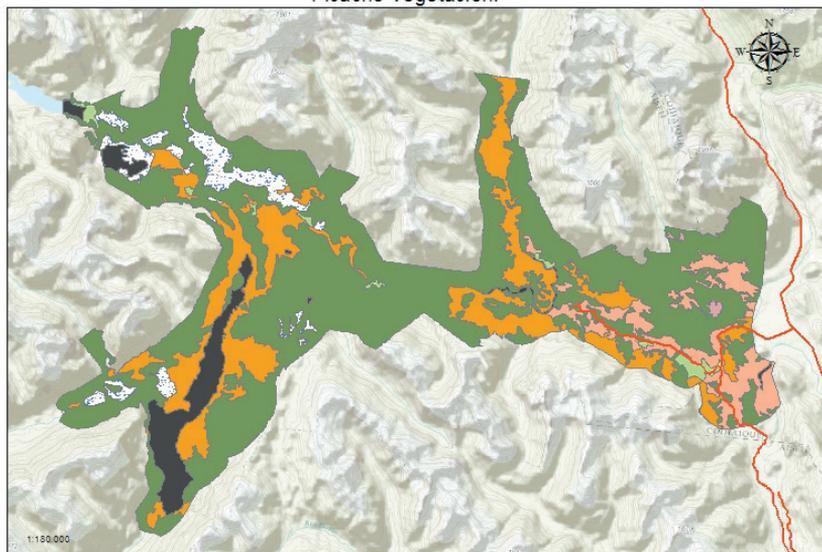
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	741	1.476	947	120	3.285	1.279	0,39	2.208	0,67
Mixto	193	235	898	149	1.474	359	0,24	693	0,47
Matorral	258	988	1.660	280	3.186	638	0,20	1.288	0,40
Estepa	1.280	3.181	36.816	8.576	49.853	9.743	0,20	10.160	0,20
Bosque	209	753	4.631	1.378	6.971	378	0,05	378	0,05
Humedal	747	1.253	182	2	2.185	136	0,06	136	0,06
TOTAL	2.681	7.886	45.134	10.505	66.206	12.533	0,19	14.863	0,22
Agropecuario	2.472	5.880	40.320	9.126	57.798				
% agrop	92,2%	74,6%	89,3%	86,9%	87,3%	(100)		119	

Nombre Valle (N°)	PICACHO (48)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Río Picacho, Lago Roosevelt, Lago Copa
Punto característico	Picacho
Ecorregión predominante	Templada húmeda costero (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque siempreverde coigüe, tepa, mañío
Praderas	Naturalizadas de pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	15 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Praderas sembradas ballica perenne y lotera, cultivos forrajeros (brásicas, cereales), fertilización fosforada y enmiendas calcáreas. Habilitación de suelos con matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Acidez, deficiencia fósforo, escasa habilitación de suelos productivos, apotramiento, cobertura de matorral.
Superficie total valle	22.067 ha
Superficie potencial agropecuario	5.246 ha

Picacho CUS.

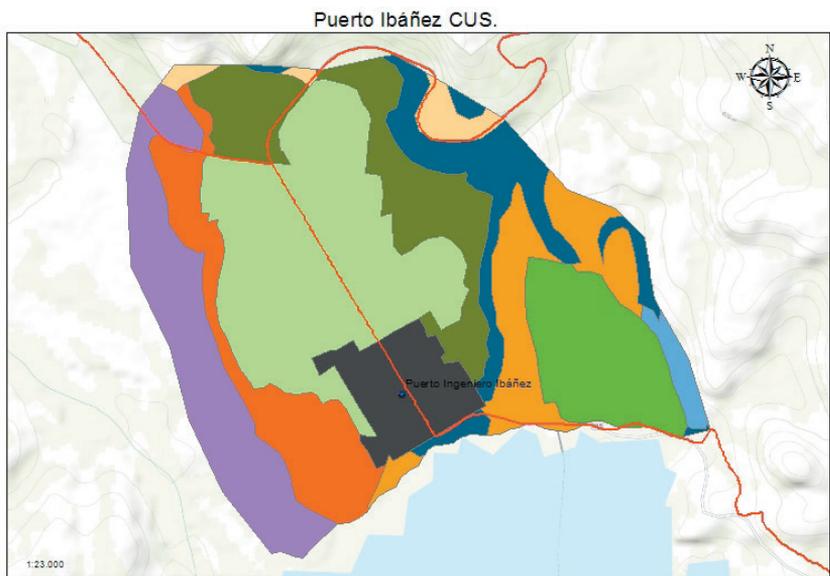


Picacho Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	84	55	54	14	206	94	0,46	185	0,90
Mixto	197	229	718	285	1.428	389	0,27	747	0,52
Matorral	290	375	1.246	1.701	3.612	624	0,17	1.125	0,31
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	465	1.242	4.646	5.611	11.963	344	0,03	344	0,03
Humedal	49	883	74	23	1.029	46	0,05	46	0,05
TOTAL	1.035	2.783	6.737	7.634	18.189	1.497	0,08	2.447	0,13
Agropecuario	570	658	2.017	2.000	5.246				
% agrop	55,1%	23,7%	29,9%	26,2%	28,8%	(100)		163	

Nombre Valle (N°)	PUERTO IBAÑEZ (49)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Chacras de Puerto Ibañez
Punto característico	Puerto Ibañez
Ecorregión predominante	Templada seca estival (Csb)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, arbustivas xerofíticas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Mollisol) Coarse loamy, mixed, superactive, mesic Vitrandic Haploxerolls
Puntos muestreo asociados	509
Uso actual predominante	Cultivos de frutales bajo riego (cerezos, manzanos) y cultivos hortícolas y chacarería en sectores planos y acceso al agua (clases CUS III y IV). Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne. Cultivo de alfalfa.
Potencial mejoramiento	Ampliación superficie con seguridad de riego. En seco: Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (especialmente alfalfa bajo riego); cultivo). Arbustos forrajeros.
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño e invierno. Baja precipitación y estacionalidad.
Superficie total valle	563 ha
Superficie potencial agropecuario	466 ha



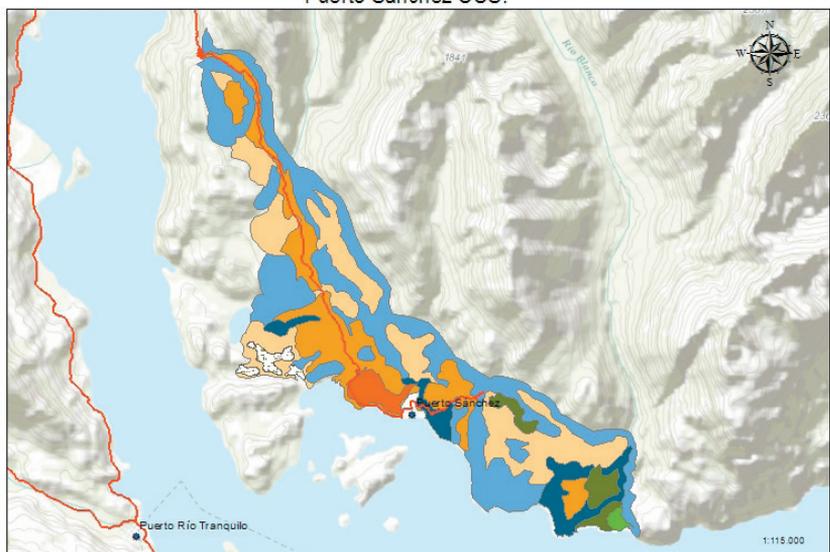
Puerto Ibáñez Vegetación.



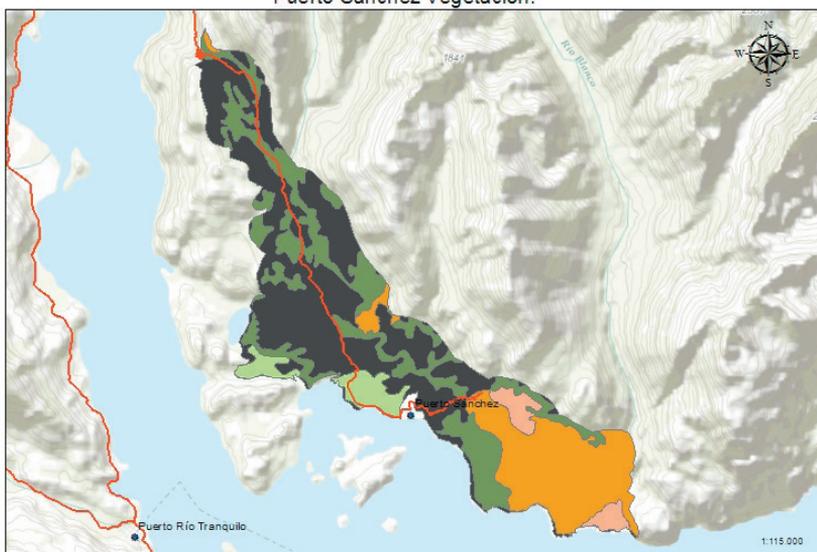
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	245	0	67	42	354	145	0,41	325	0,92
Mixto	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Matorral	0	0	2	4	6	1	0,09	1	0,12
Estepa	13	0	31	63	106	11	0,11	16	0,15
Bosque	0	0	2	3	5	0	0,02	0	0,02
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	258	0	102	112	472	158	0,33	343	0,73
Agropecuario	258	0	100	109	466				
% agrop	100,0%	0,0%	97,8%	97,3%	98,9%	(100)		217	

Nombre Valle (N°)	PUERTO SÁNCHEZ (50)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Borde lago General Carrera
Punto característico	Puerto Sánchez
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	(12 Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorrales. Arbustos forrajeros.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Cobertura de matorral. Sequía estival.
Superficie total valle	4.480 ha
Superficie potencial agropecuario	1.375 ha

Puerto Sánchez CUS.



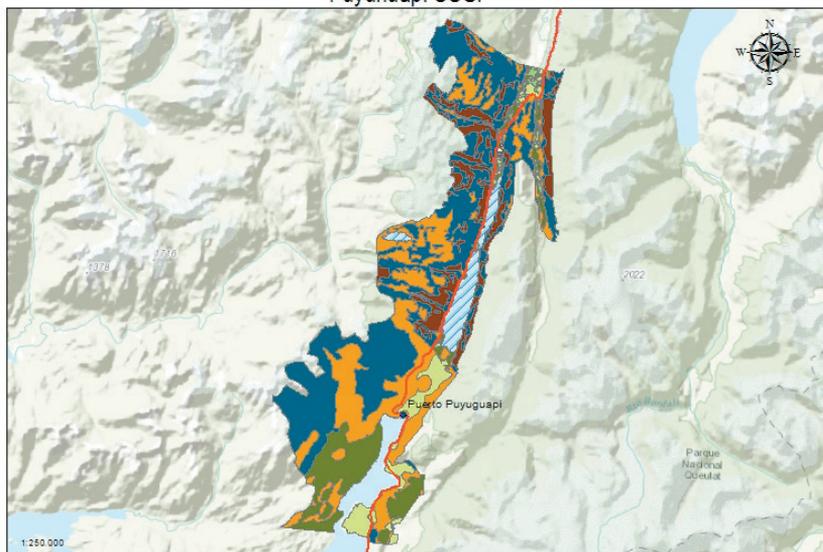
Puerto Sánchez Vegetación.



