



DICOTOMÍAS ENTRE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y
PAISAJE EN LA PRECORDILLERA DE LA REGIÓN DEL
MAULE, COLBÚN.

Memoria para optar al título de Geógrafo

Alumno: Víctor Andrés Parra Vera

Profesora Guía: Dra. Edila Jaque Castillo

Concepción, 2022



*Al más alto sauce del Machicura que terminó siendo un álamo de
ramas caídas. A esas intenciones que forjaron las ganas de llegar a
la otra orilla.*

A la eterna paciencia y comprensión.

A mis mascotas y quienes se preocupan por los otros.

INDICE

I. RESUMEN	8
II. ABSTRACT	9
III.- INTRODUCCIÓN	11
3.1 Antecedentes.....	11
3.2 Planteamiento del Problema	12
3.3 Hipótesis.....	14
3.4 Objetivos	14
3.4.1 <i>Objetivo General:</i>	14
3.4.2 <i>Objetivos Específicos:</i>	14
IV. MARCO TEORICO CONCEPTUAL	15
4.1 El Paisaje, Espacio y Territorio:	15
4.2.- La Construcción Social del Paisaje y la inclusión del lugar:.....	17
4.3.- Los Territorios de la Planificación:	19
5.1 Enfoque Metodológico.....	21
5.2 Materiales y Métodos.....	22
5.2.1 Cualitativa	22
5.2.2 Cuantitativa	25
5.2.3 Fase Mixta.....	28
VI.- RESULTADOS.....	32
6.1 Los últimos cincuenta años del paisaje en la pre cordillera de la Comuna de Colbún.....	32
6.2 Las coberturas de suelo y su rol en la construcción social del paisaje de la precordillera de la comuna de Colbún.....	45
6.2.1 Percepciones sociales de las coberturas de suelo	53
6.3• Rol de los Instrumentos de Planificación territorial en la construcción de los paisajes precordillerano de la comuna de Colbún.57	
6.3.1 Plan regulador Intercomunal	57

6.3.2 PLADECO	60
6.3.3 Plan Regulador Comunal	62
6.3.4 Ordenanza Municipal	64
6.3.5 ZOIT Lago Colbún.....	65
VII.- DISCUSION.....	76
IIX.- CONCLUSIONES.....	80
IX. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....	82
X.- ANEXOS.....	87

ÍNDICE FIGURAS

<i>Figura 1: Esquema Conceptual de Paisaje</i>	<i>17</i>
<i>Figura 2: Esquema de factores relacionales del paisaje.....</i>	<i>18</i>
<i>Figura 3: Esquema metodológico.....</i>	<i>21</i>
<i>Figura 4: Área de Estudio, Sector precordillerano de Colbún.....</i>	<i>25</i>
<i>Figura 5: Delimitación de Unidades de Paisaje por Fotointerpretación.</i>	<i>27</i>
<i>Figura 6: Puntos de Muestreo Fotográfico en la Comuna de Colbún.</i>	<i>29</i>
<i>Figura 7: Unidades de Paisaje en Colbún año 1975.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 8: Unidades de Paisaje en Colbún año 1985.....</i>	<i>34</i>
<i>Figura 9: Unidades de Paisaje en Colbún año 1993.....</i>	<i>35</i>
<i>Figura 10: : Unidades de Paisaje en Colbún año 2017.....</i>	<i>38</i>
<i>Figura 11: Muestreo Fotográfico.</i>	<i>39</i>
<i>Figura 12: Panorámica zonificada “Vírgenes del Maule Sur”.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 13: Panorámica Zonificada “Rincón de Pataguas”.....</i>	<i>41</i>
<i>Figura 14: Panorámica Zonificada “Lago Colbún”.....</i>	<i>42</i>
<i>Figura 15: Panorámica Zonificada “Fundo las Brisas”.</i>	<i>42</i>
<i>Figura 16: Panorámica Zonificada "Fundo Santa Susana, Quinamavida".....</i>	<i>43</i>
<i>Figura 17: "Panorámica Zonificada Lago Machicura (Embalse)".....</i>	<i>44</i>
<i>Figura 18: Usos del Suelo, en Colbún año 1993.....</i>	<i>45</i>
<i>Figura 19: Usos del Suelo, en Colbún año 2009.....</i>	<i>46</i>
<i>Figura 20:: Usos del Suelo en Colbún 2017.....</i>	<i>47</i>
<i>Figura 21: Síntesis de Coberturas de Suelo en la Comuna de Colbún.....</i>	<i>52</i>

<i>Figura 22: Zonificación por grado de menciones de cambios importantes en el paisaje.....</i>	<i>56</i>
<i>Figura 23: Plano Plan Regulador Intercomunal de los Embalses Colbún-Machicura”.....</i>	<i>59</i>
<i>Figura 24: Zonas de interés turístico Colbún-Rari 2016”.....</i>	<i>66</i>
<i>Figura 25: Territorios de planificación con zonificación de las UGT a nivel regional”.....</i>	<i>67</i>
<i>Figura 26: Permisos de edificación en la comuna de Colbún estimados entre Urbano y Rural al 2020</i>	<i>74</i>
<i>Figura 27. Población Urbana y Rural en la Comuna de Colbún en los años 1992, 2002 y 2017.....</i>	<i>75</i>

Índice de Tablas

Tabla 1: Imágenes Landsat seleccionadas.....	26
Tabla 2: Ficha de Unidades de Paisaje.....	30

Índice de Gráficos

Grafico 1: Localidades Pobladas de la comuna de Colbún.....	48
Grafico 2: Zonas Agrícolas de la comuna de Colbún.....	48
Grafico 3: Bosques Nativos de la comuna de Colbún.....	49
Grafico 4: Espejos y Afluentes Acuosos de la comuna de Colbún.	49
Grafico 5: Matorrales y vegetación arbustiva de la comuna de Colbún.....	50
Grafico 6: Plantaciones Forestales de la comuna de Colbún.	51
Grafico 7: Praderas vegetacionales de la comuna de Colbún.	51
Grafico 8:: Frecuencia de aparición de palabras de Colbún.	53
Grafico 9: Frecuencia de términos asociados a Instrumentos de Planificación Territoriales Sectoriales en la comuna de Colbún.....	68
Grafico 10: Frecuencia de aparición de palabras sobre Efectividad y Razones de los IPTS en la comuna de Colbún.....	69

Grafico 11: Solicitudes de Subdivisión predial aprobadas por el SAG (Servicio Agrícola y Ganadero) en la Comuna de Colbún entre el 2000 y 2020.....	70
Grafico 12: Solicitudes de Subdivisión predial ingresadas al SAG (Servicio Agrícola y Ganadero) en la Comuna de Colbún entre el 2000 y 2020.....	71
Grafico 13: Comparativa entre permisos de edificación y obras regularizadas en la DOM de la comuna de Colbún entre el año 2000 y 2020.	72

ANEXOS

Anexo 1: Programas de Desarrollo Económico y Productivo en 2006 al 2017.	87
Anexo 2: Información de Regularización de Viviendas y Tipos.	88
Anexo 3: Permisos de Edificación y Construcciones Regularizadas por ley del Mono.	89
Anexo 4: Subdivisión Predial Servicio Agrícola y Ganadero.....	90
Anexo 5: Fichas de Unidades de Paisaje.....	91
Anexo 6: Plano PRI original.	100
Anexo 7: Entrevista Semiestructurada 1.....	100
Anexo 8: Entrevista Semiestructurada 2.....	102
Anexo 9: Entrevista Semiestructurada 3.....	104
Anexo 10: Entrevista Semiestructurada 4.....	106
Anexo 11: Entrevista Semiestructurada 5.....	108
Anexo 12: Entrevista Semiestructurada 6.....	110
Anexo 13: Entrevista Semiestructurada 7.....	112
Anexo 14: Entrevista Semiestructurada 8.....	114
Anexo 15: Entrevista Semiestructurada 9.....	115
Anexo 16: Plano Plan Regulador Intercomunal de los Embalses Colbún-Machicura.....	118
Anexo 17: Unidades de Paisaje 1975.....	119
Anexo 18: Unidades de Paisaje 1993.....	120
Anexo 19: Unidades de Paisaje 2017.....	121
Anexo 20: Usos del Suelo 1993.....	122
Anexo 21: Usos del Suelo 2009.....	123
Anexo 22: Usos del Suelo 2017.....	124



I. RESUMEN

El paisajes, el territorio y el espacio son términos que tienden a complejizar nuestras formas de entendernos, a quienes habitamos estas porciones de tierra, las zonas que forjan el carácter y que con el tiempo tornan distintas formas de verles, desde gigantes metálicos como lo son torres de alta tensión a conectarlos para entender que el usar la imaginación para disociarlos e individualizarlos como agentes intervesores del territorio.

El paso del tiempo y la aparición de cada elemento en donde el observador habita, forjan el carácter de la visión crítica, las vivencias lacustres en un ajeno lago, artificialmente orquestado por la producción hidroeléctrica se presentan como motivantes para profundizar más las visiones sobre el entorno habitado; la cuestión de descifrar las decisiones de los gobernantes locales y sus efectos en el paisaje observado. La pregunta que guiaron este estudio fueron, como los instrumentos de planificación territorial, se traducen en las principales herramientas de configuración espacial en el paisaje lacustre construido en torno a la localidad rural de Colbún. Se analizó documentación gubernamental, imágenes satélites de diferentes décadas, información geográfica con variaciones temporales, recorridos y muestreos fotográficos clasificando esta información en códigos de colores legibles y coherentes, unido a entrevista de actores relevantes que vivieron el transcurso de los cambios.

Los principales resultados indican que el paisaje precordillerano de la comuna de Colbún ha transitado entre paisajes moldeados por nuevos ingresos de actividades productivas y a la par del desarrollo social que experimenta, bajo supuestos de una planificación poco efectiva, desactualizada y difundida por parte de las autoridades. Esto nos permite concluir que las gestiones político/administrativas deficientes influyen de sobremanera en el paisaje tanto como se esperaría con una eficiencia mayor de las herramientas.

Palabras Claves: *Paisaje – Ruralidad- Construcción Social – Agricultura – fragmentación-Planificación.*

II. ABSTRACT

Landscapes, territory and space are terms that tend to complexify our ways of understanding ourselves, those of us who inhabit these portions of land, the areas that forge the character and that over time become different ways of seeing them, from metallic giants such as high-tension towers to connect them to understand that using the imagination to dissociate them and individualize them as intervening agents of the territory.

The passage of time and the appearance of each element where the observer dwells, forge the character of the critical vision, the lake experiences in an alien lake, artificially orchestrated by hydroelectric production are presented as motivating to further deepen the visions on the inhabited environment; the question of deciphering the decisions of local rulers and their effects on the observed landscape. The question that guided this study was how the territorial planning instruments are translated into the main tools of spatial configuration in the lake landscape built around the rural town of Colbún. Governmental documentation, satellite images from different decades, geographical information with temporal variations, tours and photographic samplings were analyzed, classifying this information in legible and coherent color codes, together with interviews of relevant actors who lived through the course of the changes.

The main results indicate that the pre-mountain range landscape of the commune of Colbún has moved between landscapes shaped by new income from productive activities and the social development it is experiencing, under the assumptions of ineffective, outdated and diffused planning on the part of the authorities. This allows us to conclude that deficient political/administrative management greatly influences the landscape as much as would be expected with more efficient tools.

Key Words: Landscape - Rurality - Social Construction - Agriculture-fragmentation-Planning.



III.- INTRODUCCIÓN

3.1 Antecedentes

En Chile y en el mundo los paisajes se han auto configurado desde el punto de vista de la desregularización normativa o modelado por los procesos mercantiles en los cuales se encuentran inmersos (Di Giminiani & Fonck, 2015), siendo en muchos de los casos olvidados en la planificación territorial; dejando unidades resultantes que son variables y desplazadas de la construcción social que predomina en ese espacio/tiempo. Entender los valores de estas unidades resultantes en el área de estudio es fundamental para entender la diversidad de lineamientos de desarrollo que ha tenido durante últimas décadas para poner en marcha los instrumentos de planificación territorial dentro de un paradigma de complejidad por la cantidad de variables en desarrollo paralelo a las cuales deben entrar a regular. El presente estudio pretende determinar mediante métodos cualitativos y cuantitativos cuales son las principales influencias, dicotomías o guías establecidas por la planificación y como estas entregan un paisaje resultante con unidades en espacios de poder claves para el desarrollo multidimensional en espacio.

El paisaje en los valles centrales, precordillera en Chile ha tenido una evolución constante de la mano con la ruralidad y las prácticas sociales que tiene esta misma, siendo un resultado itinerante de los complejos factores que deben ser entendidos en las unidades territoriales que comprenden. De esta manera se puede entender que las ocupaciones tienden a generar impactos y estos son traducidos de manera directa en el paisaje, aún más si estos paisajes agrarios o rurales son ligados como una consecuencia de transformaciones en los “núcleos de atracción”, como las áreas urbanas suscritas a la calificación de ciudad, o también de “Intereses conjugados” Concha, 1972. Y por lo también propuesto en expuesto por Helizalde Hevia, 2003 sobre las aglomeraciones industriales y sus razones para llegar estar.

Dentro de estos intereses conjugados es necesario esclarecer las divisiones administrativas que tienen competencias dentro de las unidades de

planificación, por consecuencia de un escalonamiento las unidades varían en cuanto a los ámbitos de competencia conformando un rompecabezas entre los cuales las piezas no tendrán los bordes necesarios para encajar del todo, si no conformando una imagen imperfecta e inacabada de lo que realmente es necesario para que el concepto de “desarrollo “ se cumpla a cabalidad dentro de las gobernanzas y alcances territoriales locales.

3.2 Planteamiento del Problema

El desarrollo y la expresión espacial de las actividades productivas primarias se desarrollan de manera planificada dentro de lo que se define como territorio; Aplicando medidas que pueden guiar la configuración que tenga este mismo. A nivel europeo se presenta a mediados del año 2000 el convenio del paisaje, entre los cuales se logran establecer medidas de acción para generar políticas, protección, gestión y ordenación del paisaje, entendiéndolo como una unidad espacial y a la vez cultural en la cual se espacializan culturas y formas de habitar. (Consejo de Europa, 2000) La identificación de los paisajes que constituyen los territorios son capaces de influir de manera clave en espacio inmediato manteniendo la identidad y la carga colectiva que tienen asociada, debido a que se presentan como construcciones culturales que al ser vista desde su definición consta de un observador.

“El paisaje-territorio contiene claves de sostenibilidad en la medida en que interesan sobre todo los elementos estructurantes de sus morfologías: elementos dominantes, límites, bordes, flujos y vías, distribución de la propiedad, así como su resistencia al impacto, su capacidad de carga y de recuperación a las perturbaciones, o en su caso la irreversibilidad espacio temporal de los procesos” (Gómez, 2008), es bajo este supuesto porque las transformaciones en la dimensión espacial del paisaje deben ser coordinadas para que las perturbaciones no afecten la totalidad los procesos/relaciones que tienen los habitantes en su medio.