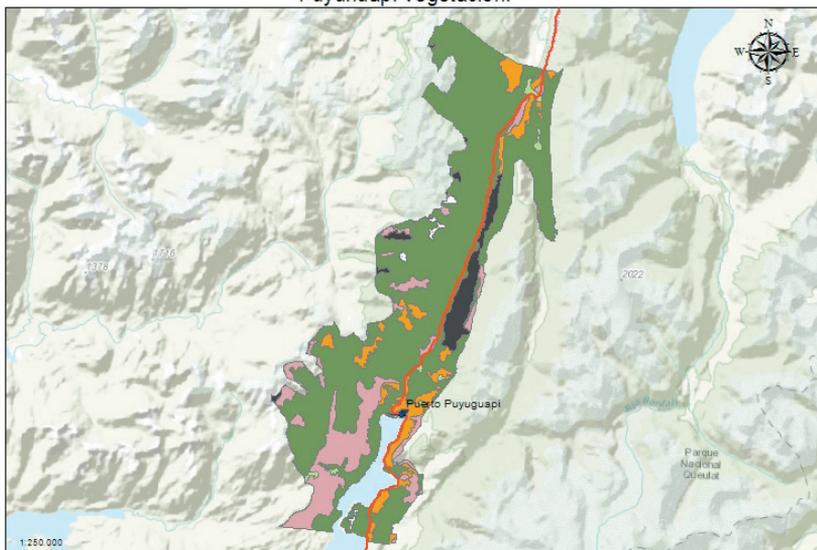
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	46	169	0	215	90	0,42	143	0,66
Mixto	96	0	22	34	152	48	0,31	151	0,99
Matorral	82	0	416	509	1.008	157	0,16	335	0,33
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	0	14	488	617	1.119	33	0,03	33	0,03
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	179	60	1.095	1.160	2.494	327	0,13	662	0,27
Agropecuario	179	46	607	543	1.375				
% agrop	100,0%	76,9%	55,4%	46,8%	55,1%	(100)		202	

Nombre Valle (N°)	PUYUHUAPI (51)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Las Toninas, Puyuhuapi, El Pangué, Río Césares
Punto característico	Puyuhuapi
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	713 y 5 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos y ovinos muy extensiva y limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	18.772ha
Superficie potencial agropecuario	1.638 ha

Puyuhuapi CUS.

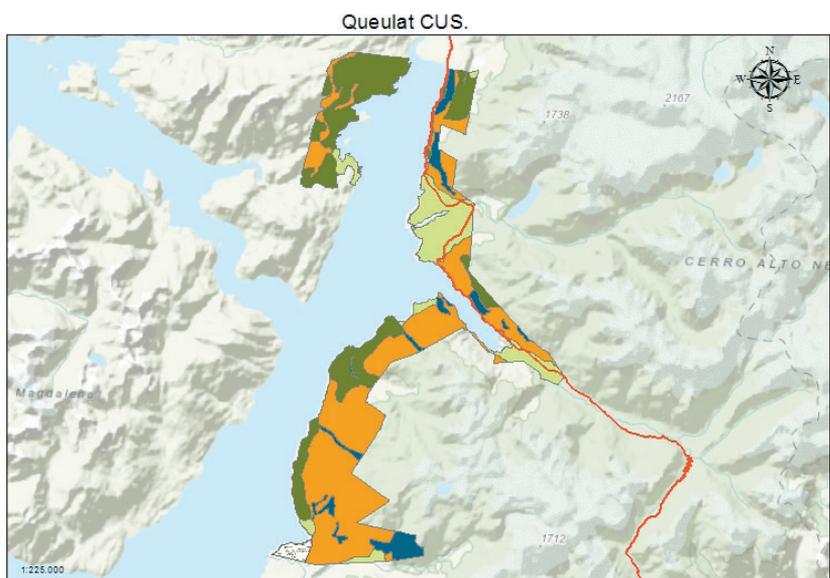


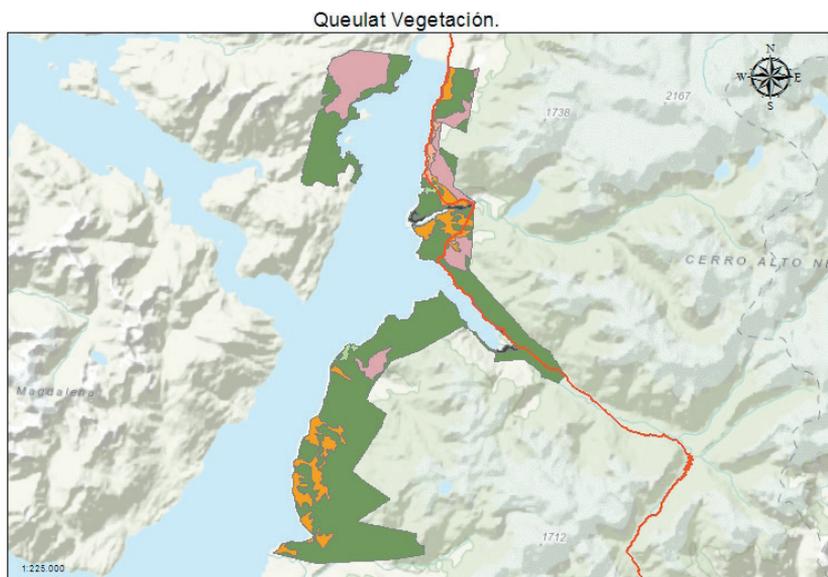
Puyuhuapi Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	120	0	37	6	164	68	0,41	146	0,89
Mixto	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Matorral	307	6	703	458	1.474	231	0,16	504	0,34
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	2.742	6	4.197	7.115	14.059	632	0,04	632	0,04
Humedal	24	0	74	26	124	7	0,06	7	0,06
TOTAL	3.169	12	5.012	7.605	15.797	938	0,06	1.289	0,08
Agropecu-ario	427	6	740	464	1.638				
% agrop	13,5%	51,3%	14,8%	6,1%	10,4%	(100)		137	

Nombre Valle (N°)	QUEULAT (52)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Fiordo Queulat, Sector costero hacia Puerto Cisnes
Punto característico	Queulat
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chéptica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva y muy limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, con alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva
Superficie total valle	10.182 ha
Superficie potencial agropecuario	1.175 ha

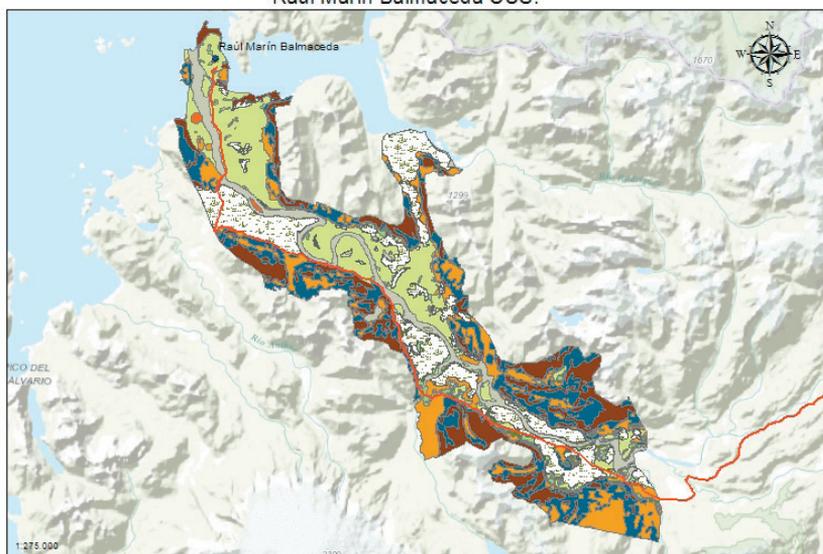




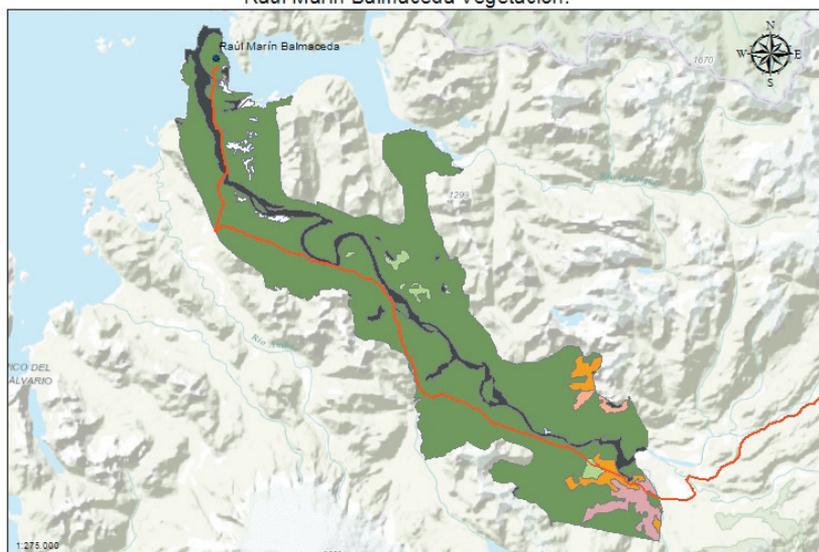
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	68	0	0	0	68	22	0,33	62	0,91
Mixto	33	0	37	17	87	18	0,21	44	0,51
Matorral	560	41	357	62	1.020	193	0,19	558	0,55
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	3.442	104	4.664	697	8.907	648	0,07	648	0,07
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	4.104	145	5.058	775	10.082	882	0,09	1.312	0,13
Agropecu- rio	661	41	394	79	1.175				
% agrop	16,1%	28,4%	7,8%	10,1%	11,7%	(100)		149	

Nombre Valle (N°)	RAÚL MARÍN BALMACEDA (53)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Río Dinamarca hacia la costa, Puerto Raúl Marín Balmaceda
Punto característico	R.M. Balmaceda
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, mañío, quila, mirtáceas
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Entisol) Mixed, superactive, mesic Typic Udipsamments
Puntos muestreo asociados	704-705
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva y muy limitada
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral. Mejoramiento muy limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos. Contención de dunas costeras.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, con alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Humedad excesiva. Zonas de dunas costeras.
Superficie total valle	30.106 ha
Superficie potencial agropecuario	892 ha

Raúl Marín Balmaceda CUS.

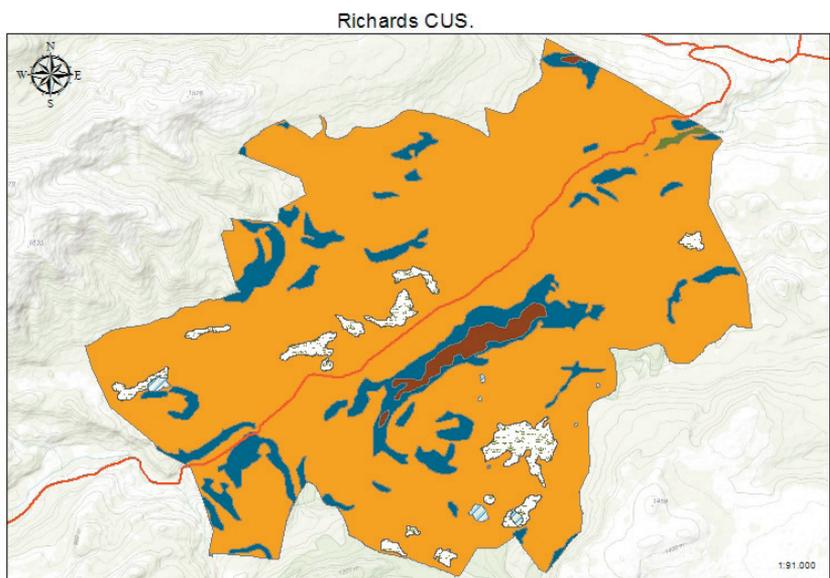


Raúl Marín Balmaceda Vegetación.

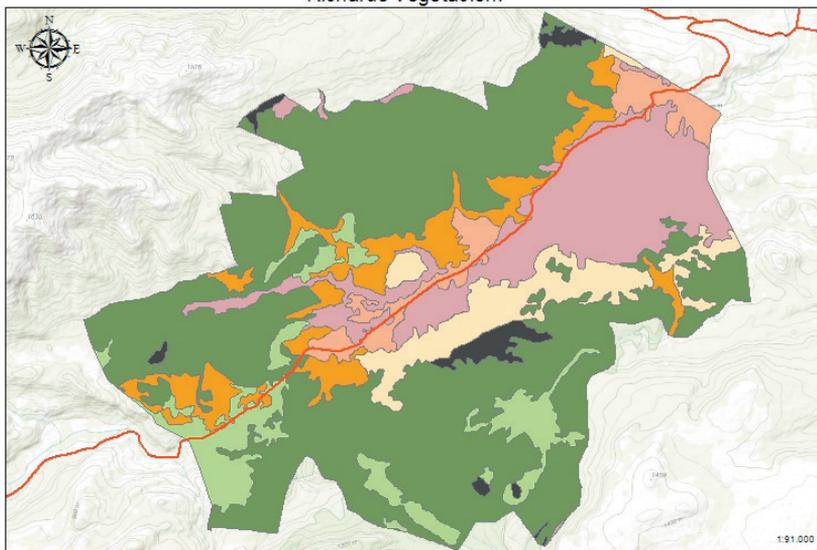


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	60	273	12	2	348	117	0,34	221	0,63
Mixto	0	0	0	49	49	4	0,09	4	0,09
Matorral	142	124	83	146	495	81	0,16	200	0,40
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	5.788	5.012	4.781	5.479	21.059	1.394	0,07	1.394	0,07
Humedal	146	177	2	0	325	22	0,07	22	0,07
TOTAL	5.990	5.586	4.879	5.676	22.131	1.618	0,07	1.841	0,08
Agropecuario	202	397	96	197	892				
% agrop	3,4%	7,1%	2,0%	3,5%	4,0%	(100)		114	

Nombre Valle (N°)	RICHARD (54)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Alto Emperador Guillermo, Richard
Punto característico	El Richard
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc).
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovido, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Crianza de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorral.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta y matorral. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal. Baja temperatura invernal. Crecimiento primavera rezagado.
Superficie total valle	9.706 ha
Superficie potencial agropecuario	2.594 ha



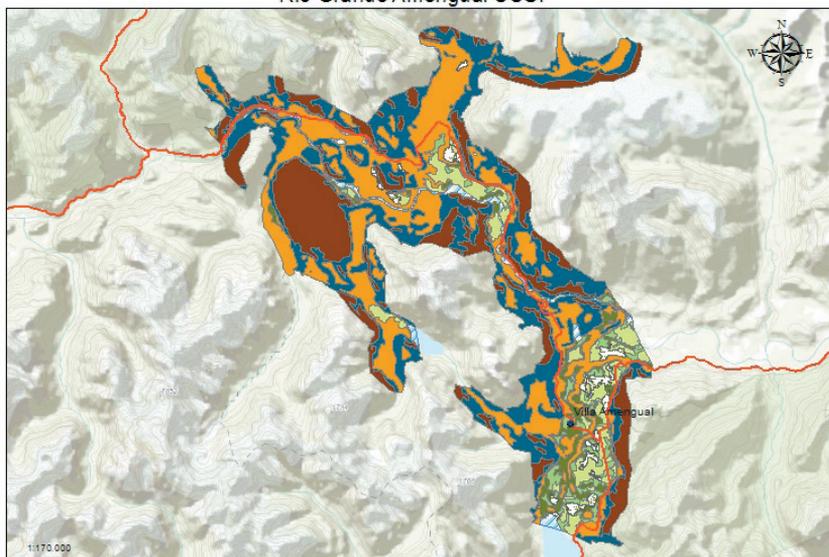
Richards Vegetación.



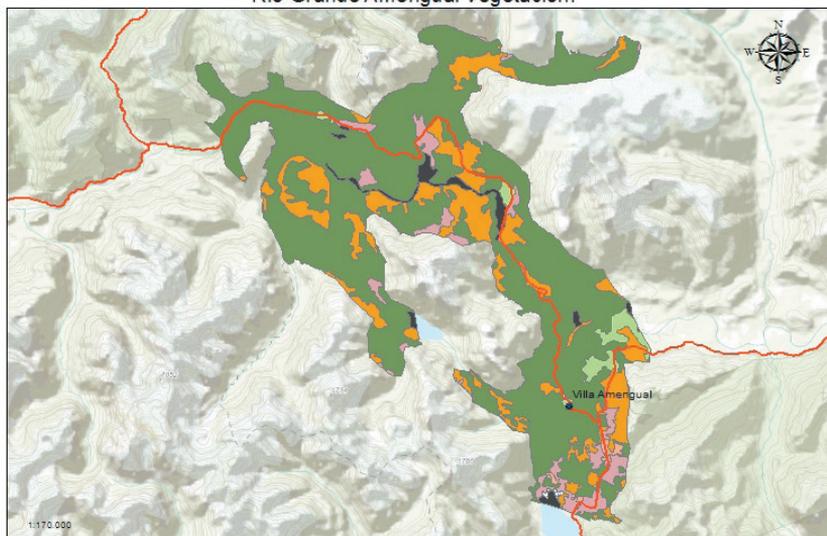
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	150	515	118	783	272	0,35	431	0,55
Mixto	10	12	391	15	428	96	0,22	213	0,50
Matorral	0	17	770	66	853	140	0,16	352	0,41
Estepa	0	14	302	214	530	0	0,00	0	0,00
Bosque	5	127	6.124	524	6.780	408	0,06	408	0,06
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	14	320	8.102	937	9.374	915	0,10	1.405	0,15
Agropecu-ario	10	194	1.978	413	2.594				
% agrop	66,0%	60,5%	24,4%	44,1%	27,7%	(100)		153	

Nombre Valle (N°)	RIO GRANDE (55)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Villa Amengual, Puente Cisnes, Río Grande, Cruce Cisnes
Punto característico	Río Grande
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, notro
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	Andisol
Puntos muestreo asociados	627 y 16 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Forestal, Crianza bovinos muy extensiva
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos con factibilidad agropecuaria cubiertos de matorral y/o palizada muerta. Mejoramiento limitado de praderas vía encalado y fertilización fosforada. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante. Topografía abrupta.
Superficie total valle	13.505 ha
Superficie potencial agropecuario	1.925 ha

Río Grande Amengual CUS.



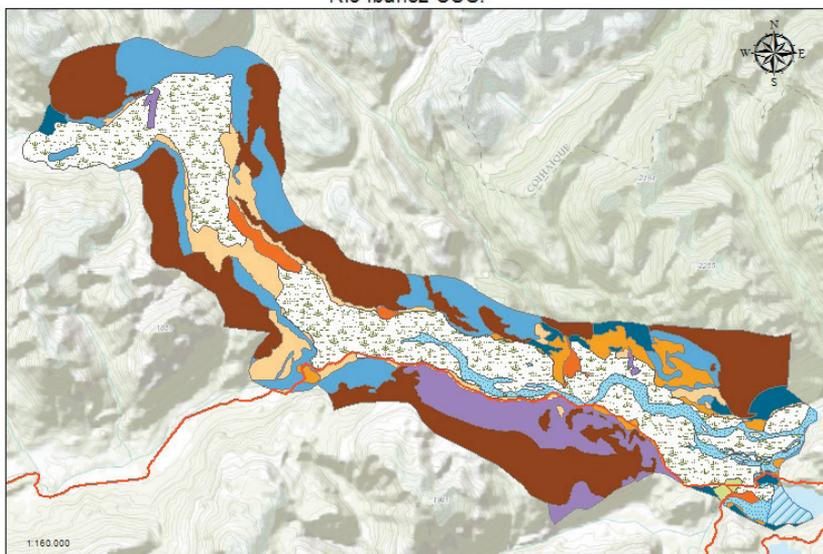
Río Grande Amengual Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	191	74	35	9	309	114	0,37	257	0,83
Mixto	42	6	10	3	60	16	0,26	51	0,84
Matorral	318	84	583	572	1.556	227	0,15	491	0,32
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	1.245	100	3.449	3.523	8.318	283	0,03	283	0,03
Humedal	8	3	1	0	12	1	0,09	1	0,09
TOTAL	1.796	266	4.078	4.107	10.247	640	0,06	1.083	0,11
Agropecu- rio	551	164	627	583	1.925				
% agrop	30,7%	61,5%	15,4%	14,2%	18,8%	(100)		169	

Nombre Valle (N°)	RIO IBÁÑEZ ALTO (56)
Ubicación	Zona intermedia sur
Área aproximada cobertura	Valle río Ibáñez desde río Cajón al interior
Punto característico	Alto Río Ibáñez
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Inceptisol) Ashy pumaceous over medial, amorphic, mesic, Andic Oxyaquic Dystrudepts
Puntos muestreo asociados	506
Uso actual predominante	Forestal - crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros en pequeñas superficies. Habilitación de suelos cubiertos con ceniza volcánica y palizada muerta. Habilitación suelos con matorral.
Factores técnicos limitantes	Suelos con cobertura reciente de ceniza volcánica (Volcán Hudson 1991).
Superficie total valle	19.051 ha
Superficie potencial agropecuario	2.789 ha

Río Ibáñez CUS.



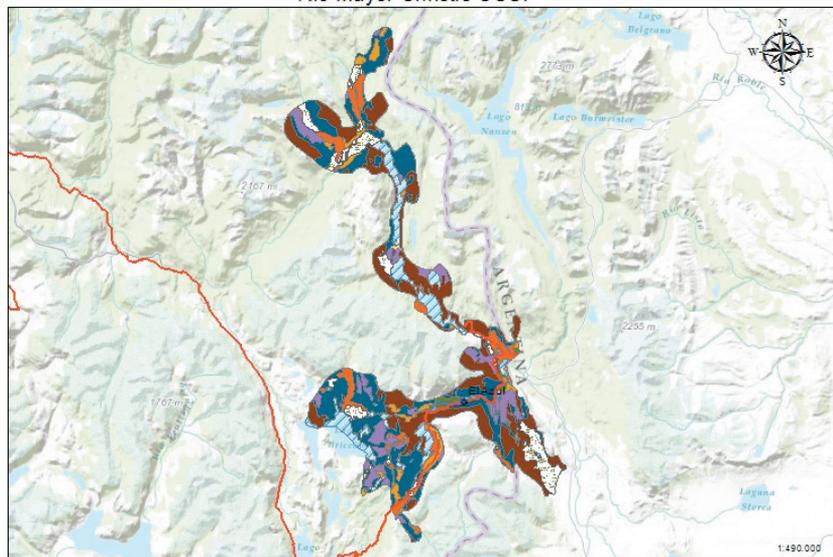
Río Ibáñez Vegetación.