Las políticas a nivel nacional presentan a nivel regional estrategias de desarrollo en las cuales suelen ser el punto inicial para el desarrollo en administraciones que le constituyen presentando a la región del Maule como *“Una Región rural-moderna, con tradición y futuro, que, apuesta a convertir a*

Chile en potencia alimentaria y forestal en base al conocimiento, innovación y el emprendimiento, fruto de una sostenida articulación público-privada. Con una fuerte identidad regional asociada a su patrimonio histórico, natural y cultural, fortaleciendo así el desarrollo del turismo de intereses especiales y posicionando al Maule en el concierto nacional y mundial.” (Gobierno Regional del Maule, 2009, pág. 8). Actividades que parecieran no conjugables como el desarrollo agropecuario y Forestal, este último se presenta en un contexto de migración e incertidumbre debido a los desastres ocurridos en los incendios forestales del verano del 2016-2017 que afectaren extensamente este tipo de producción, por lo que municipios y bajo el amparo del fomento forestal han logrado introducir de manera lenta plantaciones de *pinna radiata* y se expresa (Aguayo, Pauchard, Azócar, & Parra, 2009) en su recopilación de investigaciones realizadas por la Corporación Nacional Forestal (CONAF) como las actividades productivas y cambios de usos de suelo generan transformaciones del paisaje a diferentes escalas, teniendo *“consecuencias ecológicas y Sociales”*

Actualmente en Chile y bajo los justificados efectos del cambio climático las formas de habitar han tenido radicales cambios socio-naturales, un ejemplo es lo sucedido en el sector de la Laguna Aculeo en la Región Metropolitana en la cual opiniones de expertos se traduce en efectos desencadenes de relaciones abusivas con el medio como lo mencionan en entrevistas y documentos de prensa. *“El problema de mortandad de peces en la Laguna de Aculeo es consecuencia de una pésima planificación territorial, proliferación de condominios y la mega agricultura, ello ha impactado en la baja de los niveles del acuífero y el escaso oxígeno que tienen las especies para subsistir”*. (García, 2017). También se evidencia en Cartas al director en las cuales se evidencian anteriores antecedentes científicos referidos a este icónico caso en el que el paisaje y su construcción estética cambia de manera rotunda en el paso del *“la falta de planificación territorial ha permitido la proliferación de urbanizaciones amparadas en la figura de las “parcelas de agrado”, que han provocado una presión insostenible sobre los recursos hídricos, además de contribuir a la destrucción de la vegetación nativa de los lugares en que se emplazan, cuestión que se agrava en el caso de las laderas de mayor pendiente, que quedan desprovistas de su cobertura vegetal”*. (Ellis, 2018)

La pregunta de investigación que surge desde los antecedentes recopilados es: ¿Los instrumentos de planificación territorial, como principales herramientas de configuración espacial en la planificación general, consideran la unidad de paisaje resultante en las áreas externas del límite urbano en un contexto de matriz? Entendiendo a las zonas predominantes como rurales y desregularizadas o poco pensadas en la importancia de un paisaje con una visión integradora.

3.3 Hipótesis

Los diferentes lineamientos de desarrollo de los instrumentos de planificación territorial generan dicotomías entre el papel y la realidad, dejando como resultado una construcción paisajística inacabada, representada en la construcción social que configuran/construyen el paisaje precordillerano de la comuna de Colbún de la región del Maule.

3.4 Objetivos

3.4.1 Objetivo General:

Analizar las dicotomías entre los instrumentos de planificación territorial y la construcción de los paisajes de la zona precordillerana de la comuna de Colbún, región del Maule.

3.4.2 Objetivos Específicos:

- Analizar la evolución de las unidades de paisaje precordillera de la Comuna de Colbún en los últimos 50 años.
- Evaluar el rol de las dinámicas de las coberturas de suelo como agentes de la construcción social del paisaje de la comuna de Colbún.
- Evaluar la influencia de los Instrumentos de Planificación territorial vigentes al 2017 en la construcción de los paisajes precordillerano de la comuna de Colbún.

IV. MARCO TEORICO CONCEPTUAL

Los avances epistemológicos de la geografía y la integración de conceptos relacionados con las infinitudes de prácticas presentes en dónde se habita, dónde se ocupa o dónde se disfruta, son esenciales para entender, comprender y concluir al área directa de trabajo desde la ciencia y las variadas contribuciones desde las diferentes escuelas de en qué surgen distintos conceptos que ayudan a relacionar y enfocar la investigación.

4.1 El Paisaje, Espacio y Territorio:

Las definiciones de paisaje, lugar, espacio y territorio son múltiples y dependientes del caso de estudio, corrientes y técnicas utilizadas debido a los grandes debates existentes dentro de la ciencia geográfica entorno a las definiciones de nuevos conceptos más allá de los clásicos como la “región” y el “Paisaje”; pero es necesario entender las definiciones de las mismas y como pueden ser incluidas dentro de términos regentes para la investigación. En una primera instancia analizaremos el concepto de “Paisaje”, el cual ha sido acuñado por geógrafos alemanes en una definición clave, la cual no se basa en una definición completamente física sino de un sin fin de componentes como formas de habitar y asociatividad de las mismas (Sauer, 2006). Es bajo este concepto rector en el cual se puede tener un mayor entendimiento de lo que se quiere estudiar, encasillarlo como algo compuesto o sistémico que define y es definido al transformarlo, tomándolo como un todo no necesariamente estático, una unidad macro e interrelacionada.

Entre los componentes el paisaje más allá de la concepción escénica e idílica de aguas y prístinidad visual, encontramos algo que *“por definición, el paisaje posee una identidad que está sustentada en una constitución reconocible, límites, y una relación con otros paisajes, para constituir un sistema general”* (Sauer, 2006).

Estas definiciones deben congeniar con las demás que son utilizadas en el común accionar planificador teniendo en cuenta que muchas veces se recurre

a la más básica de utilizar al “*espacio geográfico*”, ya que para Harvey el espacio se considera como relativo, pero para Santos dice: “*El espacio no es ni una cosa ni un sistema de cosas, sino una realidad relacional: cosas y relaciones juntas*” como lo expresa Santos en Pinassi, 2015. Entonces al interpretarlo y relacionarlo con nuestro concepto principal, podemos entender al espacio como una de las dimensiones del paisaje en el cual se logran desarrollar las dependencias físico/sociales que alimentan a la unidad, pero que de igual manera se compone de micro unidades que aún pueden seguir siendo disgregadas a lo mínimo y funcional. El espacio geográfico con las definiciones anteriores no se nos presenta con una coartada clara, un límite específico como la homogeneidad que se condice claramente con lo definido por Correa “*Planicie de lugares igual sobre la que se desarrolla acciones y mecanismos económicos que llevan a la diferenciación del espacio*” (Blanco, 2007, pág. 39) presentado casi como lo dice el mismo autor, “*los viejos modelos de localización*” y de los primeros que planteaban este espacio isotrópico como Von Tunen hacen relación directa a poder diferenciar estos espacios y poder integrarlos a la unidad paisajística como “*unidades componentes*” del mismo, es este caso las actividades extensivas de producción agrícola y las unidades resultantes de procesos económicos locales de carácter nacional como complejos hidro energéticos.

Dentro de estas actividades suscritas a la unidad resultante nos da claves para asociar nuestros conceptos. “*La actividad turística, por ende, se inscribe en un espacio geográfico, y a la vez es constructora de territorios y territorialidades, caracterizadas desde dos vertientes, un material o construida y otra inmaterial, asociadas a las imágenes y representaciones que se conforman a partir de la promoción turística sobre el espacio material*” según lo expuesto por Cammarata en (Martinez, 2014, pág. 67)

De modo tal entra en nuestro concepto el territorio, termino geográfico utilizado por las innumerables corrientes geográficas nos entrega algunas luces de cómo se conduce y manipula esta área que queremos trabajar. Entender al territorio como lo sintetiza Blanco, es entender que el territorio es una porción

que es “formado a partir del espacio” pero con dimensiones claramente políticas y de jurisdicción en la cual se encuentran el poder como el actuar sobre él.

En el siguiente esquema sintetizan los conceptos en un orden jerárquico (Ver figura 2)

Figura 1: Esquema Conceptual de Paisaje



Fuente: Elaboración Propia en base a Blanco, 2007.

Se clarifica al paisaje como la unidad jerárquica de mayor orden, y por lo expuesto en los párrafos anteriores se distinguen dimensionalidades que tiene este mismo, una en un ámbito de gobernanza y otra en un ámbito físico tangible.

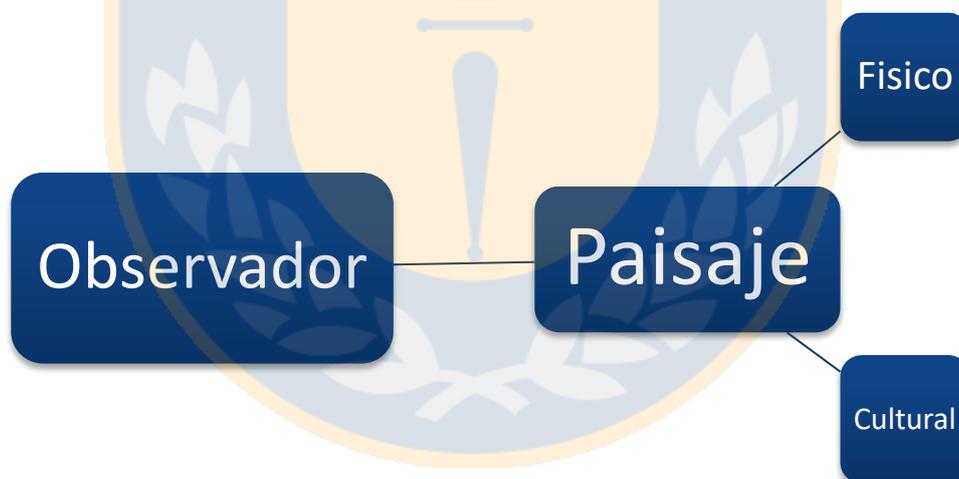
“un intento de superar la carencia metodológica y la confusión de los discursos sobre el paisaje; un método que no olvida el carácter perceptual y de representación simbólica que tiene todo paisaje y que pretende situarse en la charnela entre cultura y naturaleza, entre lo subjetivo y lo objetivo, entre lo material y lo inmaterial. (Rodríguez, 2008:366)

4.2.- La Construcción Social del Paisaje y la inclusión del lugar:

La construcción social del paisaje es en muchas formas, una de las nuevas maneras en que la geografía ejerce como ciencia, una de las nuevas

formas de poder comprender la vivencia en el territorio más allá de una ocupación meramente espacial en forma de patrones. en esta definición del concepto para la geografía en su campo de estudio relacional más básico, “Es decir el paisaje como un término medio entre la naturaleza y la apariencia, el paisaje existe en tanto que un individuo lo mire y lo interprete, pero si no existiesen los elementos de la naturaleza no habría nada que interpretar y si solo está la naturaleza y no está el individuo para interpretar tampoco habría paisaje (Navarro, 2003, pág. 9); Entonces existe este observador que le da un sentido al paisaje, y que no se trata de algo físico por sí solo como una relación causal propuesta entre la cultura propia del grupo que lo habita, siendo divulgada y aceptada en grupo de manera comunicativa como lo expresa lo colectivo del habitar.

Figura 2: Esquema de factores relacionales del paisaje.



Fuente: Elaboración propia en base a Nogué & Vela, 2011.

“El paisaje es, a la vez, una realidad física y la representación que culturalmente se hace de ella; la fisonomía externa y visible de una determinada porción de la superficie terrestre y la percepción individual y social que genera” (Nogué & Vela, 2011, pág. 27) entendiendo la diferenciación de dos paisajes en un mismo

espacio, el constructo colectivo o “paisaje cultural” y la visión personal bajo cosmovisiones propias del observador. Ambas forman parte de una interacción distintiva o Trialectica en las relaciones dentro del sistema o totalidad a la cual le atribuimos la identidad territorial a *“La territorialidad es vista, desde el sujeto y la experiencia asociada a él, como un conjunto de relaciones tejidas por el individuo (tanto individual como en colectivo) con su entorno”* por lo expuesto por Lindón en (Martines & Terra , 2014, pág. 165)

4.3.- Los Territorios de la Planificación:

En las formas en que se genera un crecimiento de actividades en ciertos lugares; se generan formaciones discontinuas y socio espacialmente distintas que configura el territorio en algo complejo relacionalmente hablando y teniendo que ser planificados de una manera clave en que se articulen sin formar una competencia (Santos, 1982). La planificación territorial es definida como un orden jerárquico mayor, de tipo regionalista o sub regionalista (Pujadas & Font, 2008) en la cual se plantea como una guía de decisiones para el aprovechamiento de recursos y la forma de habitar.

Debido a esto y *“Ante la pérdida de calidad de vida, es necesario llevar a cabo una política que oriente la dinámica poblacional en su relación con el uso del territorio, en una forma más equilibrada y sostenida, a diferentes escalas y niveles de agregación”* (Gross, 1998, pág. 4); esta pérdida que menciona el autor se condice con una transdisciplinariedad para generar una planificación correcta con una mirada completa de la unidad estudiada pudiendo comprender al paisaje dentro de sus unidades sectoriales prioritarias de interacción hombre medio. El enfoque del paisaje entrega instrumentos de tipo espacio temporal para la integración multidimensional físico-natural, económica, social para dar a conocer las soluciones en el manejo de ecosistemas en un contexto de desarrollo sustentable (UGI, 1983) por otro lado existen los está actual tendencia del paisaje de ser incluido en toda su complejidad en el afán integrador de las miradas que tienen del mismo las disciplinas en un término de “todo transversal. (Mazzoni, 2014)

En Chile se entienden los instrumentos de planificación como elementos guías en los cuales se plasman las ideas de la gobernanza multiescalarmente hablando, desde lo comunal, provincial, regional, zonal y nacional dependiendo el instrumento que se le presente.



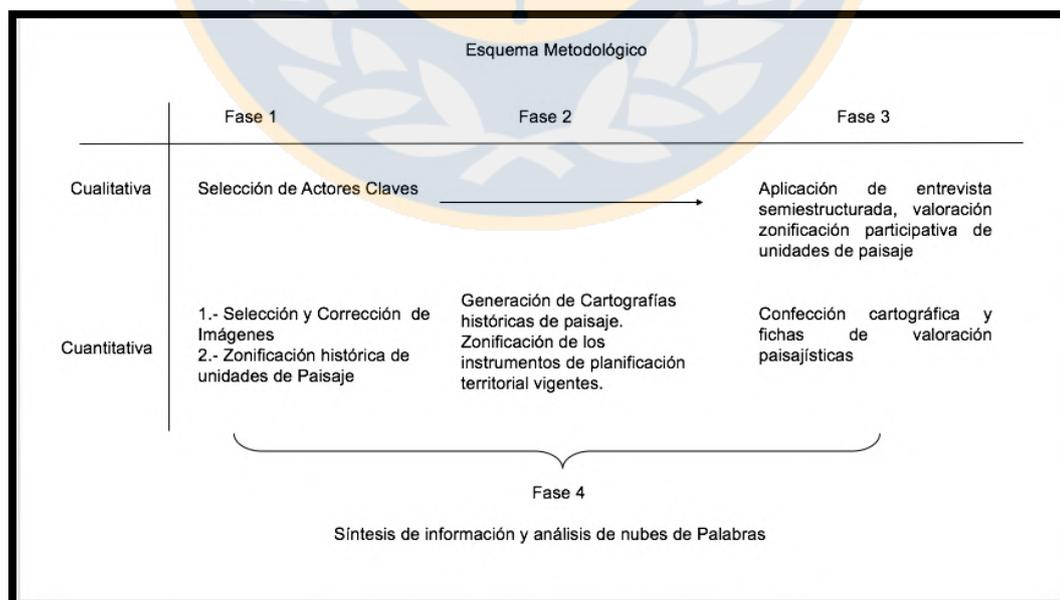
V.- METODOLOGÍA

5.1 Enfoque Metodológico.

Se presenta para la siguiente investigación, una articulación de técnicas entre lo cualitativo y lo cuantitativo, dando respuesta al problema de investigación planteado; además de formar parte de una visión integradora para las buenas prácticas de la ciencia. Instaurando en análisis comparativo cuantificado y del discurso planificador; diferenciando las fases en un orden cronológico de funcionamiento para justificar los productos en la fase final.