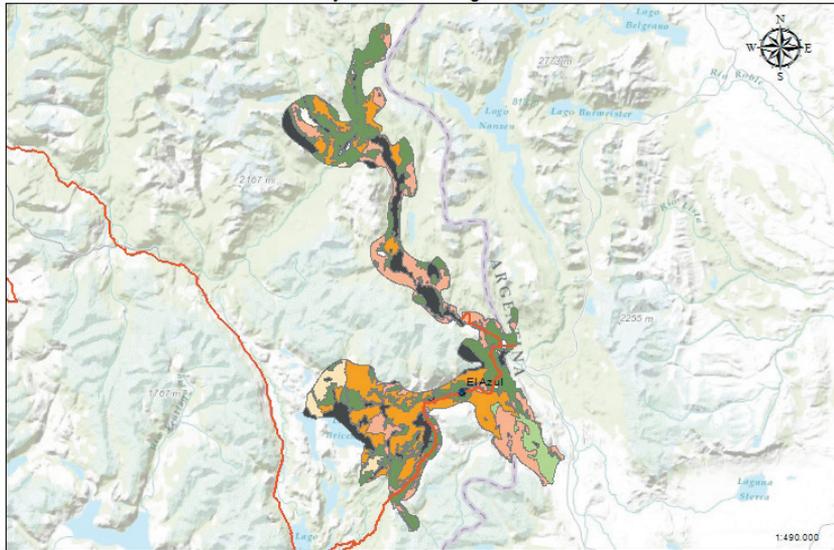
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	34	1.565	94	11	1.704	646	0,38	1.096	0,64
Mixto	0	0	7	24	31	3	0,11	5	0,16
Matorral	5	76	283	692	1.055	90	0,09	156	0,15
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	10	2.502	1.513	3.231	7.257	230	0,03	230	0,03
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	49	4.143	1.897	3.957	10.046	970	0,10	1.486	0,15
Agropecuaria	39	1.641	383	726	2.789				
% agrop	78,9%	39,6%	20,2%	18,4%	27,8%	(100)		153	

Nombre Valle (N°)	RIO MAYER (57)
Ubicación	Zona intermedia sur
Área aproximada cobertura	Valle río Mayer, Lago Christie, Paso Mayer
Punto característico	Valle Mayer
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y ñire
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Spodosol) Coarse loamy, mixed, superactive, frigid Andic Haplorthods (Andisol) Medial, glassy, frigid Typic Hapludands
Puntos muestreo asociados	406-407-408
Uso actual predominante	Forestal - crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros en pequeñas superficies. Habilitación suelos con matorral.
Factores técnicos limitantes	Sequía estival, baja temperatura invierno y primavera. Crecimiento rezagado en primavera. Cubierta de matorral.
Superficie total valle	42.899 ha
Superficie potencial agropecuario	11.614 ha

Río Mayer Christie CUS.

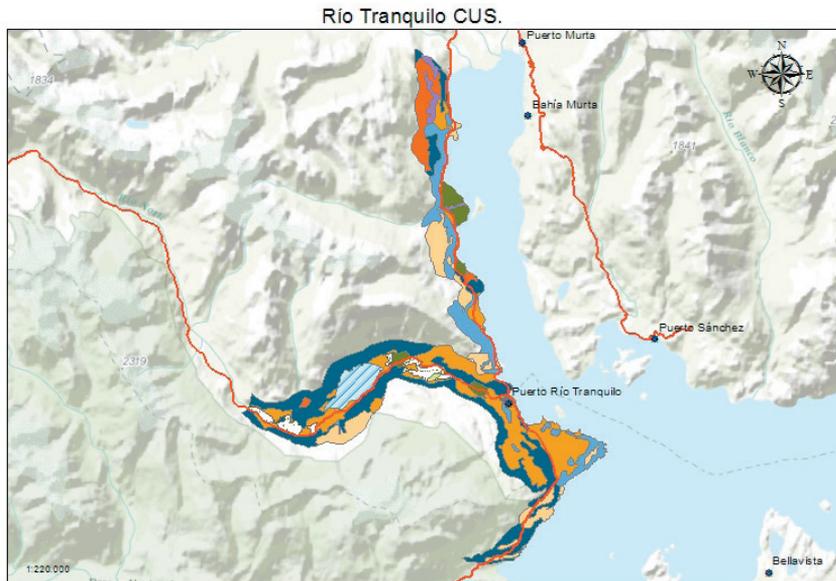


Río Mayer Christie Vegetación.

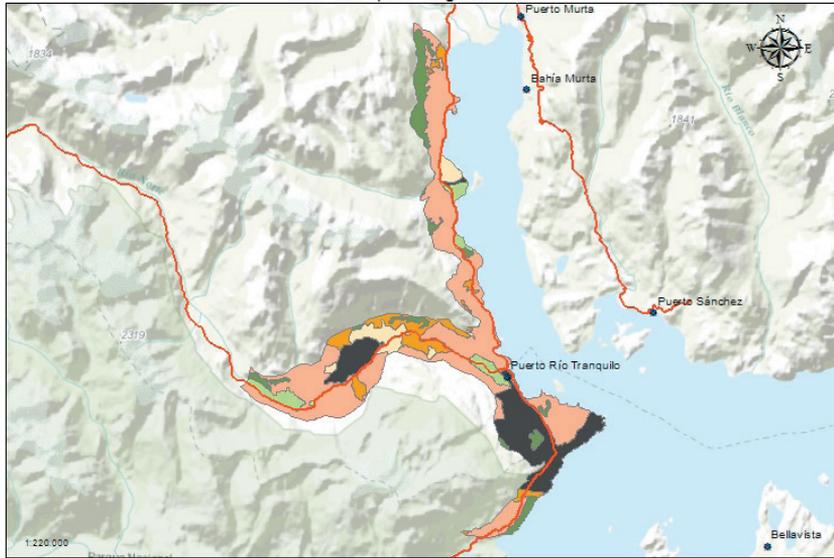


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	19	1.314	26	93	1.452	541	0,37	731	0,50
Mixto	30	274	435	1.905	2.645	478	0,18	623	0,24
Matorral	39	245	526	5.431	6.241	614	0,10	708	0,11
Estepa	0	75	144	1.056	1.275	117	0,09	117	0,09
Bosque	418	1.398	3.860	6.817	12.493	384	0,03	384	0,03
Humedal	23	357	99	22	501	22	0,04	22	0,04
TOTAL	506	3.663	5.089	15.325	24.584	2.155	0,09	2.586	0,11
Agropecuario	89	1.909	1.131	8.486	11.614				
% agrop	17,5%	52,1%	22,2%	55,4%	47,2%	(100)		120	

Nombre Valle (N°)	PUERTO TRANQUILO (58)
Ubicación	Zona perilacustre
Área aproximada cobertura	Borde lago General Carrera, Puerto Río Tranquilo, Lago Tranquilo
Punto característico	Río Tranquilo
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial over sandy skeletal, mixed, superactive, mesic Acrudoxic Hapludands
Puntos muestreo asociados	502, 504
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne y ovinos
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorrales. Arbustos forrajeros.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Cobertura de matorral. Sequía estival.
Superficie total valle	7.947 ha
Superficie potencial agropecuario	5.688 ha



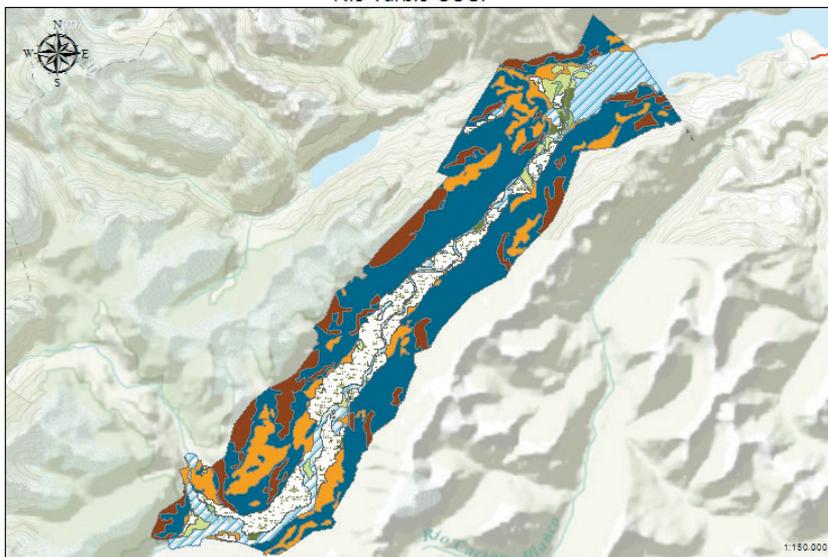
Río Tranquilo Vegetación.



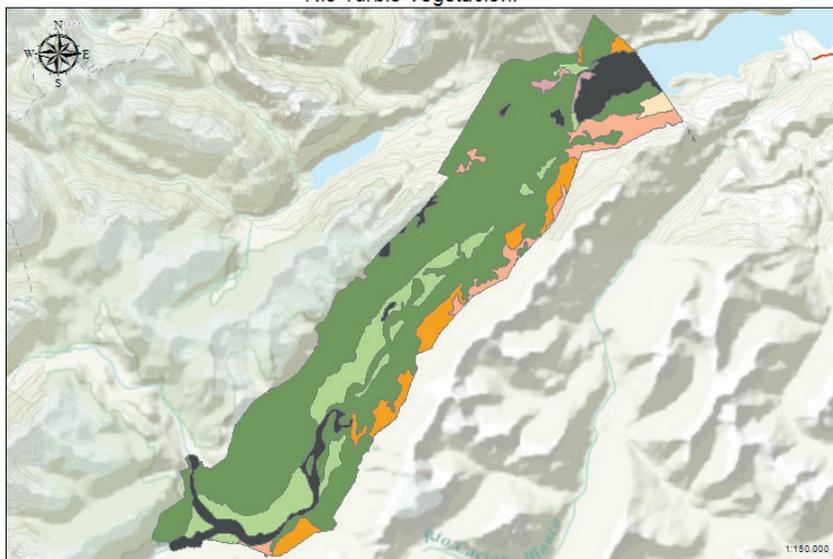
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	126	122	124	43	415	160	0,39	298	0,72
Mixto	17	21	1.876	2.298	4.212	897	0,21	1.223	0,29
Matorral	25	104	227	293	648	116	0,18	189	0,29
Estepa	157	22	78	157	413	58	0,14	58	0,14
Bosque	0	0	437	239	675	28	0,04	28	0,04
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	324	269	2.740	3.029	6.363	1.259	0,20	1.796	0,28
Agropecuario	324	269	2.303	2.791	5.688				
% agrop	0,0%	100,0%	84,1%	92,1%	89,4%	(100)		143	

Nombre Valle (N°)	RÍO TURBIO (59)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Interior Lago Verde hacia el sur
Punto característico	Río Turbio (Lago Verde)
Ecorregión predominante	Andina boreal templada y andina boreal fría (Cfc)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y transición a Siempreverde, quila
Praderas	Naturalizadas con chépica, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	
Puntos muestreo asociados	
Uso actual predominante	Forestal - crianza extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Habilitación de suelos cubiertos por matorral. Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Enmienda calcárea en sectores. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables.
Factores técnicos limitantes	Zona muy inaccesible, cobertura de matorral y bosque.
Superficie total valle	9.238 ha
Superficie potencial agropecuario	1.952 ha

Río Turbio CUS.