El enfoque mencionado es pensado para entender cuáles son las dicotomías existentes en la planificación territorial mediante la aplicación de un estudio de paisaje bajo la metodología propuesta por la **Universidad de Valencia encargado por la Conselleria de Infraestructuras, territorio y medioambiente del 2012**, entendiendo el contexto nacional en cuanto a políticas de paisaje y este como objeto de estudio bajo el precepto de que el paisaje es cambiante en el paso del tiempo por relación directa a los factores y relaciones dinámicas que aloja entre lo antrópico y natural, además de ser capaz de proyectar una imagen del territorio en el pasado dejando con claridad que aspectos son los que permanecen o se resisten a los cambios dentro del mismo a partir de fuentes históricas.

Figura 3: Esquema metodológico



Fuente: Elaboración propia en base a Ruiz, 2015

Se pretende generar en la investigación cartografías históricas del área de estudio en la cual se a la representación gráfica y especializada de los instrumentos de planificación territorial vigentes en el área de estudio, entendiendo un contexto de “paisaje” incluido dentro de la planificación recopilando información y explicando el paisaje de la pre cordillera de la región del Maule en un orden cronológico

5.2 Materiales y Métodos

5.2.1 Cualitativa

En esta fase de la investigación se pretende obtener la información desde la visión política y estratégica que se despliega en el territorio en el cual se encuentra inmerso el paisaje, definiendo que este está bajo una suscripción municipal de carácter público. Esto se realiza mediante la aplicación de una entrevista semiestructurada en la que se puede extraer información directa sin desviarse del foco de la investigación ni entrar en divagaciones por parte del entrevistado, bajo su definición esta técnica nos permite recoger información influenciada directamente por el entrevistador (investigador) y la fuente seleccionada, entregando pautas para una conversación fluida en la cual se pueda obtener la información clara y específica (Díaz-Bravo, Torruco-García, Martínez-Hernández, & Varela Ruiz, 2013). Ruiz plantea una pauta etnográfica y acercamiento cultural a el estudio del paisaje, seleccionando una muestra clave de actores y aplicación de entrevistas semiestructuradas en mesas participativas, estas claves de estudio son precisas para entender la visión de un paisaje y un discurso existente de fondo. (Ruiz, 2015)

En análisis de las entrevistas se realizará mediante el software *Atlas.ti* © en el cual se generar nubes de palabras por coincidencia y repetición, pudiendo así encontrar las muletillas más específicas que son aplicadas en la identificación del paisaje por parte de quienes lo perciben. El ingreso de la información se realiza de forma transcrita en un documento de texto, dado el contexto de

entrevista se realiza la búsqueda de coincidencias de palabras para realizar una codificación de documentos, además es necesario poder entender las relaciones del discurso de los entrevistado obteniendo prestaciones de mapas conceptuales entre las contradicciones, relaciones, flujos, etc. Las prestaciones del software en investigación cualitativa y de método mixto son variadas y se presentan como una herramienta útil a la hora de utilizar las fuentes de información habladas.

Para la aplicación de la entrevista semiestructurada se toma una muestra de 9 participantes, entre los cuales se encuentran:

- 3.-Habitantes de la comuna superior a 50 años de residencia por motivo de la secuencia temporal utilizada en la fase cuantitativa.
- 3.- Trabajadores públicos ligados a la planificación territorial y las estrategias de desarrollo comunal, del organigrama municipal se seleccionan los cargos de:
 - SECPLAN (Secretario Comunal de Planificación)
 - OMDEL (Director de Oficina Municipal de Desarrollo Local)
 - TURISMO Y CULTURA (Director de la oficina de turismo y cultura)
- 3.-Autoridades Municipales.
 - Alcalde.
 - 2 Concejales.

De este modo se podrá establecer con claridad la visión existente en la administración actual y conocimiento por parte de los mismos de las prácticas existentes en el territorio, llevando a cabo un ítem de la entrevista que corresponderá a una fase mixta en la cual se obtendrá una valoración de las unidades de paisaje presentadas.

5.2.1.1 Entrevista Semiestructurada

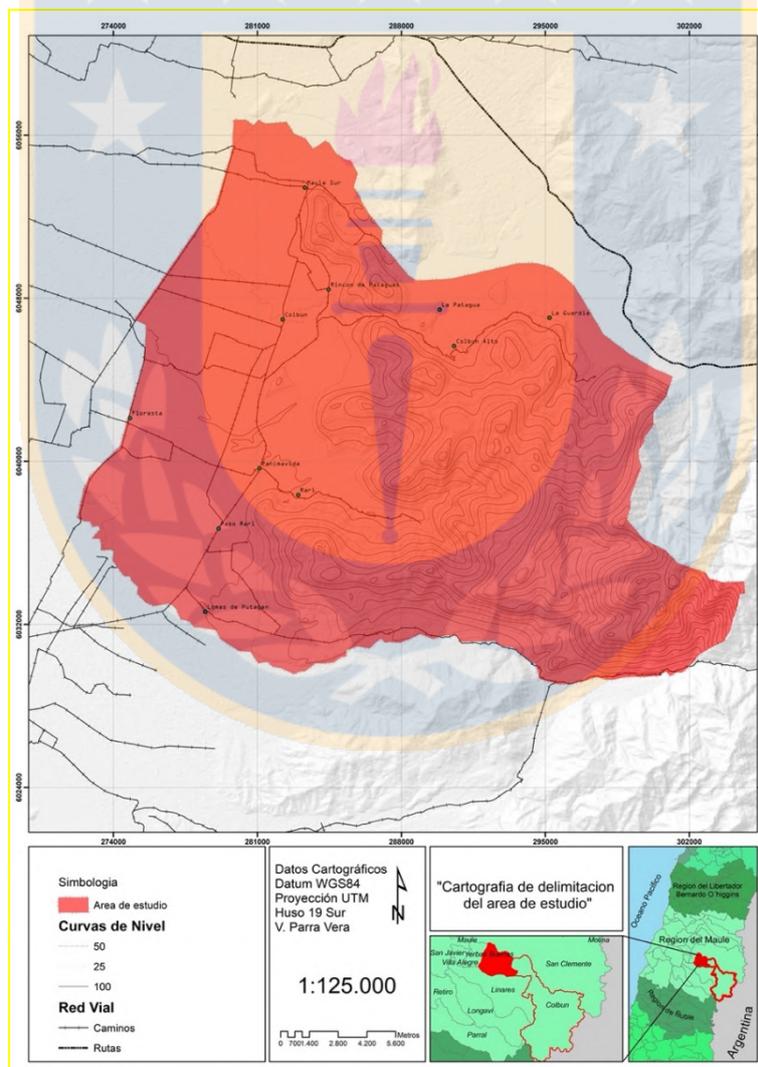
<i>Entrevista</i>		
<i>Nombre</i>		<i>Cargo</i>
<i>Años de residencia</i>		<i>edad</i>
<i>Pregunta</i>	<i>Muletillas</i>	<i>Palabras Repetidas</i>
<i>¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?</i>	<i>Crecimiento Urbano, Cambios en el Régimen Hídrico, Cambios en los Cultivos</i>	
<i>¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?</i>	<i>Problemas de Riego, 45 años, putrefacción</i>	
<i>¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?</i>		
<i>¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?</i>		
<i>Me podría indicar cuales son los lugares en los cuales se desarrolla la actividad que me menciono anteriormente</i>	<i>Indicar en mapa</i>	
<i>¿Del 1 al 5 podría valorar las siguientes unidades de paisaje?</i>	<i>Indicar en Fichas</i>	
<i>Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna</i>	<i>¿Cuáles?</i>	
<i>¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje?</i>	<i>¿Por qué?</i>	
<i>¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso?</i>	<i>¿Por qué Razones?</i>	

5.2.2 Cuantitativa

5.2.2.1 Escala de trabajo y Área de Estudio

La escala de trabajo a utilizar, es una escala de municipio en la cual por su extensión y ocupación se resume a 1:125.000 atribuyendo la decisión a los enfoques de trabajo de paisaje existentes en la geografía como lo son los propuestos por Bertrand, 2006 en análisis de paisajes y ecosistemas geosistemas. Además, se condice con la escala de trabajo para la extensión territorial.

Figura 4: Área de Estudio, Sector precordillerano de Colbún



Fuente: Elaboración Propia

Colbún es una comuna de carácter precordillerano ubicada relativamente a las faldas de la cordillera de los Andes, precisamente en la ribera sur del río Maule, teniendo gran actividad productiva primaria del tipo primaria debido a las propiedades de sus suelos y la gran tasa de población rural existente. Es conocida por su complejo hidroeléctrico de la empresa ENDESA. (Ver Figura 4).

5.2.2.2 Selección de Imágenes

En una primera instancia se propone para la siguiente investigación la utilización de imágenes satelitales con un periodo de 50 años desde el 1976 a 2016, la selección de los años se basa en la instalación del complejo hidroeléctrico “Colbún Machicura” de Endesa S.A. Se seleccionan las imágenes bajo los criterios de continuidad histórica y gratuidad de las mismas, siendo seleccionadas las correspondientes a la serie LANDSAT bajo la experiencia en los análisis desde el banco de imágenes DGI (<http://www.dgi.inpe.br>) El interés de la selección de imágenes corresponde simple y únicamente a apreciación visual y no técnicas de fotogramétricas.

Tabla 1: Imágenes Landsat seleccionadas

Fecha	Satélite	Sensor	Resolución espacial
25 marzo 1976	Landsat 1	MSS	60 m
26 febrero 1993	Landsat 3	MSS	60 m
03 febrero 2003	Landsat 5	ETM	30 m
13 febrero 2015	Landsat 8	OLI	30 m

Fuente: Elaboración propia.

5.1.2.3 Zonificación Histórica.

Para la confección histórica del paisaje se propone trabajar una metodología de zonificación de paisaje, en los cuales se definirán las unidades de paisajes en la matriz seleccionada como área de estudio teniendo en cuenta y definiendo a la unidad de paisaje como *“El área geográfica con una configuración estructural, funcional o perceptivamente diferenciada, única y*

singular, que ha ido adquiriendo los caracteres que la definen tras un largo periodo de tiempo. Se identifica por su coherencia interna y sus diferencias con respecto a las unidades contiguas.” (Criado, 2014, pág. 66) Siendo necesario establecer cuáles son las características únicas de estos espacios que constituyen el paisaje.

Las unidades de paisaje nos permiten sintetizar la caracterización del paisaje y conocer la diversidad paisajística de un territorio, así como interpretar el funcionamiento interno de cada porción del área de estudio. Para ello se utiliza la técnica de fotointerpretación con la cual se seleccionan los bordes existentes en la matriz para así generar la identificación de cada porción mencionada anteriormente. Como se puede observar en la Figura 5 se ejemplifica la técnica observando los patrones característicos de la imagen.

Figura 5: Delimitación de Unidades de Paisaje por Fotointerpretación.



Fuente: (Criado, 2014)

Se utilizará una nomenclatura y código para cada unidad delimitada y que cumpla con los requisitos cartografiables utilizando los criterios de utilización de suelo y toponimia asociada al lugar, entre las propuestas están:

- Mosaico Agrícola de cultivos frutales.
- Mosaico Agrícola de cultivos de cereal.
- Cuerpos de agua montañosos.
- Cuerpos de agua en planicies.
- Cultivos mixtos de pie de montaña.
- Mosaico Agroforestal de pendientes moderadas.

Además, en esta zonificación histórica se contextualizan y zonifican de las propuestas vigentes e históricas de los instrumentos de planificación territorial. Y se utilizará el software ArcGis 10.5 por las prestaciones con las que cuenta.

5.2.3 Fase Mixta

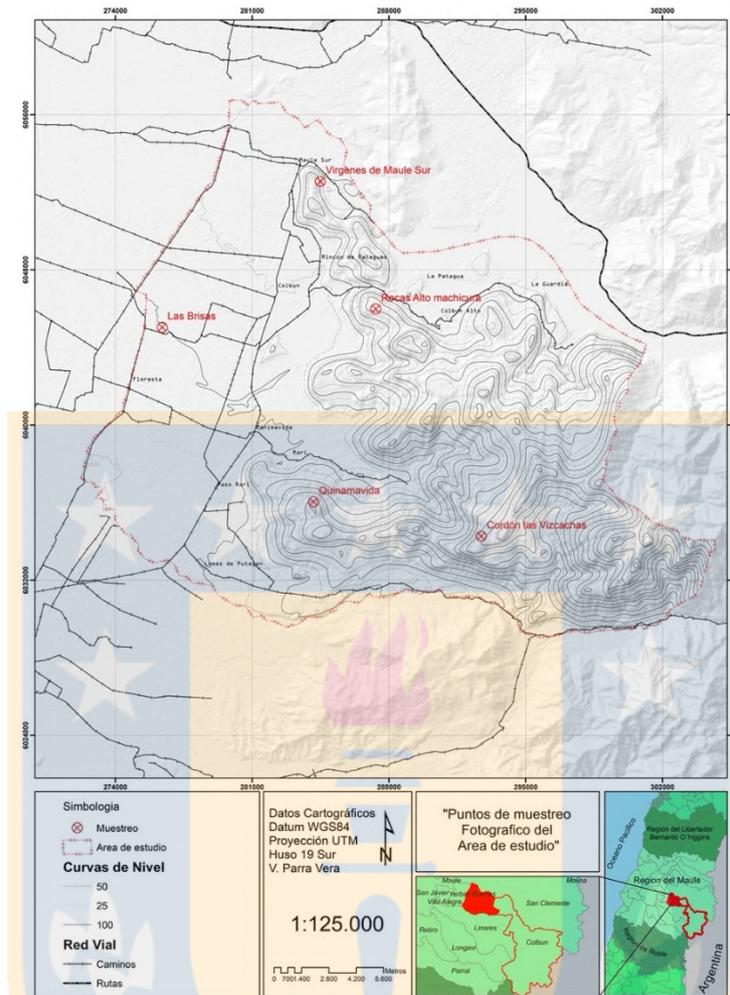
5.2.3.1 Caracterización del paisaje.

La Caracterización del paisaje se realiza desde un análisis visual de recorrido por el área de estudio, analizando patrones repetitivos y generando un muestreo fotográfico de cada lugar definido en la figura 6: puntos de muestreo fotográfico) pudiendo observar la predominancia de cada uno de las unidades de paisaje en la extensión y atribuyendo el peso de la extracción de información al observador, en este caso el investigador en los cuales se optará por fotografías de tipo panorámicas atribuyendo las características de observación primaria y las barreras visuales que presenta.

Se caracteriza históricamente con sus modos productivos:

- Agrario
 - Regadío
 - Secano
- Forestal
- Agro Forestal

Figura 6: Puntos de Muestreo Fotográfico en la Comuna de Colbún.



Fuente: Elaboración Propia.

Delimitando visualmente y mediante el software *Adobe illustrator* la digitalización de información en las fotografías mediante la generación de polígonos. Además, se recurre a información histórica de producción y la información existente de programas municipales que justifiquen la caracterización general a nivel comunal.

5.2.3.2 Valoración de percepción visual de las unidades de paisaje

En la fase de entrevistas y en un apartado mixto entre lo cualitativo y cuantitativo se presentará la caracterización de las imágenes a los entrevistados, pudiendo distinguir y entregar la oportunidad de valorar cada unidad de paisaje desde su rol público/político estableciendo la escala de 1 al 5 con las definiciones que se presentan a continuación.

- 1-No Apreciable: No representa un interés visual ni tiene grado de importancia
- 2- De interés Menor:
- 3-Apreciable: Se destaca dentro del recorrido visual
- 4-Atractiva: Representa un interés visual
- 5-De Interés por Excelencia: Representa un interés visual inmediato

Tabla 2: Ficha de Unidades de Paisaje

Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP		Código UP		Superficie
Localidad		Ubicación		
Especies Observadas				
Fotografía Asociada				
[Insertar fotografía]				
Valoración				
Delimitación Cartográfica				
Evolución Histórica:				

Fuente: Elaboración propia en base a (Criado, 2014)

5.2.3.3 Manejo de Datos de Usos del Suelo.

La reclasificación de los Usos del suelo por parte de los datos obtenidos desde instituciones públicas se procede a hacer una simbología estandarizada bajo los siguientes parámetros.

- Poblados: áreas urbanas, zonas de usos industriales, comerciales, y áreas verdes urbanas.
- Terrenos agrícolas: de uso intensivo, extensivo y rotativo.
- Praderas: coberturas vegetales mayoritariamente herbáceas de origen natural (praderas andinas) o antrópicas (praderas para ganadería),
- Matorral: matorrales y matorrales arborescentes con densidades abierta, semidensa y densa.
- Bosque Nativo: bosques nativos y renovales
- Plantación forestal: Plantaciones de exóticos, forestales y cosechadas.
- Otros Usos / Coberturas de Suelo: agrupan categorías dispersas como cuerpos de agua naturales y artificiales, zonas rocosas, suelo desnudo, nieves y glaciares, y zonas no identificadas.

(Elaboración propia en base a Aravena, Ordenes, Opazo, Claudio, & Fuentes, 2004)

VI.- RESULTADOS

6.1 Los últimos cincuenta años del paisaje en la pre cordillera de la Comuna de Colbún.

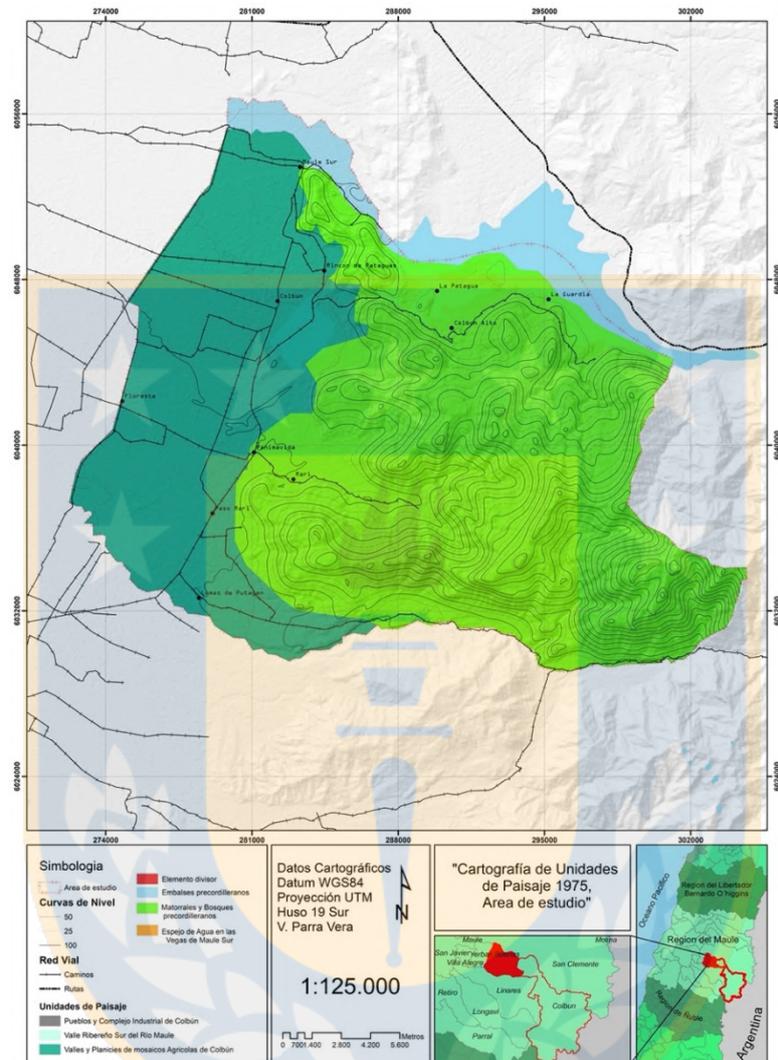
La observación del paisaje precordillerano y su delimitación basada en el relieve con los componentes bióticos existente dan a entender dos grandes unidades que lo componen; las cuales condicionan actividades desarrolladas y condicionantes en 1975 (Ver Figura 7), denotando una potencial a explotar dentro de los años futuros con el auge de la industria hidroeléctrica. Las unidades de Matorrales y bosques precordilleranos de Colbún, representada en la cartografía en color verde "Apple Mid" se extiende por sobre las morfologías de mayor pendiente y presencia en el territorio expandiéndose en los pie de monte hasta los límites del área de estudio en el occidente; la otra macro unidad tipificada como Mosaico agrario de Cultivos de Regadío, representado en turquesa se expande entre los valles y planicies de la delimitación estudiada, mostrándose como un complejo único, extenso y unido por la actividad productiva del agrícola con el componente esencial de los sistemas de regadío botado por medio de infraestructura de canales posibles en zonas de pendientes moderadas que aportan el control del recurso hídrico para su uso/domesticación para el entorno inmediato.

La configuración espacial que presentan en el periodo inicial se entiende bajo poca presencia límites urbanos identificables visiblemente en la imagen por una construcción poco densa de la de caseríos y en puntos clave como los complejos turísticos de Panimávida y centro de Colbún por lo que no se definen como una unidad en específico en este periodo. De este modo manteniendo en el límite norte del área de estudio la influencia del valle fluvial del río Maule con presencia de humedales llamados vegas en los cuales se acentúan las características ribereñas propias en la escena de aquel entonces.

Además, es posible observar un paisaje poco intervenido dentro los conceptos de impacto visual en el cual sus unidades no solo se rigen por los límites de observación en cuencas visuales, más bien se logra visualizar una

escena reconstruida algo homogénea caracterizada por la ruralidad, extensiones de terrenos y baja fragmentación y/o complejización.

Figura 7: Unidades de Paisaje en Colbún año 1975.

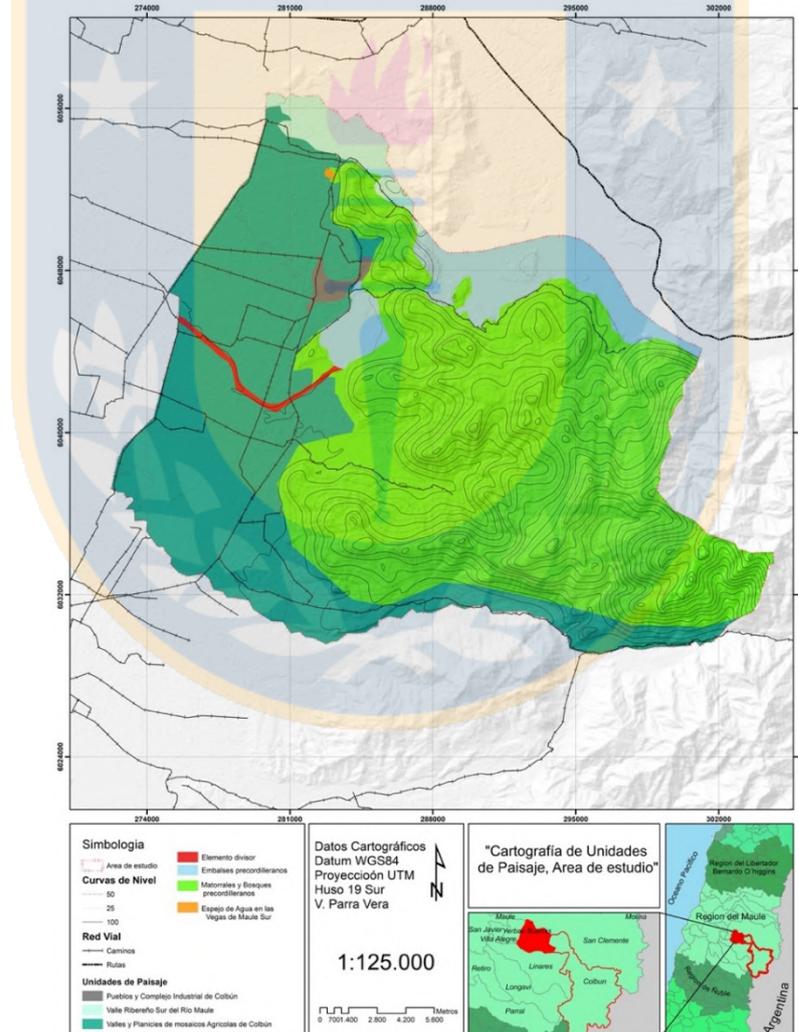


(Fuente: Resultados del autor.)

La evolución de estas unidades se inicia en 1983 con la construcción del complejo hidroeléctrico Colbún S.A. que en la actualidad a nombre de la empresa ENEL con la construcción de sus 2 embalses y sistemas de devolución de aguas al curso del Río Maule en donde se logra apreciar la división de la macro unidad agraria de cultivos de regadío en lo que figura como una intervención resultante en dos parches de la misma y limitando el flujo entre ellas siendo solo puntos de acceso en la red vial que cuente con los puentes adecuados para el tránsito. La

inundación del valle fluvial de Machicura con la construcción del embalse Machicura que es el de menor envergadura a su contraparte el embalse Colbún en el que se inundaron las riberas del valle del río Maule; La modificación en la forma y ocupación de las zonas ribereñas del río Maule con el atractivo de los popularmente llamados "lagos" en este caso "embalses" dan inicio a la actividad turística en su mayor consolidación transitando de un paisaje boscoso a lacustre en la cara norte del área estudiada. Otro elemento a destacar en este periodo es la prolongación en ocupación de la unidad mosaicos agrarios de cultivos de regadío en las faldas norte del valle del río Putagán en la localidad de lomas de Putagán conformando e identificándose dentro de la identidad territorial del lugar.

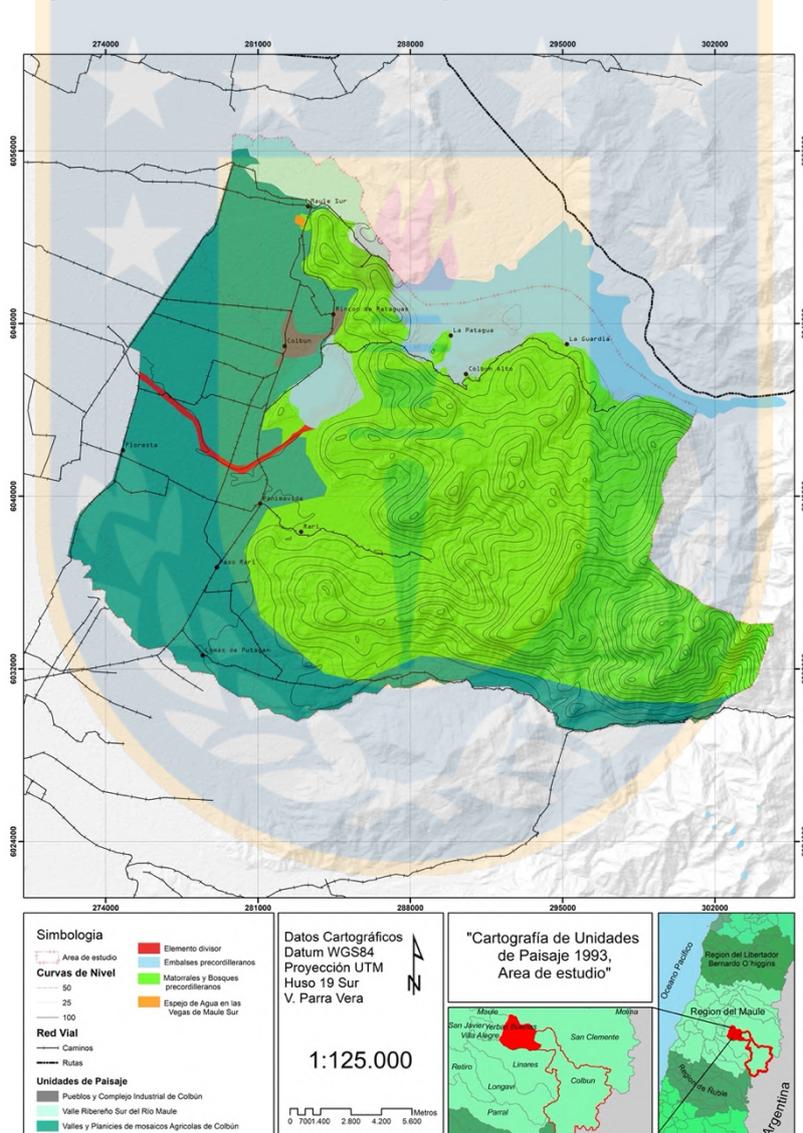
Figura 8: Unidades de Paisaje en Colbún año 1985.



(Fuente: Resultados del autor.)

Durante el periodo representado en la figura 8 es posible entender la consolidación del poblado principal de la comuna como una zona urbanizada de mayor envergadura con el auge productivo mencionado con anterioridad, atendándose en las faldas de los cerros del sector de rincón de pataguas en donde se asientan las obras de la central de generación hidroeléctrica propias del complejo hidroeléctrico Colbún-Machicura, estas obras transformaron áreas/porciones del paisaje en zonas industrializadas caracterizando hasta el día de hoy las faldas suroccidentales con ruidos y cableados.

Figura 9: Unidades de Paisaje en Colbún año 1993.



(Fuente: Resultados del autor.)