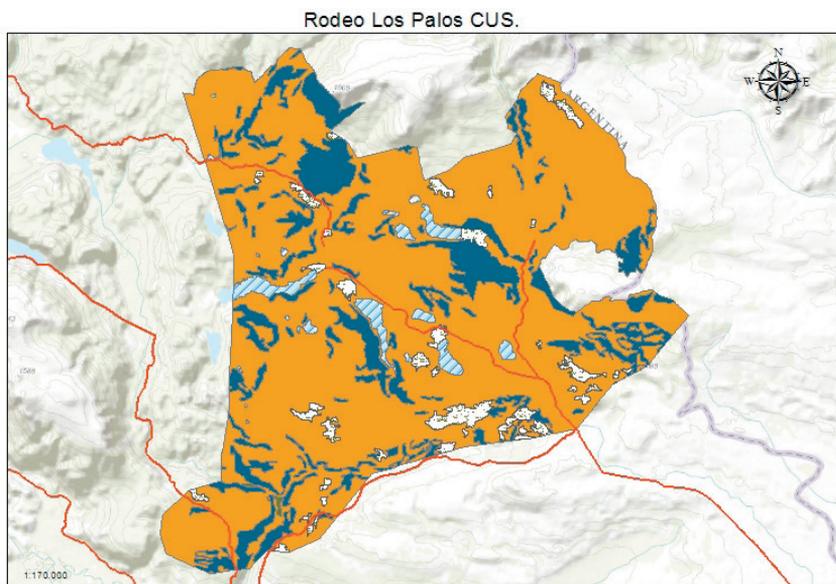


Río Turbio Vegetación.

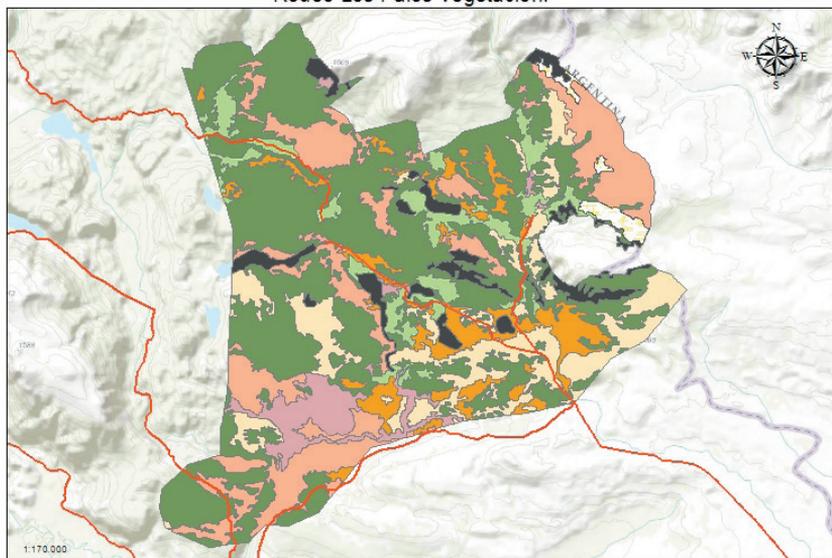


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	58	873	64	43	1.038	333	0,32	421	0,41
Mixto	0	0	69	344	414	49	0,12	56	0,14
Matorral	0	0	77	377	453	39	0,09	43	0,09
Estepa	0	0	9	37	46	3	0,07	3	0,07
Bosque	188	406	1.052	3.411	5.058	114	0,02	114	0,02
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	247	1.279	1.271	4.213	7.010	537	0,08	637	0,09
Agropecuaria	58	873	219	801	1.952				
% agrop	23,7%	68,3%	17,2%	19,0%	27,8%	(100)		119	

Nombre Valle (N°)	RODEO LOS PALOS (60)
Ubicación	Zona estepa
Área aproximada cobertura	Rodeo Los Palos, Puesto Viejo, Lago Misterioso
Punto característico	Rodeo Los Palos
Ecorregión predominante	Esteparia fría (Csc)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, bosque de ñire, neneo, arbustivas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	
Puntos muestreo asociados	4 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa) con riego; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies bajas, más húmedas y protegidas).
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño. Invierno y primavera. Temporada de crecimiento muy corta. Uso de veranadas e invernadas.
Superficie total valle	24.388 ha
Superficie potencial agropecuario	10.514 ha



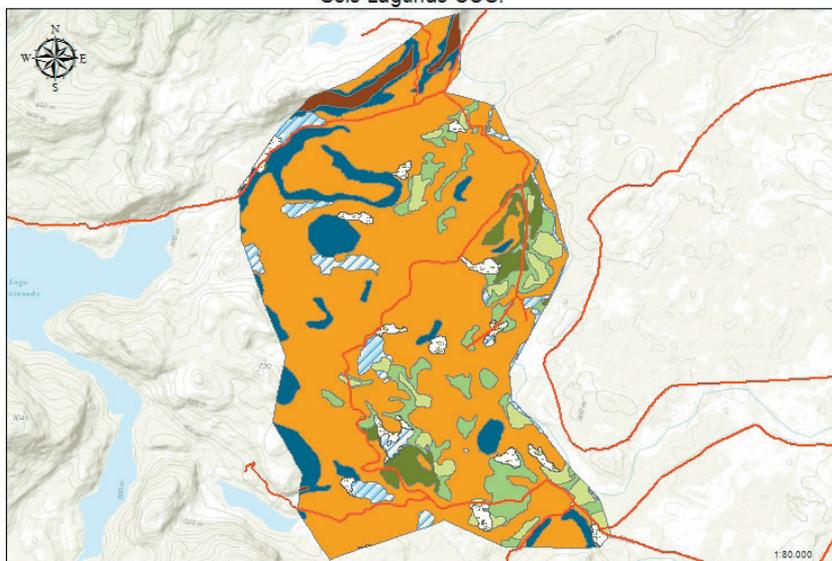
Rodeo Los Palos Vegetación.



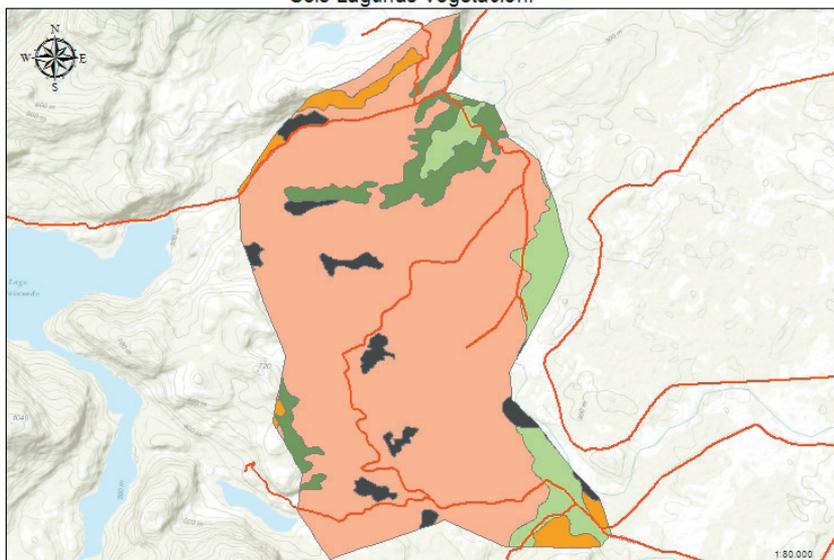
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	0	110	1.145	224	1.479	453	0,31	638	0,43
Mixto	15	65	2.969	1.159	4.209	1.018	0,24	1.367	0,32
Matorral	0	302	1.431	110	1.843	386	0,21	556	0,30
Estepa	0	108	2.396	479	2.983	445	0,15	453	0,15
Bosque	2	273	10.180	1.814	12.269	682	0,06	682	0,06
Humedal	0	51	166	70	287	9	0,03	9	0,03
TOTAL	17	909	18.288	3.855	23.069	2.994	0,13	3.706	0,16
Agropecuario	15	586	7.941	1.971	10.514				
% agrop	87,1%	64,5%	43,4%	51,1%	45,6%	(100)		124	

Nombre Valle (N°)	SEIS LAGUNAS (61)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Cercano a Villa Frei hasta cruce Lago Atravesado. Lago Barroso.
Punto característico	Seis Lagunas
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Typic Hapludands
Puntos muestreo asociados	519
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal. Cubierta de matorral en suelos.
Superficie total valle	4.493 ha
Superficie potencial agropecuario	3.888 ha

Seis Lagunas CUS.



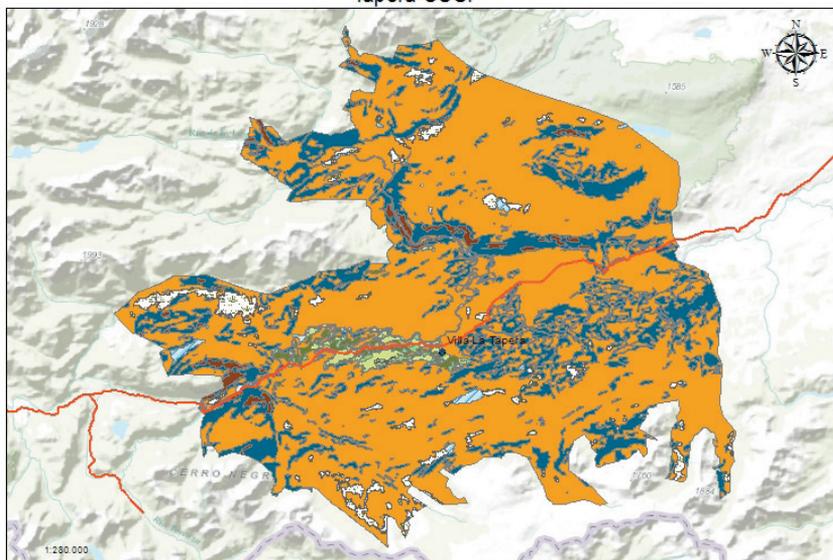
Seis Lagunas Vegetación.



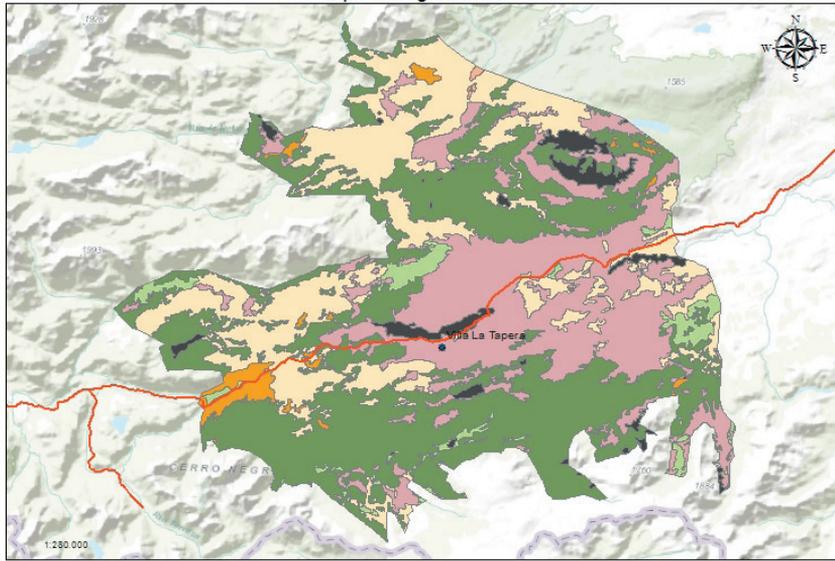
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	147	20	158	17	342	168	0,49	325	0,95
Mixto	448	92	2.599	312	3.451	1.257	0,36	2.424	0,70
Matorral	16	12	43	25	95	24	0,25	47	0,50
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	32	4	177	78	291	16	0,05	16	0,05
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	642	129	2.977	432	4.179	1.465	0,35	2.813	0,67
Agropecuario	610	125	2.800	353	3.888				
% agrop	95,0%	96,7%	94,1%	81,8%	93,0%	(100)		192	

Nombre Valle (N°)	TAPERA (62)
Ubicación	Zona estepa
Área aproximada cobertura	El Moro, Tapera, Carlota
Punto característico	La Tapera
Ecorregión predominante	Esteparia fría (Csc)
Vegetación natural predominante	Pastizal de coirón, bosque de ñire, neneo, arbustivas
Praderas	Naturales de coironal; herbáceas de colchón en sectores más húmedos (incl. trébol blanco).
Suelo predominante	(Inceptisol) Fine, smectitic, frigid Vitrandic Humixerepts
Puntos muestreo asociados	620-621-622-624 y 9 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Manejo de pastizal (carga animal, sistema de pastoreo). Fertilización de pradera naturalizada en sectores húmedos. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa) con riego; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies bajas, más húmedas y protegidas).
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, bajas temperaturas en otoño. Invierno y primavera. Temporada de crecimiento muy corta. Uso de veranadas e invernadas.
Superficie total valle	74.982 ha
Superficie potencial agropecuario	20.895 ha

Tapera CUS.



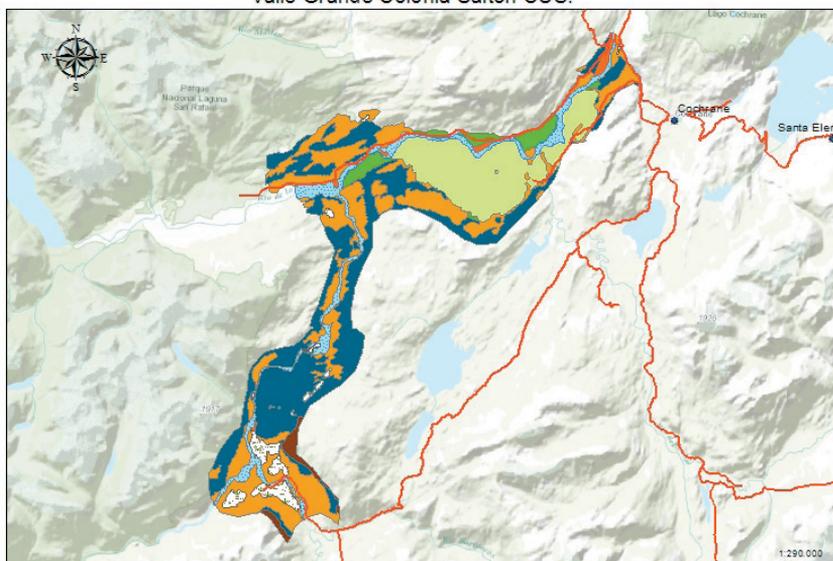
Tapera Vegetación.



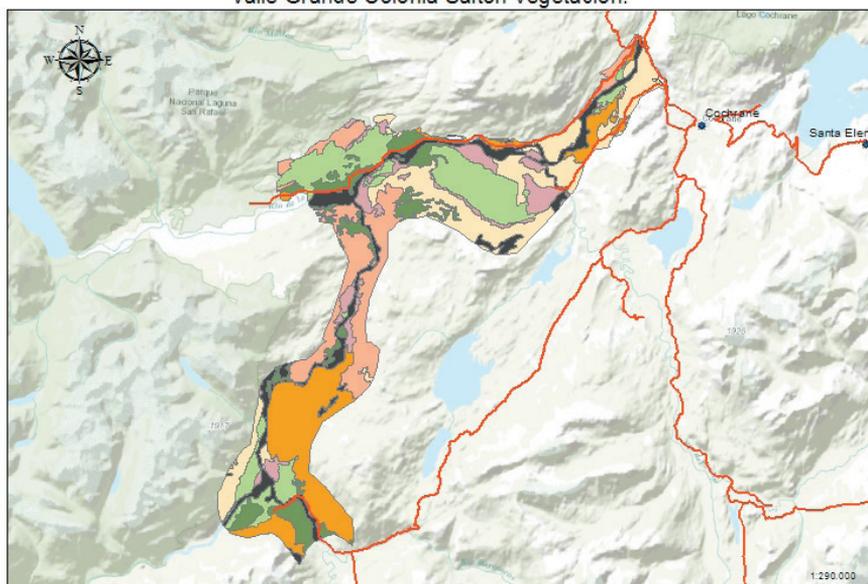
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	15	389	1.519	362	2.286	715	0,31	885	0,39
Mixto	0	35	36	0	71	19	0,27	30	0,42
Matorral	13	83	697	510	1.303	222	0,17	276	0,21
Estepa	173	853	12.089	4.120	17.235	3.184	0,18	2.565	0,15
Bosque	1.564	1.103	37.949	9.608	50.223	2.751	0,05	2.751	0,05
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	1.765	2.463	52.289	14.600	71.118	6.891	0,10	6.507	0,09
Agropecu- rio	201	1.361	14.340	4.993	20.895				
% agrop	11,4%	55,2%	27,4%	34,2%	29,4%	(100)		94	

Nombre Valle (N°)	VALLE GRANDE (63)
Ubicación	Zona intermedia sur
Área aproximada cobertura	Valle Grande, Sector Colonia, las Mellizas, El Saltón
Punto característico	Valle Grande
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y ñire
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Entisol) Fine loamy, mixed, active, mesic, Aeric Endoaquents
Puntos muestreo asociados	414-421-422-423-424
Uso actual predominante	Crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas, alfalfa con alternativas de riego); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta y matorral. Alfalfa. Arbustos forrajeros. Control de malezas (milénrama)
Factores técnicos limitantes	Déficit hídrico estival, temporada de crecimiento corta. Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes. Proliferación de malezas (milénrama)
Superficie total valle	23.358 ha
Superficie potencial agropecuario	15.908 ha

Valle Grande Colonia Salton CUS.



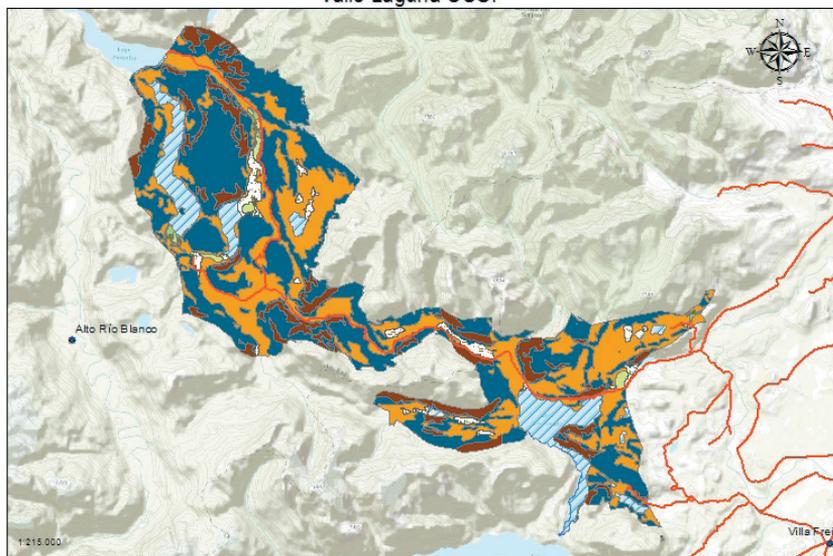
Valle Grande Colonia Salton Vegetación.



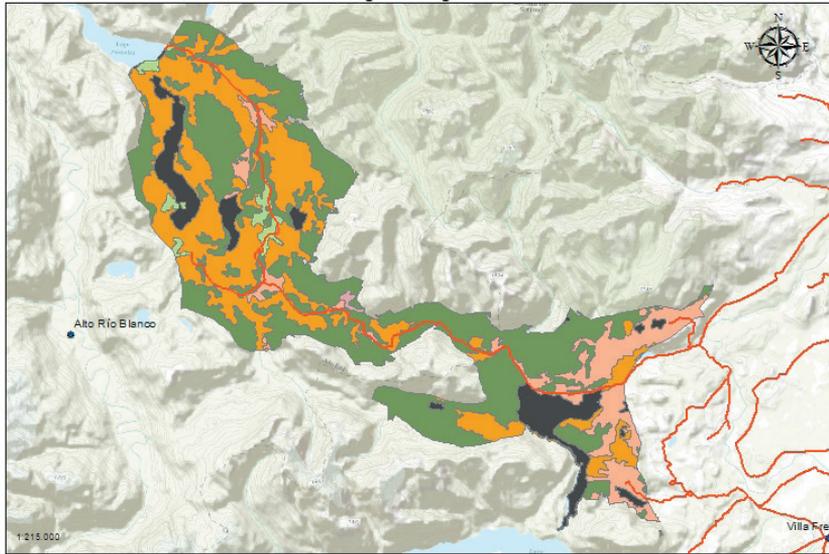
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	1.897	166	1.248	747	4.057	1.583	0,39	2.844	0,70
Mixto	37	6	1.105	2.265	3.414	626	0,18	773	0,23
Matorral	565	11	1.155	2.134	3.866	531	0,14	872	0,23
Estepa	1.290	48	1.559	1.674	4.571	664	0,15	945	0,21
Bosque	1.166	540	1.900	402	4.009	311	0,08	311	0,08
Humedal	25	0	25	0	50	4	0,07	4	0,07
TOTAL	4.955	772	6.993	7.222	19.942	3.718	0,19	5.749	0,29
Agropecuario	3.789	232	5.067	6.820	15.908				
% agrop	76,5%	30,0%	72,5%	94,4%	79,8%	(100)		155	

Nombre Valle (N°)	VALLE LAGUNAS (64)
Ubicación	Zona húmeda central
Área aproximada cobertura	Valle Lagunas, Lago Atravesado Lago Zenteno
Punto característico	Valle Lagunas
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque de coigüe, tepa, mañío, quila, arrayán
Praderas	Naturalizadas con pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, botón de oro, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	607
Uso actual predominante	Crianza extensiva de bovinos de carne – forestal
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con fósforo, azufre y potasio. Habitualmente se debe realizar enmiendas calcáreas. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos de matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Suelos ácidos, alta proporción de suelos cubiertos de matorral. Precipitación abundante e intensa. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes.
Superficie total valle	21.655 ha
Superficie potencial agropecuario	8.817 ha

Valle Laguna CUS.

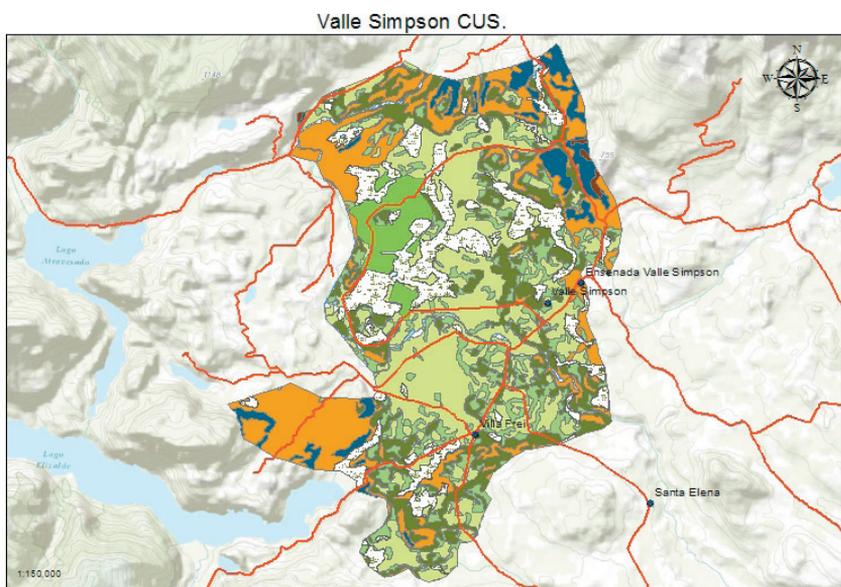


Valle Laguna Vegetación.