En conjunto a las actividades que ingresan dentro de la matriz inicial están las relacionadas con las plantaciones forestales que comienzan a ganar terreno

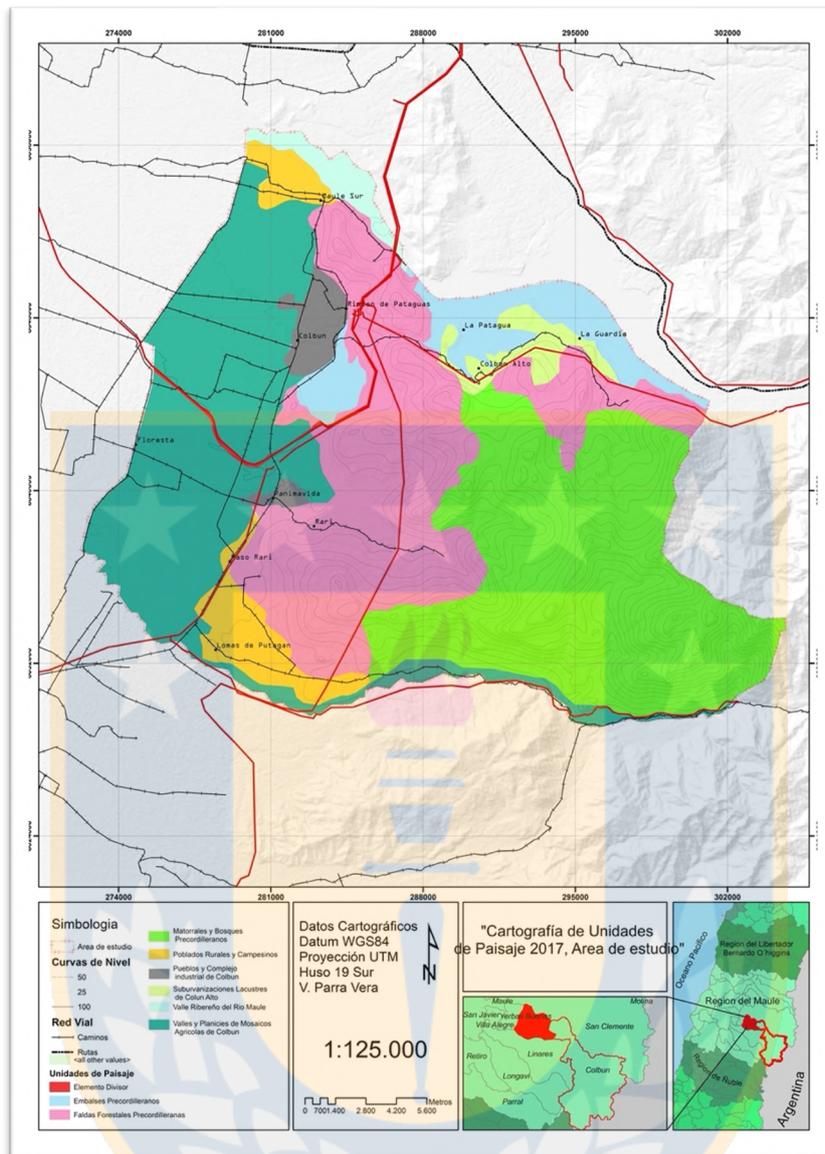
dentro del territorio a baja escala de crecimiento; complejizando el paisaje inmediato desde una simplicidad de actividades desarrolladas hasta una coexistencia de estas mismas de una forma competitiva visualmente hablando. Todo esto enmarcado en los incentivos productivos enmarcados en la planificación de desarrollo nacional en pleno contexto político de retorno a la democracia. La continuidad histórica entre los periodos 1993 a 2017 se ve irrupida y entorpece la presentación de los resultados debido a que la disponibilidad de imágenes satelitales disponibles y seleccionadas no son útiles debido a la cantidad de nubes presentes, debido a esto se omite y prescinde de este decenio. En las transiciones mencionadas anteriormente podemos analizar las unidades presentes en el 2017 (Ver figura 11) de las cuales se desprende el actual funcionamiento territorial y político del paisaje con las plasmadas zonas productivas que pasan por la una división de paisaje a las siguientes:

- *Elementos Divisorios*: los categorizados en este espectro se definen y mantienen en dos subcategorías que en cartografía son tan válidas para la representación como su finalidad; la división estética que representan las líneas de alta tensión y carreteras y las funcionales que se modelan en el territorio por las canalizaciones que impiden el flujo cambiando y restringiendo el intercambio entre localidades.
- *Embalses Precordilleranos*: Ambos cuerpos de agua consolidados en la zona más baja y cercana al centro urbano con el Machicura y en la zona alta en la zona por el Colbún, ambos con regímenes distintos ya que el primero tiende a mantener una cota estándar de funcionamiento debido a que solo representa un sistema de paso mientras que el segundo fluctúa llegando a su máximo entre noviembre enero y el resto de los meses a la baja y casi vacío.
- *Laderas Forestales Precordilleranas*: zona productiva de actividad forestal primordialmente alojada en faldeos o zonas de elevadas pendientes.

- *Matorrales y Bosques Precordilleranos*: Esta unidad conexamente relacionada con la anterior pero visualmente diferenciados por la densidad vegetaciones y los servicios que representan para albergar ganado caprino y ovino.
- *Poblados Rurales y campesinos*: Aglomeraciones de viviendas por crecimiento zonal en áreas no consideradas urbanas pero que si visualmente mantienen una conexión por similitud en la ocupación del espacio.
- *Poblados y Complejo Industrial de Colbún*: Consolidación Urbana con un tramado vial, y extendidos en las planicies de la comuna como puntos de concentración urbana y de producción eléctrica.
- *Suburbanizaciones Lacustres de Colbún Alto*: Crecimiento suburbano en las zonas ribereñas del “Embalse Colbún” que se extiende desde las localidades de *Colbún Alto* hasta *La Guardia*.
- *Valle ribereño del Río Maule*: Ribera fluvial intervenida, de poco flujo hídrico por la retención del dique del embalse Colbún, destaca elementos industriales.
- *Valles y planicies de mosaicos agrícolas de Colbún*: principal potencial económica comunal dividida en dos zonas por el canal de devolución con harta predominancia de cultivos frutales, tubérculos y cereales. Asociado directamente con los poblados rurales históricamente desde las configuraciones territoriales de la reforma agraria hasta la actualidad.

La configuración paisajística en los últimos 50 años se condicionó por factores que lo llevaron a la evolución actual, la cual si bien se condiciona por incentivos económicos y políticos que se plasmas en lineamientos de planificación que se dibujan en los territorios. En la figura 10 se puede apreciar el muestreo fotográfico del paisaje.

Figura 10: : Unidades de Paisaje en Colbún año 2017.

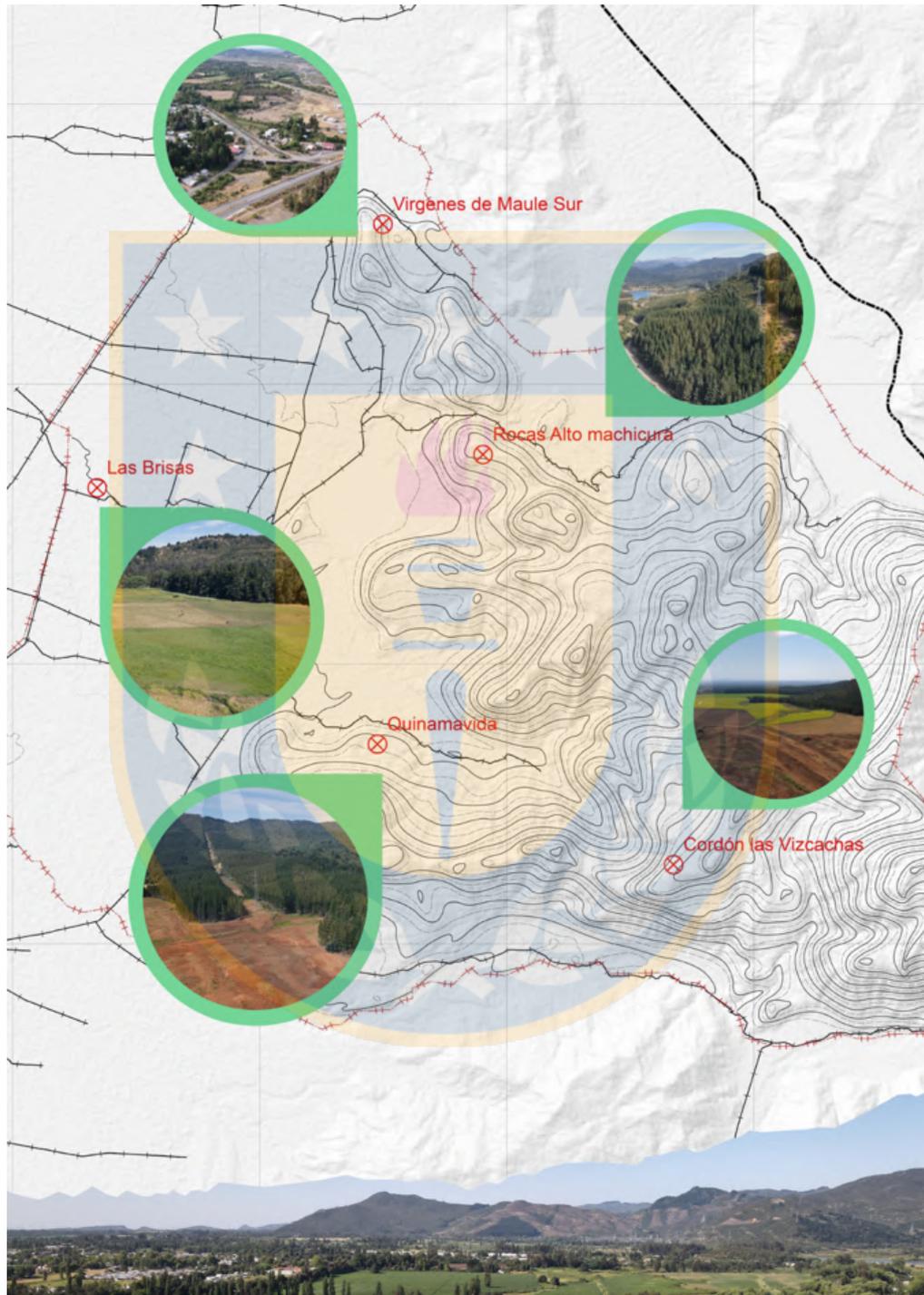


(Fuente: Resultados del autor.)

Las fotografías evidencian los cambios existentes en las panorámicas de cada zona que a pesar de ser próximas territorialmente mantienen elementos distintivos en su configuración y funcionamiento; estos elementos distintivos vienen con una carga histórica de crecimiento, identidad local asociada y un sin fin de vivencias propias de la población residente en su proximidad, tal como la fluctuante e itinerante en diferentes temporadas ligadas a las actividades de servicios con el potenciamiento de actividades turísticas. Los muestreos fotográficos que se realizaron fueron procesados manteniendo

una concordancia de la paleta de colores utilizada en el transcurso del desarrollo de los resultados para la mejor comprensión y entendimiento de la

Figura 11: Muestreo Fotográfico.



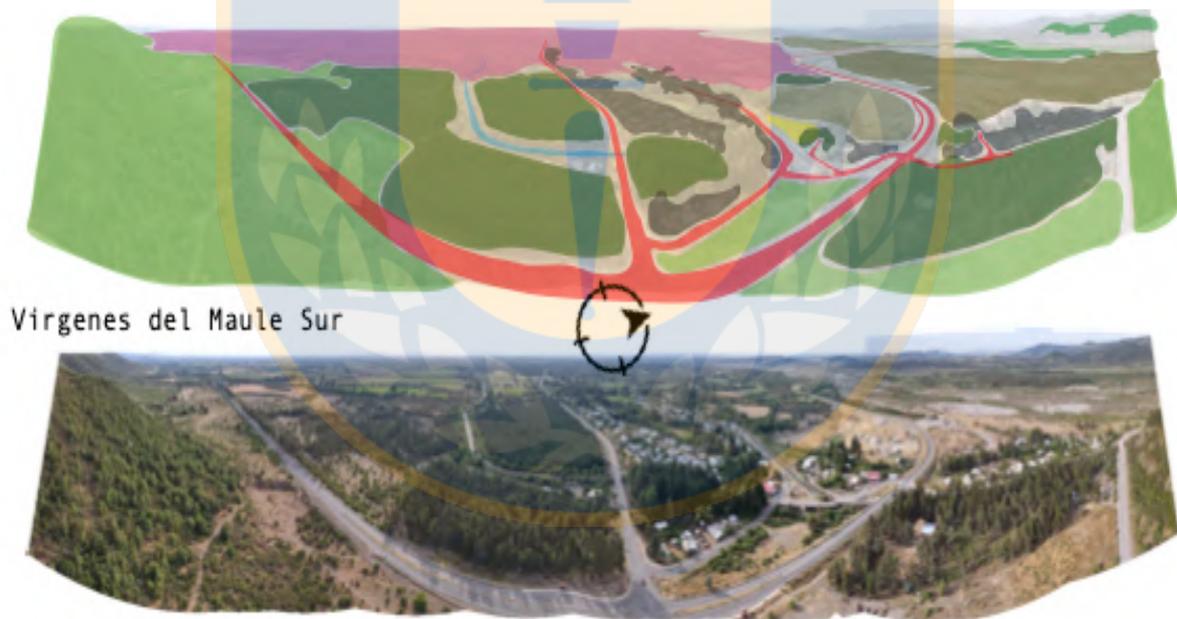
(Fuente: Resultados del autor.)

En la figura 12 se puede observar una comparativa territorial entre la cartografía y la zonificación de unidades productivas de suelo en los cuales desde el acceso

norte comunal se presencia una apertura hacia la urbanización mediante el trazado de la ruta I-11 que al momento de adentrarse hacia los faldeos estas imágenes territoriales cambian llegando a representar el complejo paisaje en el cual conviven actividades y fue mencionado con anterioridad.

En la figura 13, correspondiente al procesado de imágenes panorámica del sector vírgenes del maule sur podemos observar elementos divisores que se trazan a lo ancho y profundo con color rojo, correspondiente a las rutas que conectan, se observa con claridad los cambios vegetacionales segmentados por las actividades económicas generando “islotas” forestales entre los cuadrantes de difícil acceso los cuales fueron “vegas” comúnmente llamados a los humedales que no representaban una zona productiva y han sido drenados mediante la plantación para producción forestal.

Figura 12: Panorámica zonificada “Vírgenes del Maule Sur”



(Fuente: Resultados del autor.)

Los elementos divisores presentes en el territorio se mantienen en un constante aumento, incluyendo líneas de alta tensión que se trazan en lo profundo de la

imagen, la cual está expuesta en orientación noroccidental en un punto más al sur que la figura anterior; adentrados y el punto central se proyectan los mosaicos agrícolas de cultivos de temporada los cuales constituyen un elevado porcentaje del área estudiada.

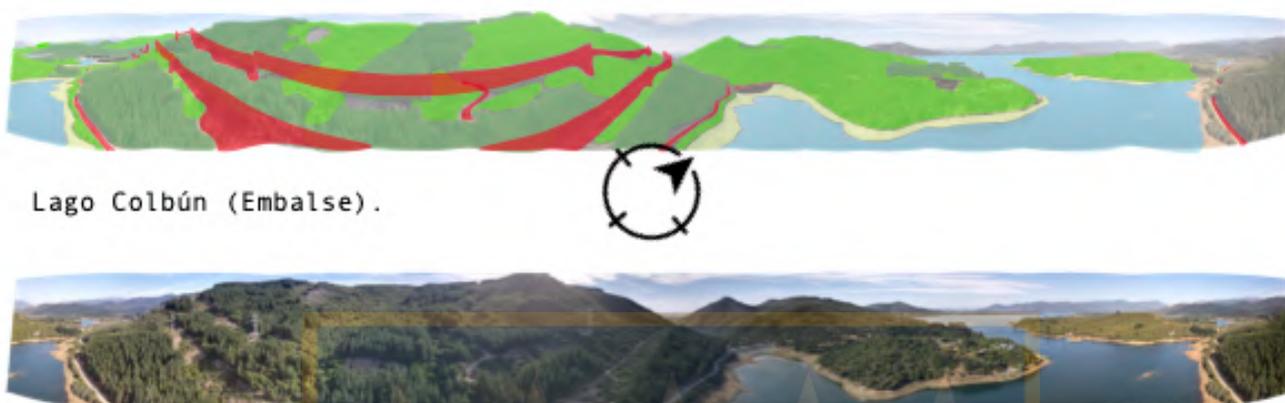
Figura 13: Panorámica Zonificada “Rincón de Pataguas”



(Fuente: Resultados del autor.)

Adentrándose al oriente e iniciando las morfologías de mayor complejidad en las cuales se emplaza el embalse Colbún y debido a sus pendientes es posible observar componentes diferentes de los elementos divisores por líneas de transmisión de alta tensión en las cuales en este caso tienen grandes zonas de baja densidad vegetal debido a las talas de despeje para la instalación de las mismas, atravesando la escena del paisaje precordillerano y connotándolo a una zona productiva. La figura 14 expresa el cuerpo de agua que es un punto focal de la difusión territorial del paisaje en un marco de productividad de servicios.