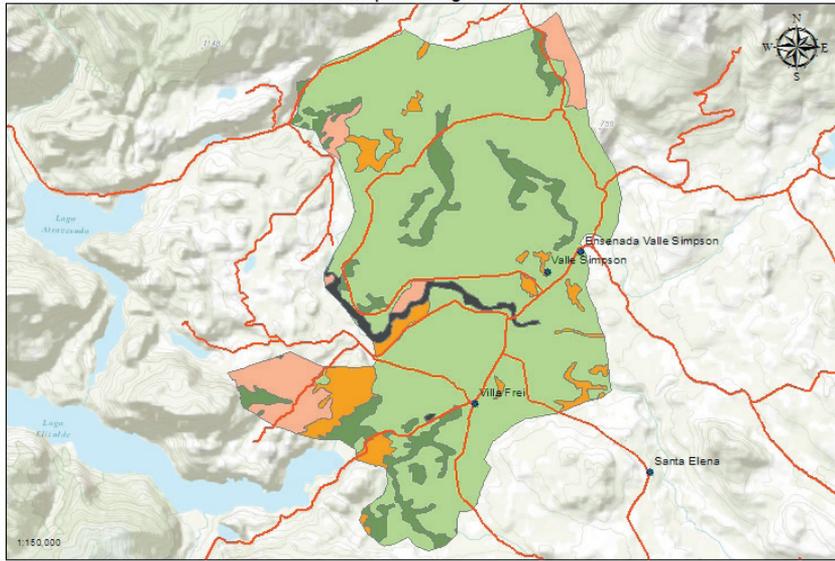


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	7	1	219	153	379	114	0,30	151	0,40
Mixto	47	36	1.469	850	2.402	567	0,24	769	0,32
Matorral	138	313	2.391	3.196	6.037	1.096	0,18	1.364	0,23
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	67	269	2.700	5.286	8.323	160	0,02	165	0,02
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	259	618	6.778	9.485	17.140	1.938	0,11	2.448	0,14
Agropecu-ario	191	349	4.078	4.198	8.817				
% agrop	74,0%	56,5%	60,2%	44,3%	51,4%	(100)		126	

Nombre Valle (N°)	VALLE SIMPSON (65)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Villa Frei, Valle Simpson, Ensenada Valle Simpson
Punto característico	Villa Frei
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, mesic Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	518
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal. Cubierta de matorral en suelos. Déficit hídrico estival.
Superficie total valle	14.882 ha
Superficie potencial agropecuario	13.138 ha

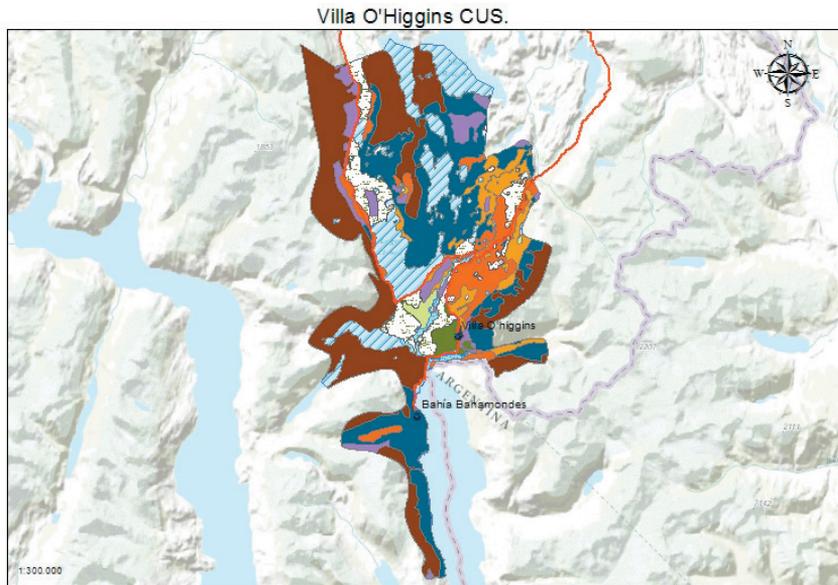


Valle Simpson Vegetación.

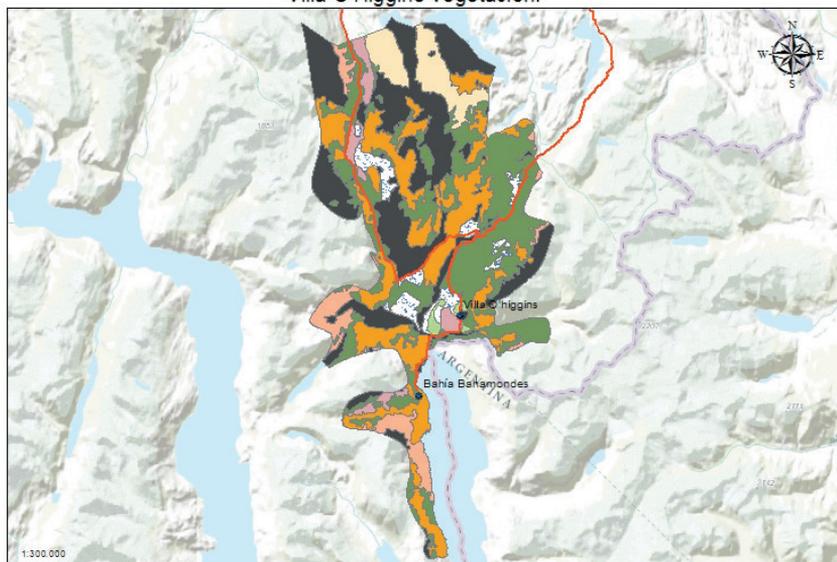


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	8.185	1.004	1.661	403	11.253	6.358	0,56	14.712	1,31
Mixto	65	21	708	194	988	292	0,30	709	0,72
Matorral	307	219	310	61	897	252	0,28	726	0,81
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	292	761	225	64	1.341	97	0,07	97	0,07
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	8.850	2.005	2.904	721	14.480	7.000	0,48	16.244	1,12
Agropecuario	8.558	1.244	2.679	657	13.138				
% agrop	96,7%	62,0%	92,3%	91,1%	90,7%	(100)		232	

Nombre Valle (N°)	VILLA O´HIGGINS (66)
Ubicación	Zona intermedia sur
Área aproximada cobertura	Parrillal, Lago Cisne, Villa O´Higgins, Mosco
Punto característico	Parrillal
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga y ñire
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, trébol blanco, malezas hoja ancha
Suelo predominante	(Andisol) Medial, mixed, superactive, frigid Oxyaquic Hapludands
Puntos muestreo asociados	404-405-411
Uso actual predominante	Forestal - crianza extensiva de ovinos y bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento muy limitado de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); cultivos forrajeros en muy pequeñas superficies. Habilitación suelos con matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Sequía estival, baja temperatura invierno y primavera. Crecimiento rezagado en primavera. Cubierta de matorral.
Superficie total valle	32.591 ha
Superficie potencial agropecuario	5.984 ha

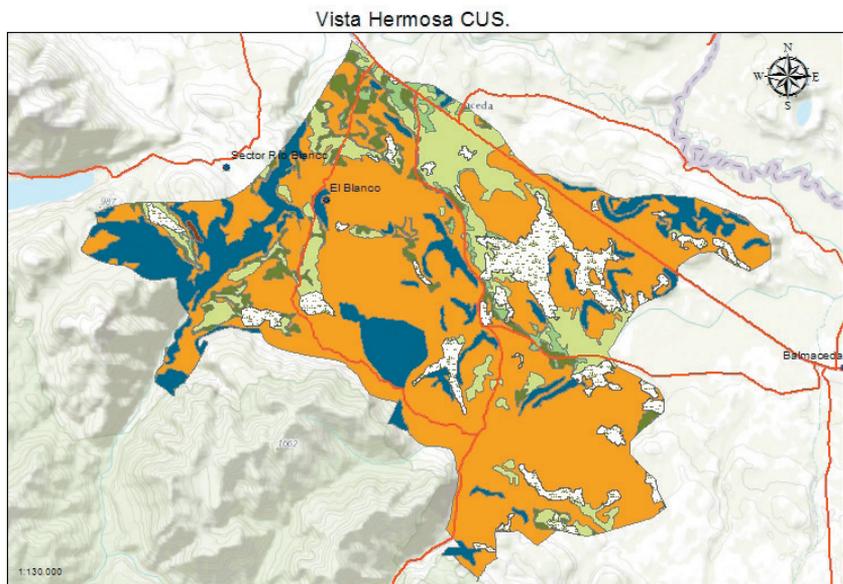


Villa O'Higgins Vegetación.

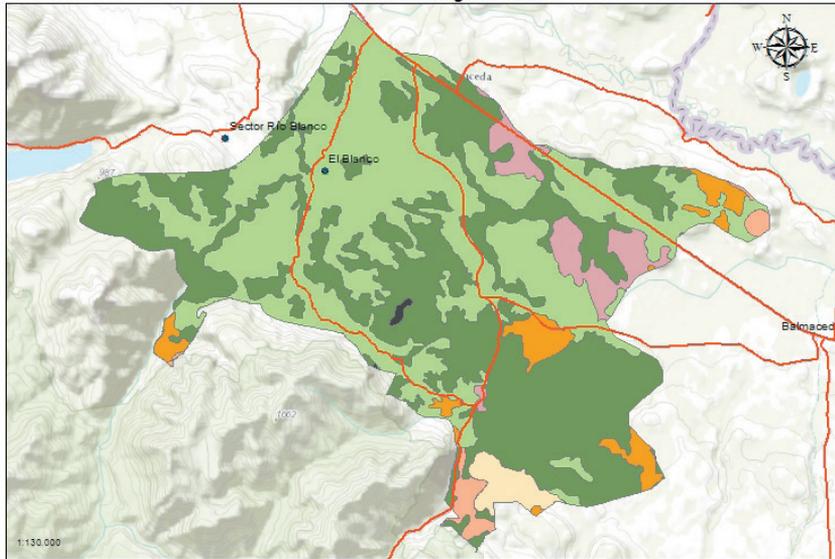


Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	71	107	11	14	202	69	0,34	127	0,63
Mixto	0	0	10	753	762	124	0,16	126	0,17
Matorral	64	55	605	3.678	4.403	424	0,10	515	0,12
Estepa	0	0	2	614	617	43	0,07	43	0,07
Bosque	516	1.128	3.516	3.481	8.640	353	0,04	353	0,04
Humedal	119	1.169	138	30	1.456	68	0,05	68	0,05
TOTAL	650	2.459	4.283	8.570	15.962	1.083	0,07	1.233	0,08
Agropecuario	135	162	629	5.059	5.984				
% agrop	20,7%	6,6%	14,7%	59,0%	37,5%	(100)		114	