Figura 14: Panorámica Zonificada “Lago Colbún”.



(Fuente: Resultados del autor.)

La Figura 15 se aprecia las extensiones agrícolas y la división de la macro unidad agrícola presente en los años iniciales del estudio por un elemento divisor identificado como canal de devolución, el cual lleva consigo y en paralelo las aguas al lecho del río Maule a la Altura de Inela, al igual que la distribución de aguas de regadío.

Figura 15: Panorámica Zonificada “Fundo las Brisas”.



(Fuente: Resultados del autor.)

En la figura 16 se aprecia la escena obtenida en el sector de quinamávida, específicamente en el Fundo Santa Susana, el cual históricamente es reconocido por tener cultivos de arroz en las zonas agrícolas zonificadas con un elemento divisor de tipo carretera y en los pie de monte los avances de recambios de nativo a forestal.

Figura 16: Panorámica Zonificada "Fundo Santa Susana, Quinamávida"



(Fuente: Resultados del autor.)

La figura 17, nos muestra una realidad más cotidiana del turismo a nivel comunal en la cual se puede apreciar el espejo de agua del embalse machicura, los poblados y caseríos cercanos a la carretera CM-7 (camino municipal 7) que atraviesa en sentido Norte-Sur. En el fondo en los faldeos de pie de monte donde conviven el nativo, matorral y forestal se observan las líneas de alta tensión que atraviesan el horizonte hasta llegar al su origen que es la planta de producción energética Colbún. La zona urbana del pueblo se observa en el centro a nivel superior rodeada de terrenos agrícolas.

La profundización y apreciación escénica en el paisaje resultante de los últimos 50 años es un punto crucial comparativo, en el cual las evoluciones propias de sus formas, morfologías, elementos y recursos dan pie a las

panorámicas dominantes actuales del paisaje, intervenido y extrapolado a un flujo de recursos y vivencias beneficiosas.

Figura 17: "Panorámica Zonificada Lago Machicura (Embalse)"

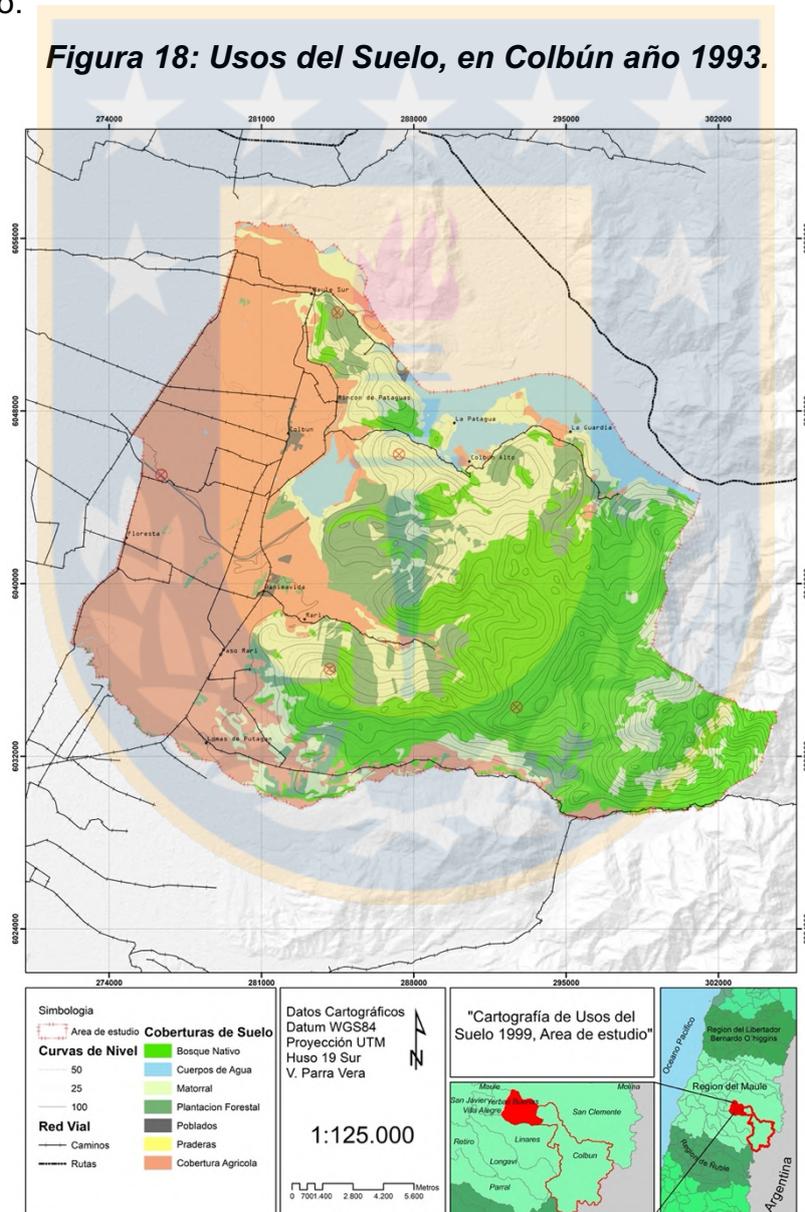


(Fuente: Resultados del autor.)

6.2 Las coberturas de suelo y su rol en la construcción social del paisaje de la precordillera de la comuna de Colbún.

Las coberturas de usos de suelo son esenciales para evidenciar y triangular la información propuesta por esta investigación y entendiendo que las unidades presentadas con anterioridad dejan en claro una generalidad de estas coberturas, en las cuales se plasman las utilidades del espacio en el momento inmediato. El procesamiento cartográfico estandariza colores para cada uso y se presentan gráficamente las extensiones en hectáreas para su posterior análisis segmentado.

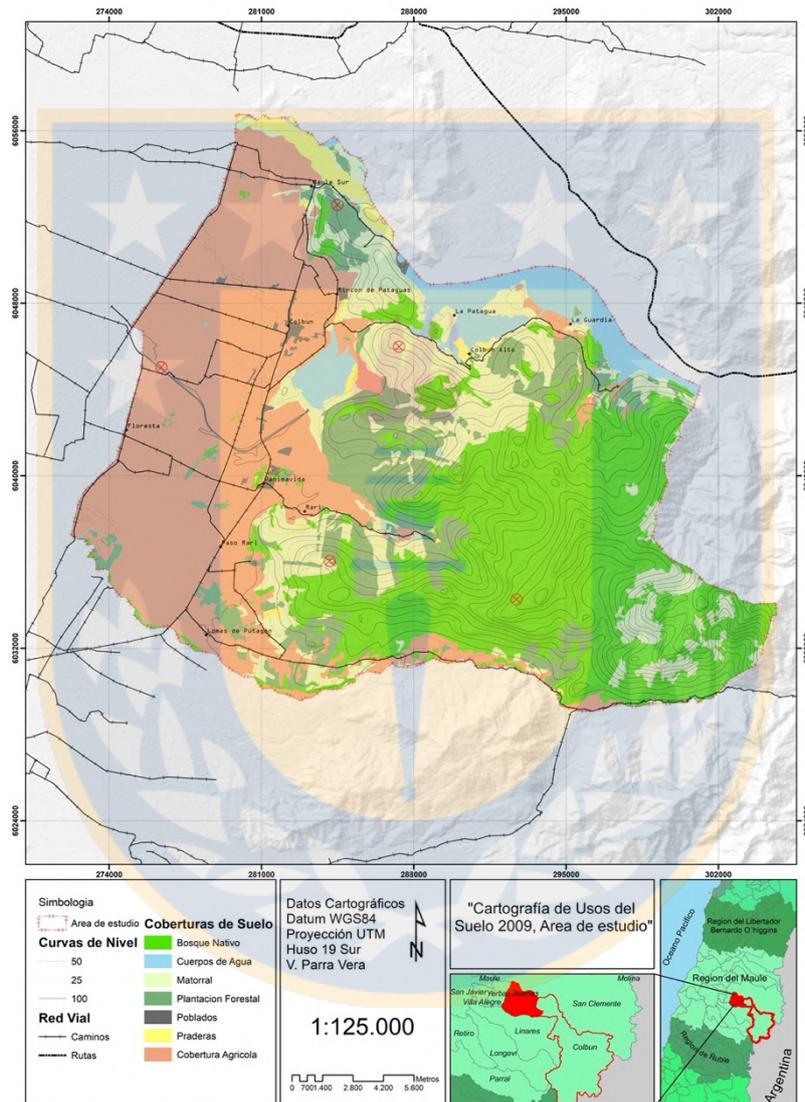
Figura 18: Usos del Suelo, en Colbún año 1993.



(Fuente: Resultados del autor.)

Inicialmente en el periodo de 1999 las distribuciones porcentuales de usos de suelo se presentan de la siguiente forma: bosque nativo representando el 30%, cuerpos de agua 5%, Matorral 18%, plantación forestal 11%, poblados inferior al 1%, praderas 2%, y el predominio agrícola con un 34%. (Ver Figura 21)

Figura 19: Usos del Suelo, en Colbún año 2009.

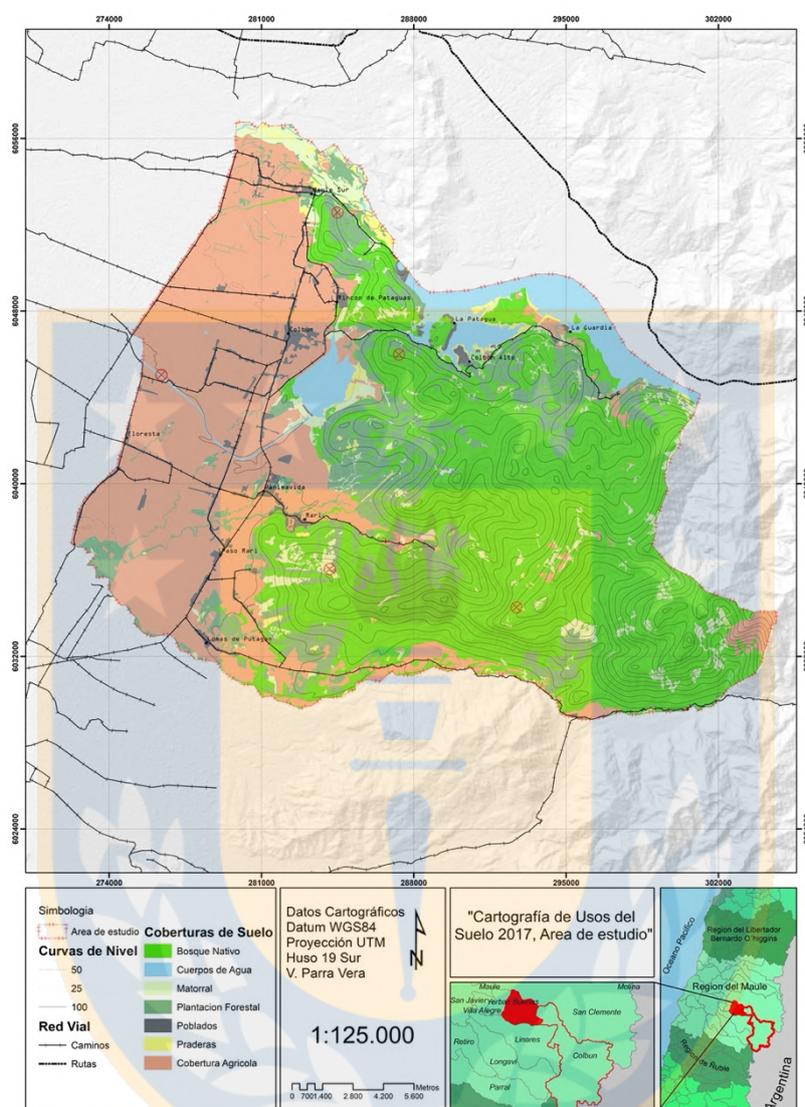


(Fuente: Resultados del autor.)

En 2009 las distribuciones porcentuales representadas en el espacio correspondiente a la matriz de estudio arrojan los datos siguientes: Bosque

nativo 31%, Cuerpos de agua 5%, Matorral 15%, Plantación Forestal 12%, Poblados 1%, Praderas 2%, agrícola 34%. (ver figura 21)

Figura 20:: Usos del Suelo en Colbún 2017.



(Fuente: Resultados del autor.)

Para 2017 la distribución porcentual tiene una distribución en la cual quedan dispuestas de Bosque nativo 43%, Cuerpos de Agua 5%, Matorral 4%, Plantación forestal 13%, Poblados 2%, Praderas 1% Agrícola 32% (Ver figura 20). En comparativa los datos obtenidos tienden a mantenerse fijos en sus porcentajes, tendiendo a variar escasamente en los casos de mayor envergadura. Un ejemplo claro de cambio es el caso del matorral el cual varió

drásticamente sus porcentajes en la última década. Al presentar los datos distribuidos en cada una de las categorías se logran apreciar de mejor manera los crecimientos y disminuciones.

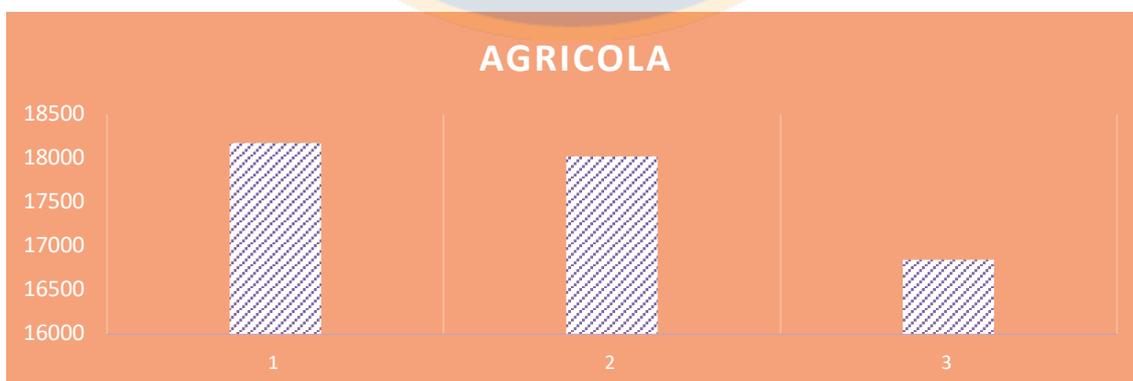
Gráfico 1: Localidades Pobladas de la comuna de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

El uso atribuido a los poblados representa claramente un incremento en los periodos observados con un alza de más del doble en las últimas décadas. Teniendo entre si la baja regularización y concentración de viviendas en núcleos urbanos. Como se representa un alza en los censos de población en más de 2000 habitantes cada 10 años. (Ver Gráfico 1)

Gráfico 2: Zonas Agrícolas de la comuna de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

El caso agrario claramente a la baja durante los últimos periodos de años varia en más de 2000 hectáreas entre 1993 y 2017. Esto es claramente dependiente de las nuevas prácticas de cultivo que ingresan al área de estudio, ya que la matriz productiva agrícola no presenta grandes cambios en la zona de planicies o de bajas pendientes, pero una vez adentrados a las zonas más onduladas estas fueron transformándose a plantaciones forestales. (Ver Gráfico 2)

Gráfico 3: Bosques Nativos de la comuna de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

Bosque Nativo representa la unidad de mayor interes, ya que los cambios y dinamica espacial que cuenta esta directamente relacionada con “matorral” y Plantacion Forestal, tendiendo a una dinamica temporal de cambios entre ganancias y perdidas que matienen la cantidad proporcional sin mayor variacion. (Ver Grafico 3)