Nombre Valle (N°)	VISTA HERMOSA (67)
Ubicación	Zona intermedia central
Área aproximada cobertura	Cruce Ibáñez, Vista Hermosa, Pichi Blanco, Laguna Chiguay
Punto característico	Vista Hermosa
Ecorregión predominante	Templada húmeda intermedia (Cfb)
Vegetación natural predominante	Bosque de lenga. Ñire en sectores húmedos.
Praderas	Naturalizadas con pasto ovillo, poa, bromo, pasto miel, trébol blanco, malezas hoja ancha (diente de león, pasto del chanco, etc.)
Suelo predominante	(Andisol) Medial, amorphic, frigid Typic Hapludands
Puntos muestreo asociados	511
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Fertilización de pradera naturalizada con azufre y fósforo. Establecimiento de praderas en sectores arables (mezclas gramíneas y leguminosas); alfalfa de latencia invernal; cultivos forrajeros (brásicas, cereales en pequeñas superficies). Habilitación de suelos cubiertos con palizada muerta.
Factores técnicos limitantes	Suelos con palizada muerta. Susceptibilidad a erosión. Requerimientos de conservación de forrajes para receso invernal. Baja temperatura invernal y primavera. Inicio crecimiento praderas rezagado.
Superficie total valle	14.361 ha
Superficie potencial agropecuario	7.397 ha



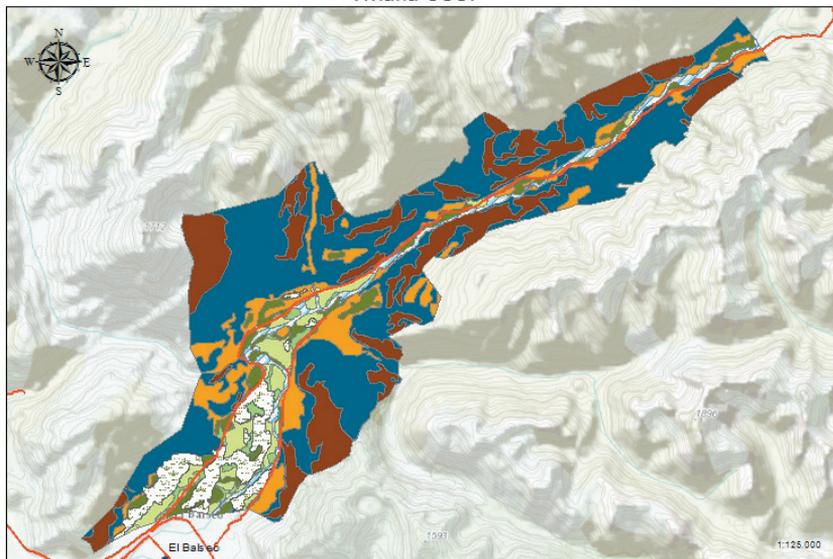
Vista Hermosa Vegetación.



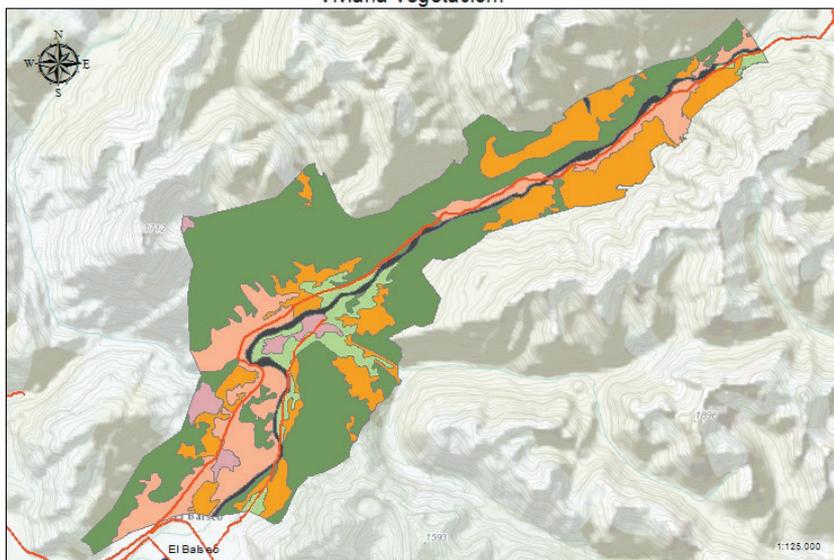
Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	1.443	433	3.722	727	6.324	2.718	0,43	4.851	0,77
Mixto	0	5	174	37	216	60	0,28	112	0,52
Matorral	64	41	360	121	586	128	0,22	271	0,46
Estepa	20	17	213	21	271	45	0,17	45	0,17
Bosque	1.043	779	3.957	1.147	6.927	445	0,06	445	0,06
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	2.569	1.275	8.426	2.054	14.323	3.396	0,24	5.724	0,40
Agropecuario	1.526	495	4.468	907	7.397				
% agrop	59,4%	38,9%	53,0%	44,2%	51,6%	(100)		169	

Nombre Valle (N°)	VIVIANA (68)
Ubicación	Zona húmeda norte
Área aproximada cobertura	Viviana Norte, Viviana Sur
Punto característico	Valle Viviana
Ecorregión predominante	Templada húmeda costera (Cfbn)
Vegetación natural predominante	Bosque siempreverde coigüe, tepa, mañío
Praderas	Naturalizadas de pasto miel, chépica, alfalfa chilota, trébol blanco, malezas hoja ancha, botón de oro
Suelo predominante	(Andisol)
Puntos muestreo asociados	601 y 18 (Ciren, 2005)
Uso actual predominante	Crianza, recría y engorda extensiva de bovinos de carne
Potencial mejoramiento	Praderas sembradas ballica perenne y lotera, cultivos forrajeros (brásicas, cereales), fertilización fosforada y enmiendas calcáreas. Habilitación de suelos con matorral. Drenaje de suelos.
Factores técnicos limitantes	Acidez, deficiencia fósforo, escasa habilitación de suelos productivos, apotreramiento, cobertura de matorral.
Superficie total valle	8.405 ha
Superficie potencial agropecuario	3.148 ha

Viviana CUS.



Viviana Vegetación.



Cubierta Vegetación	III y IV (ha)	V (ha)	VI (ha)	VII (ha)	Total (ha)	UA actual	UA/ha actual	UA pot	UA/ha pot
Pradera	173	6	193	94	466	191	0,41	373	0,80
Mixto	546	199	254	302	1.302	458	0,35	1.043	0,80
Matorral	54	72	238	1.015	1.380	177	0,13	270	0,20
Estepa	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
Bosque	148	207	344	2.308	3.007	55	0,02	55	0,02
Humedal	0	0	0	0	0	0	0,00	0	0,00
TOTAL	921	485	1.029	3.721	6.156	881	0,14	1.740	0,28
Agropecuario	773	278	685	1.412	3.148				
% agrop	83,9%	57,3%	66,6%	38,0%	51,1%	(100)		197	

BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

Álvarez, C. y Herreros, J. (1979). Perspectivas de desarrollo de los recursos naturales de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo: Uso y manejo actual de la tierra. Intendencia Región de Aysén, Serplac, Corfo, IREN.173 p.

CIREN (2005). Estudio agrológico XI Región. Publicación Ciren N° 130. 136 p.

CONAF/UACH. 2012. Monitoreo de cambio, corrección cartográfica y actualización del Catastro del Bosque Nativo en la XI Región de Aysén. Universidad Austral de Chile. Facultad de Ciencias Forestales. Laboratorio de Geomática, Instituto de Manejo Forestal. Valdivia, Marzo de 2012. 55 p.

Cruces, P., Ahumada, M., Cerda, J. y Silva, F. 1999. Guías Descriptiva de Sitios Misceláneos para la Conservación y de Menor Valor Forrajero de la Región de Aysén. Subdepartamento de Divulgación Técnica, Servicio Agrícola y Ganadero.

Cruces, P., Ahumada, M., Cerda, J. y Silva, F. 1999. Guías de Condición para los Pastizales de la Ecorregión Boreal Húmeda de Aysén. Subdepartamento de Divulgación Técnica, Servicio Agrícola y Ganadero.

Cruces, P., Cerda, J. y Ahumada, M. 1999. Guías de Condición para los Pastizales de la Ecorregión Templada Húmeda de Aysén. Subdepartamento de Divulgación Técnica, Servicio Agrícola y Ganadero.

Hepp, C. (1995). Investigación en tecnologías de uso de fertilizantes en praderas de la XI Región. . Informe Final proyecto FNDR. Instituto de Investigaciones Agropecuarias. Coyhaique, Región de Aysén. Septiembre de 1995. 65 p.

Hepp, C., Teuber, O., Salvo, R., Pinochet, D., Cisternas, E., Galdames, R. Elizalde, F. y Tapia, M. (2011). Cultivo y utilización de brásicas forrajeras en la Patagonia húmeda (Aysén). Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA. C.Hepp (ed.). Coyhaique, Chile, 2011. 116 p.

INIA (1984). Investigación en técnicas pecuarias en la XI Región de Chile. Informe Final. Proyecto FNDR Serplac. Abril 1984. 154 p.

INIA (1991). Manejo alimenticio para el ganado y cultivos agrícolas en la XI Región. Informe Final. Proyecto FIA. Noviembre 1991. 151 p.

INIA (2001). Explotación conservacionista de suelos en Aysén. Informe Final. Proyecto FNDR. Abril de 2001. 67 p.

INIA (2003). Manejo de sistemas de riego y drenaje para la región de Aysén. Informe Final proyecto FNDR. Junio de 2003. 122 p.

Peralta, M., González, S., Capinelli, A. y Kühne, A. (1979). Perspectivas de desarrollo de los recursos naturales de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo: Suelos y Erosión. Tomo I. Intendencia Región de Aysén, Serplac, Corfo, IREN.113 p.

Peralta, M., González, S., Capinelli, A. y Kühne, A. (1979). Perspectivas de desarrollo de los recursos naturales de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo: Suelos y Erosión. Tomo II. Intendencia Región de Aysén, Serplac, Corfo, IREN.139 p.

SAG/GORE. 2013. Programa de transferencia en modelos de gestión territorial en cuencas productivas. Centro EULA, Universidad de Concepción.

SAG XI Región. 2014. Actualización del Estudio de las Ecorregiones de Aysén. Una aproximación sobre la base del Catastro del Bosque nativo y la Clasificación Climática de Köppen. 24 p. más anexos. No publicado.

SCHEU, R., AHUMADA, M., CERDA, J., SILVA, F. y CRUCES, P. 1998. Guías de condición para los pastizales de la Ecorregión Estepa Fría de Aysén. Proyecto FNDR - SAG XI Región de Aysén "Levantamiento para el ordenamiento de los ecosistemas de Aysén".

SEREMI de Vivienda y Urbanismo XI Región. 2003. Estudio de la Actualización Plan Regional de Desarrollo Urbano de Aysén. Habiterra S.A. Etapa III Proyecto. Informe de Avance N°2. 129 p.

Silva, F., Ahumada, M. y Cerda, J. 1999. Guías de Condición para los Pastizales de la Ecorregión Templada Intermedia de Aysén. Subdepartamento de Divulgación Técnica, Servicio Agrícola y Ganadero.

Financiado por:



Basado en información generada por el proyecto titulado: "Taxonomía, caracterización físico-química y mapeo de suelos de potencial agropecuario de los valles productivos de Aysén y aplicaciones en el medio" (código 11BPC-9975), financiado por Corfo a través de su Programa de Bienes Públicos de Innova Chile.



Ejecutado por:

Instituto de Investigaciones Agropecuarias INIA Tamel Aike
Departamento de Suelos Facultad Agronomía Universidad de Concepción
con el apoyo de la unidad SIG SAG Región de Aysén

Visitar plataforma web: <http://aysensig.inia.cl>