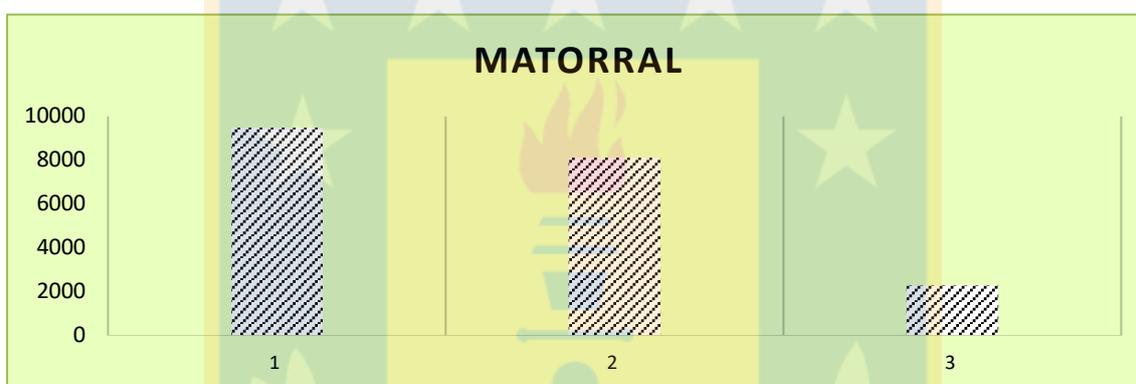
Gráfico 4: Espejos y Afluentes Acuosos de la comuna de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

Las variaciones de la representación espacial en cantidad de hectáreas representadas pertenecientes a cuerpos de agua, varía por los usos y administración del recurso por parte de la empresa hidrogenadora de energía eléctrica en una tendencia a la baja en contexto de cambio climático. Tienen un factor estacional de presencia en el territorio dada las fechas en las cuales se considera una reserva y en las cuales el flujo hacia la devolución al río Maule se realiza de forma constante e incesante. (Ver Gráfico 4)

Gráfico 5: Matorrales y vegetación arbustiva de la comuna de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

Matorral es la cobertura de suelo que disminuye de forma más significativa en los periodos analizados, todo esto debido a la dinámica temporal y cambios que representan en el paisaje y se justifica con las prácticas de forrajeo en el dinamismo de la unidad que se expande por zonas aledañas a los cuerpos de agua. Además de ser dinámica en el cambio del bosque nativo dependiendo de especies observadas que cohabitan y colonizan de tanto de manera previa como conjunta sectores de pie de monte, quebradas y borde lago. (Ver Gráfico 5)

Las plantaciones forestales como se puede observar en el gráfico 6 se han mantenido al alza de manera constante y paulatina, siendo mínimo incremento en cantidad pero que visto en la representación espacial tiende a dispersarse en el territorio. Subiendo su presencia en las zonas de pendientes

elebadas en las cuales algunas otras pracicas productivas se dificultan para ser plasmadas en los suelos.

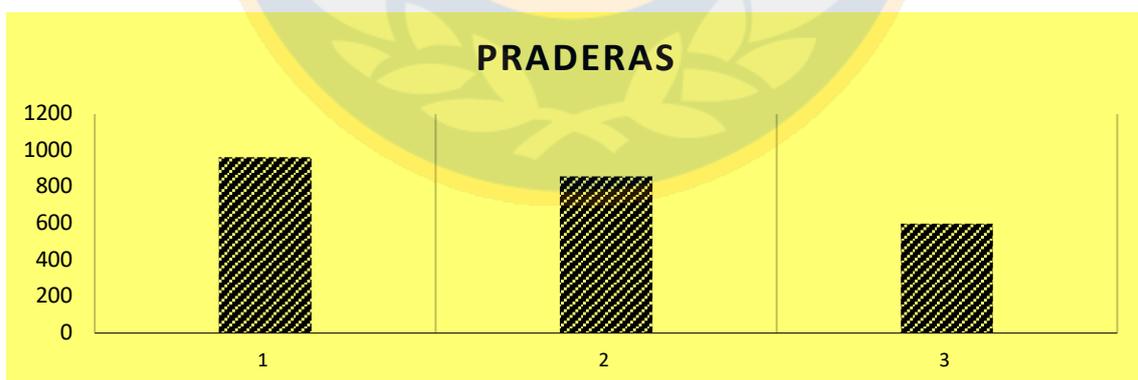
Gráfico 6: Plantaciones Forestales de la comuna de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

Las praderas siguen la tendendia de los matorrales de ir a la baja debido a que representan la unidad mas dinamica de todas que directamente influye con la agricola siendo grandes porciones de estas las que rotan durante los cambios estacionales y las necesidades de quienes cuentan con el dominio del suelo. (Ver grafico 7)

Gráfico 7: Praderas vegetacionales de la comuna de Colbún.



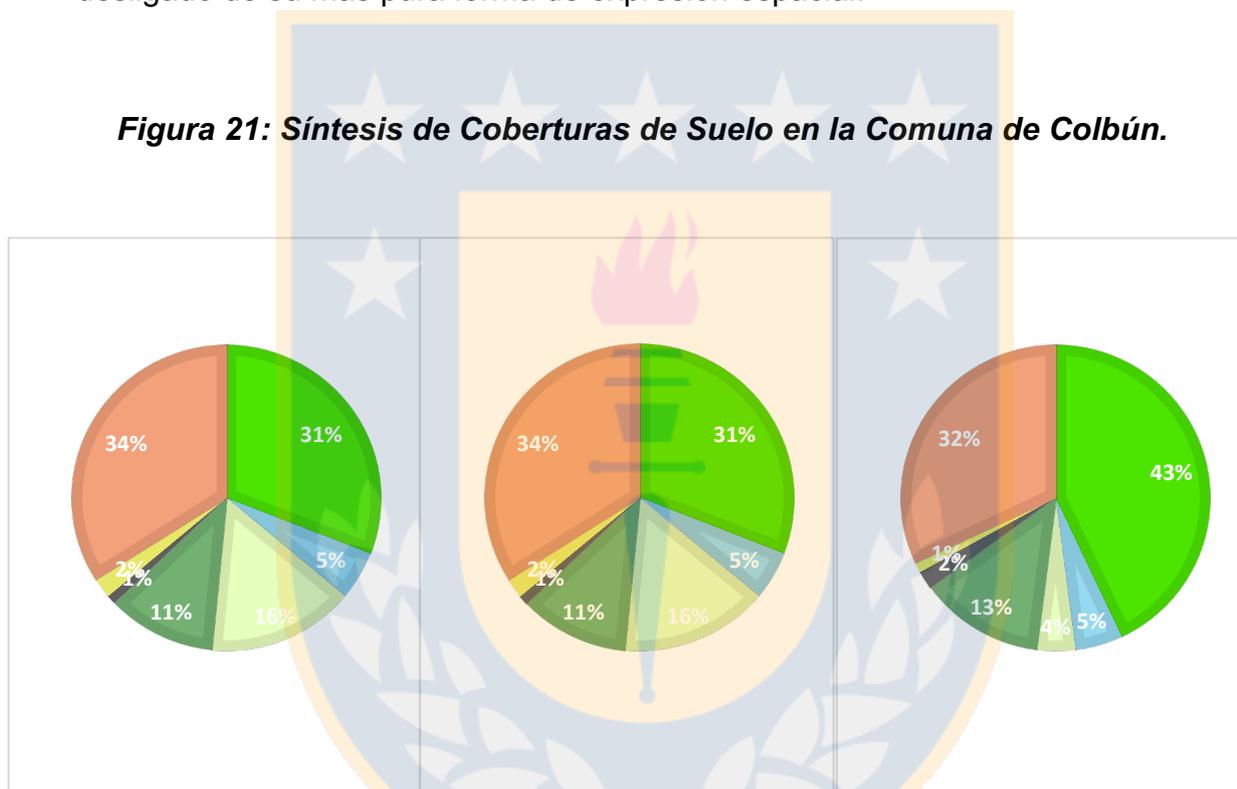
(Fuente: Resultados del autor.)

Las praderas siguen la tendendia de los matorrales de ir a la baja debido a que representan la unidad mas dinamica de todas que directamente influye con

la agrícola siendo grandes porciones de estas las que rotan durante los cambios estacionales y las necesidades de quienes cuentan con el dominio del suelo.

En síntesis las zonas coberturas de usos de suelo tiene variaciones porcentuales que han sido de forma paulatina, levemente aceleradas por factores externos a la imagen paisajística inicial, siendo estos factores de políticas económicas un acelerador de cambio en el cual las políticas públicas de planificación desconocen y/o mantienen la idea de continuidad a un proceso desligado de su más pura forma de expresión espacial.

Figura 21: Síntesis de Coberturas de Suelo en la Comuna de Colbún.

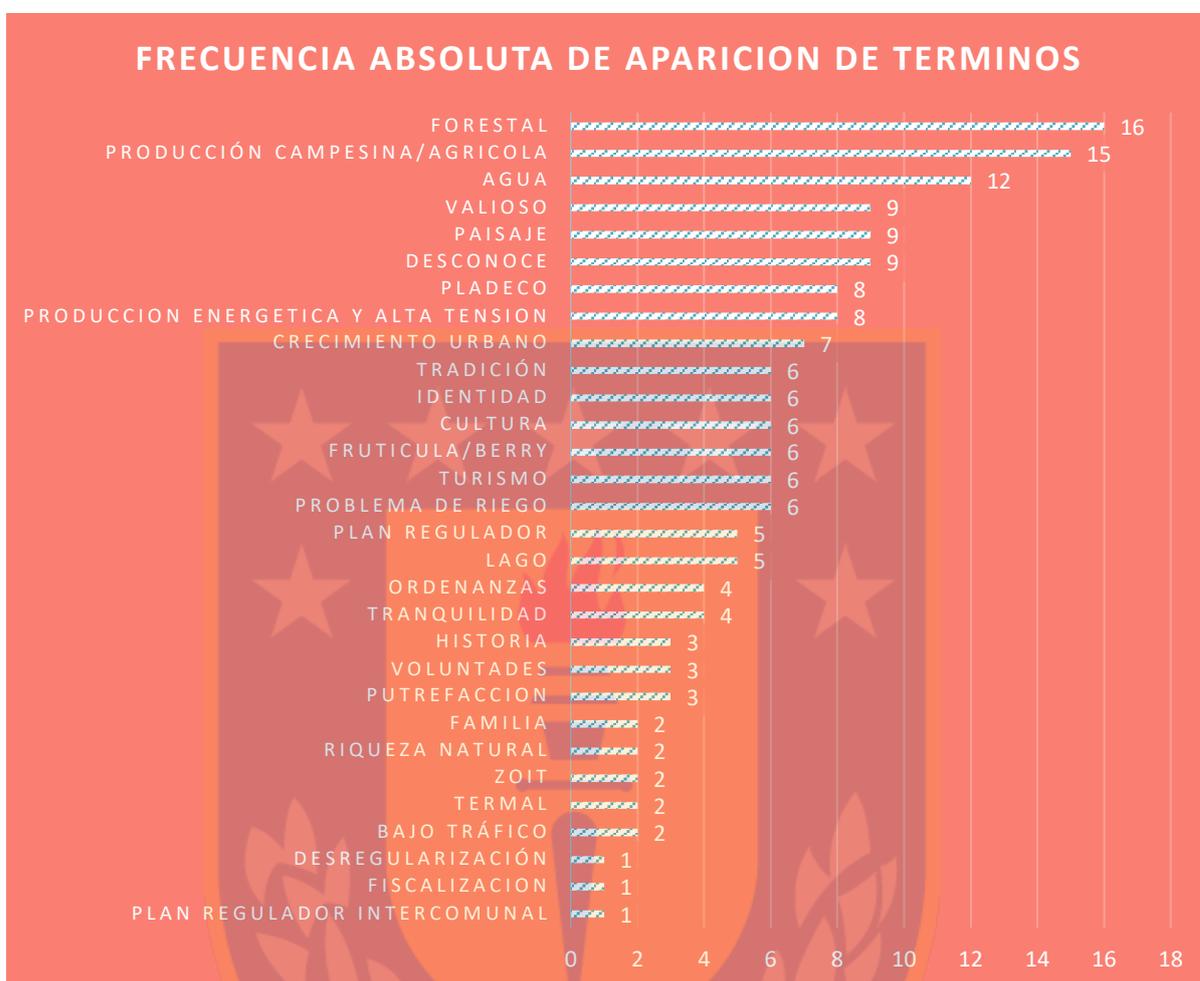


USO	1993	2009	2017
BOSQUE NATIVO	30	30	43
CUERPOS DE AGUA	5	5	5
MATORRAL	18	15	4
PLANTACION FORESTAL	11	11	13
POBLADOS	0	1	2
PRADERAS	2	2	1
AGRICOLA	34	33	32
TOTAL	100	100	100

(Fuente: Resultados del autor.)

6.2.1 Percepciones sociales de las coberturas de suelo

Gráfico 8:: Frecuencia de aparición de palabras de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

Durante la aplicación de entrevistas y los conocimientos por parte de los sujetos a los cuales se les aplicó, seleccionados en base a la metodología, se logran plasmar imaginarios del paisaje clasificables en los términos que más se repitieron al realizar el análisis completo de las entrevistas semiestructuradas por frecuencia absoluta de palabras; es importante recalcar que de los participantes en variadas ocasiones sus respuestas no eran calificables como tal debido a expresar un desconocimiento en las materias consultadas siendo en 9 ocasiones mencionada. (Ver gráfico 8)

Se expresa el conocimiento de un paisaje y sus actividades productivas siendo las palabras más repetidas las referidas a usos económicos o expresiones espaciales de las actividades económicas predominantes bajo la percepción de los entrevistados; forestal, agrícola, campesina, agua y en menor medida frutícola (también ligado a la actividad agrícola) son de fuerte carácter definitorio en el actual paisaje precordillerano del área de estudio, con énfasis en las formas y prácticas en las que se desarrollan ligadas a la identidad rural/campesina. También destacándose la intervención y apreciación del área energética por parte de las líneas de alta tensión.

Entrevistado 2: "...han aparecido durante los últimos años muchas líneas que cruzan los terrenos de los agricultores y parece una telaraña de cosas que no entiendo y hacen ruido..."

Es claro ser relevantes en los elementos del paisaje que visualmente son interceptados y captados como una imposibilidad más allá de la vista si no que igual se mencionan los sonidos emitidos por las líneas de alta tensión al encontrarse cerca.

Entrevistado 6: "El paisaje de los lagos cambian muchas veces y no es tan permanente solo tenemos un lago menos de dos meses al año y lago chico no tiene una forma de lago es más una industria o un tranque y su entorno ha cambiado con manchas de pinos..."

En un segundo bloque de las frecuencias expuestas en el grafico mencionando anteriormente podemos ligarlas directamente a las formas en que se expresan tradiciones, identidad, cultura y el turismo manteniendo casi un constante número de apariciones. El turismo como tal se entiende en este paisaje precordillerano lacustre es referido a actividades ligadas a los cuerpos de agua y fiestas costumbristas rotativas durante el año por parte de las organizaciones de la sociedad civil y gobernanza local. Retomando los "lagos" estos tienen fluctuaciones debido a las disposiciones de las dinámicas

hidrológicas y fenómenos meteorológicos predominantes en los periodos históricos analizados.

Entrevistado 8: "...desde que ENDESA (ENEL) puso los lagos...cambiaron la forma en que regamos, perdimos agua y nos cuesta mucho tener un riego estable porque varían las cotas y ellos almacenan, pero no ayudan, solo producen..."

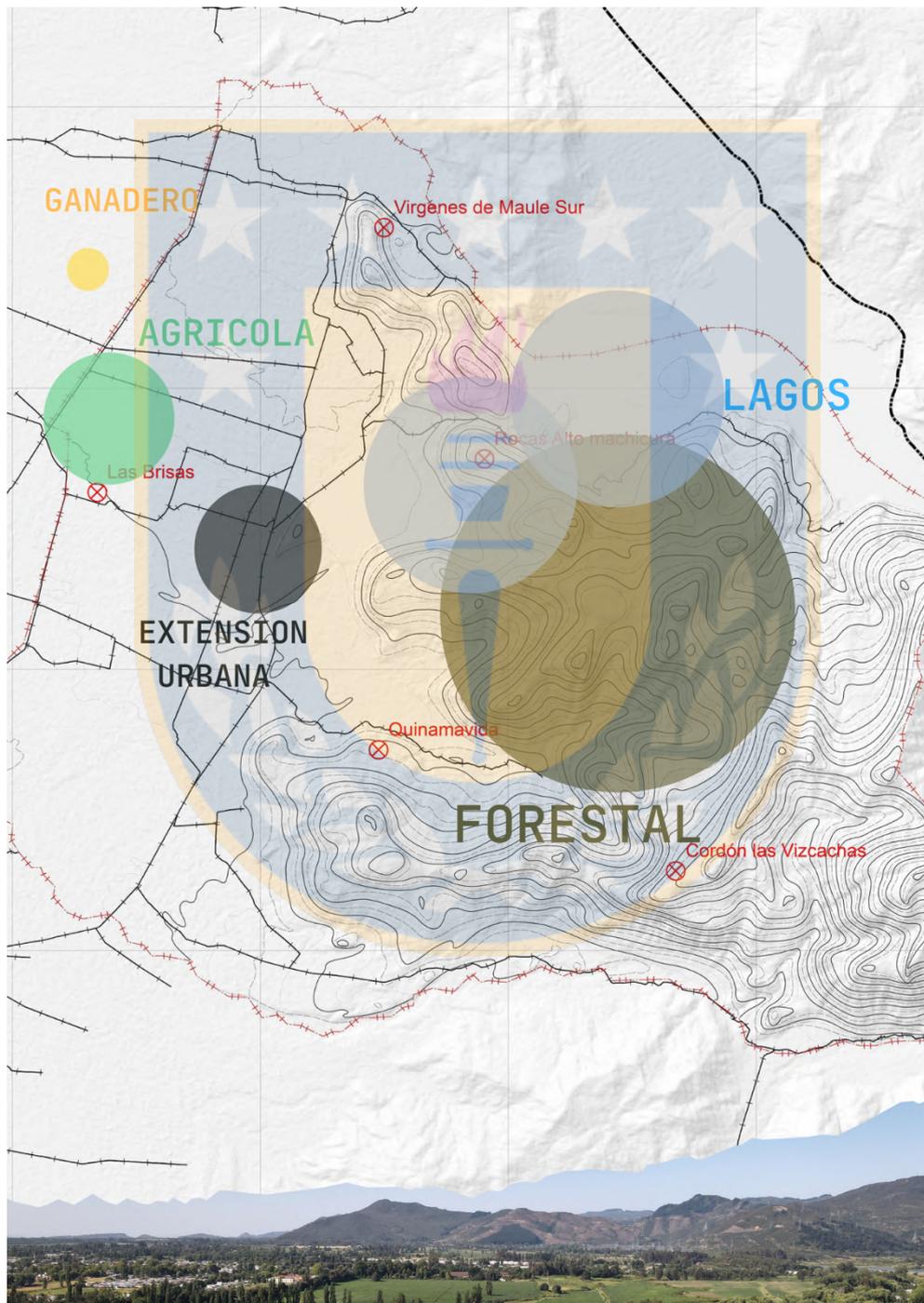
El tercer de los cuatro bloques apreciables en el grafico hace referencia al riego como tal, la tranquilidad, historia y se rememoran a tiempos pasados contrastándolos con las problemáticas ligadas al control del agua en y el uso por parte de los agricultores desglosando dinámicas de dominio en el paisaje por los recursos que lo configuran.

Entrevistado 9: "...la planificación es sesgada en ser urbana, aunque nuestra comuna sea casi en 80% rural y no da respuesta porque los fondos, las voluntades políticas y las administraciones cambiantes no mantienen una imagen en común y terminan haciendo del ejercicio de planificación un total esfuerzo sin continuidad y plasmando estos problemas en el paisaje..."

En el último bloque entendemos las intencionalidades de la planificación comunal haciendo alusión a las claras condicionantes que tiene el paisaje, reconocerlo como un paisaje precordillerano rural, lacustre y con aptitudes de incipiente actividad forestal, traspasando planos diferenciados la prioridad el turismo a un desenfoque por la falta misma de protección turística de la riqueza natural del reconocida por los participantes del estudio. Del mismo modo que los participantes reconocen los sesgos de la planificación demuestran estar conscientes de cambios en los cuales se inmiscuye el paisaje precordillerano en los últimos años y son zonificables en la magnitud y lugares en la cual fueron identificados los cambios en la fase de producción cartográfica (ver figura 22). Siendo los más relevantes los ligados a la industria forestal en los faldeos precordilleranos que tienen una gran presencia visual al observar desde los puntos de ingreso y trazados de mayor flujo vial en la comuna,

también son relevantes los cambios estacionales de los lagos (Embalses), los cuales son una imagen constante de difusión social y propagandística del turismo.

Figura 22: Zonificación por grado de menciones de cambios importantes en el paisaje.



(Fuente: Resultados del autor.)

6.3 • Rol de los Instrumentos de Planificación territorial en la construcción de los paisajes precordillerano de la comuna de Colbún.

6.3.1 Plan regulador Intercomunal

La construcción de los paisajes precordilleranos de la comuna de Colbún en lo que refiere a la planificación territorial como materia tiene una carga histórica y evolutiva en la cual se pueden extraer visiones y realidades que se plasmaban en el imaginario local, regional y la gobernanza como tal. Una vez iniciada la revisión del material se da cuenta de la existencia de 1 plan regulador intercomunal llamado “Plan Regulador Intercomunal de los Embalses Colbún-Machicura” en la cual se ve inmersa el área de estudio con las zonas ribereñas norte del embalse Colbún correspondiente a una porción de territorio bajo los límites de la comuna vecina que es San Clemente. Con fecha de aprobación del 12 de enero de 1989 y publicado en el Diario oficial el 20 de febrero de 1989 se consolida el instrumento que da regulación y orden hasta lo que en ese entonces era considerado un pueblo bajo el funcionamiento como una zona productiva hidroeléctrica y las zonas aledañas a las obras que en este caso forman lo que en el futuro es y se presenta en el mismo como el atractivo turístico primario. En la figura 23 se aprecia la expresión del plan regulador y sus aproximaciones espaciales confeccionado en una escala 1:10000.

En las disposiciones generales de la memoria y ordenanza que establece el plan regulador intercomunal deja en claro los siguientes puntos que son relevantes en el paisaje:

- Todo instrumento de planificación local para las cuales el PRI se establezca como una alteración se entenderá por jerarquía la automática modificación e incorporación a los mismos.
- La carencia de planificación en áreas urbanas será suplidas y reglamentadas por el presente plan.

- El desarrollo armónico del territorio al interior de los centros urbanos reconocidos por el presente plan, se realizará mediante planes reguladores comunales o seccionales que correspondan y en medio de sus disposiciones se deberán incorporar normas relativas a especificaciones técnicas.
- Se constituye en plan distinguiendo áreas urbanas, áreas rurales y áreas de restricción.
- Conforman el Área rural el resto de los territorios comprendidos entre los límites de extensión urbana, los límites de restricción y los límites político-administrativos de las comunas de Colbún y San Clemente. para efectos de regulación de las áreas rurales se establece en la ordenanza que queda bajo las disposiciones de la Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y el decreto de Ley 3.516 de agricultura.
- Los permisos de edificación deben ceñirse a las disposiciones de la LGUC y se expresan en el plano los usos generalizados, intensidad de ocupación del territorio, densidad de construcción, densidad habitacional o poblacional neta.
- Las obras de urbanizaciones deberán respetar los estándares mínimos de agua potable y alcantarillado, electrificación, pavimentación.
- Se expresa la clara prohibición del vaciamiento de aguas servidas a cauces naturales o artificiales en las zonas intercomunales.

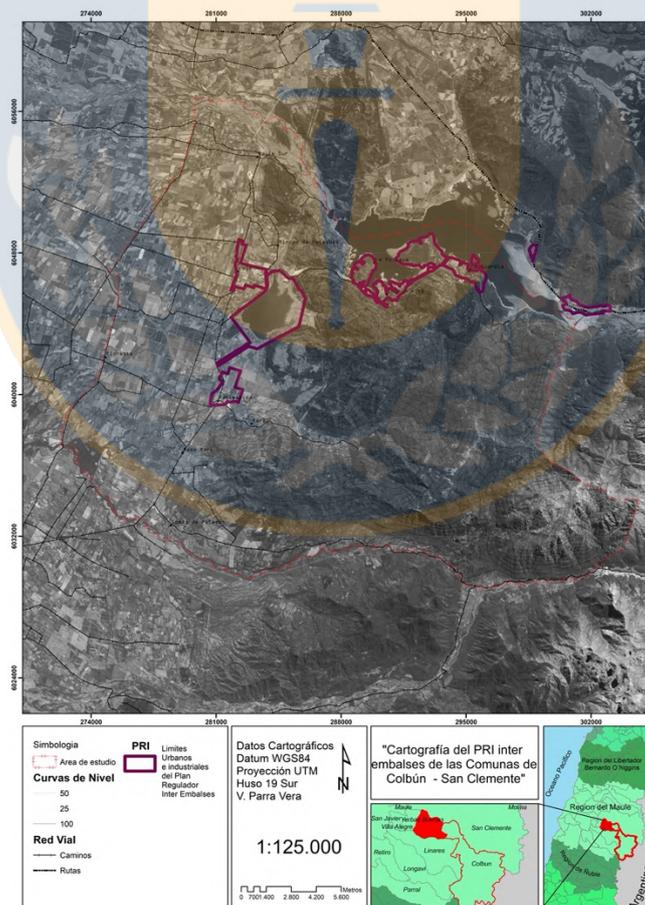
En el diagnóstico establece que el PRI se esclarece que *“el sector se ubica en la precordillera andina, emplazada al oriente de las provincias de Talca y Linares, en la hoya hidrográfica del río Maule, límite de las comunas de San Clemente y Colbún.”* Reconociendo inicialmente un entorno observado precordillerano andino pudiendo traducirse como paisaje precordillerano.

Se exponen en el texto las actividades económicas que configuran el paisaje como principales basadas en los recursos naturales las siguientes:

- Potencialidades hidroeléctricas: Entrada en funcionamiento en 1985 de la central Colbún y prospecciones de centrales de paso, central pehuenche.

- Turístico – recreativas: actividades ligadas a pesca y caza en río Maule, los recursos termales de los entornos y la presentación de los nuevos recursos lacustres en la inundación/retención de aguas en los embalses “Colbún” y “Machicura”.
- Agrícolas: vinculado a las pendientes y se define expresado en las áreas bajas de los pueblos de Colbún, Panimávida.
- Forestales: “la actividad forestal, incipiente en el área, ha sido implementada con proyectos de forestación en pino insigne por parte de CONAF (Corporación nacional forestal) y Universidad Católica en el área noreste del embalse Colbún” para fines prácticos este dato es relevante pero se enmarca fuera del área de estudio en el periodo histórico de conformación del PRI.

Figura 23: Plano Plan Regulador Intercomunal de los Embalses Colbún-Machicura”.



Fuente: Ministerio de vivienda y urbanismo 1989.

La configuración del paisaje precordillerano en este Instrumento de Planificación Territorial (IPT) define centros urbanos claves y con una caracterización/funcionalidad específica.

- Colbún: cabecera comunal que cuenta con equipamiento de escala comunal y servicios de escala regional como bancario.
- Panimávida: Rol esencialmente turístico, su equipamiento de nivel superior representado en hoteles, parque y deportes.

Se describen terrenos susceptibles a ser protegidos o no aptos para el desarrollo urbano siendo potencialmente diferenciados en 3 categorías en las cuales el paisaje torna específico:

- Terrenos de embalses: terrenos de servidumbres destinadas a la inundación y comprendido hasta la cota 441 para el caso del embalse Colbún y la cota 260 para el Machicura. Por otro lado, entender que las fluctuaciones entre los embalses de paso al ideario de paisaje lacustre y la visualidad del espejo de agua son primordiales para el enclave turístico que se plantea.
- Terrenos de protección de obras civiles: terrenos de propiedad de la empresa hidroeléctrica destinados a actividades vinculadas con la producción hidroeléctrica, como instalaciones complementarias, tendidos eléctricos, vertederos, pretilas, canales de devolución y retorno de aguas.
- Terrenos de protección ecológica: en este ítem se incluyen quebradas y esteros, recursos termales, terrenos de fuerte pendiente en las zonas ribereñas.

6.3.2 PLADECO

En lo referido a planes de desarrollo comunal (PLADECO) la comuna de Colbún y bajo los límites político administrativos en los que se inmerge el área de estudio cuenta con tres versiones con periodos de vigencia entre 2008-2012, 2013-2017 y 2017-2025; la disposición en temporalidad de estos IPTS se vincula directa y únicamente en los ítem de ejercicio de gobernabilidad de locales electas democráticamente, los cargos alcaldicios y del honorable concejo municipal

marcando la hoja de ruta y pauta de lo que es y será el abordaje con la construcción de una imagen objetivo, es de vital importancia entender la construcción del paisaje en la convergencia del crecimiento multifactorial/dimensional que tiene la configuración del mismo. En 2008 se presentan los siguientes puntos:

- Ser principal productor hortofrutícola.
- Promover el desarrollo turístico precordillerano.
- Respeto al entorno y riqueza natural.
- Eficiencia pública en gestión y modernización para el desarrollo.

Dentro de la documentación del plan se encuentra un inciso de diagnóstico en el que se establece que lo siguiente de forma textual: *“En este nuevo estudio de la ciudad se debe establecer una Imagen Objetivo que rescate las necesidades de desarrollo para que Colbún se proyecte como la capital turística del Valle Central del nuevo milenio con una estrategia de desarrollo acorde con la planificación urbana que establezca el nuevo instrumento normativo propuesto.”* (I. Municipalidad de Colbún, 2008) Este instrumento invisibiliza el paisaje precordillerano presente en mayor extensión y presencia territorial junto con el cordillerano que representa otra gran porción de la extensión comunal, aunque si prioriza las cercanías del valle central como un punto de competencias directas, siendo un punto de atracción para comunas aledañas las cuales son propuestas como territorios.

El IPTS correspondiente al PLADECO 2013-2017 tiene el objetivo textual de *“aspiramos a una comuna con desarrollo agrícola y de infraestructura armónico con el medioambiente, que fomente el turismo, el rescate de identidad cultural, la salud y educación y cuya gestión municipal sea eficaz y eficiente en beneficio de los habitantes de la comuna.”* (I. Municipalidad de Colbún. , 2013) que se interpreta como nuevamente se intentan posicionar los paisajes del territorio como potencialidades turísticas para la mercantilización de los espacios y tradiciones que conviven en el medioambiente. El documento como tal se presenta única y exclusiva como una actualización de datos manteniéndose fiel a su antecesor en las metas y propuestas que se explica por ser parte de la misma administración alcaldía.

En 2018-2025 queda como alcance fuera de las épocas analizadas en un principio pero vigente al momento de finalizar este estudio, el cual entra en una nueva administración por recambio de autoridades elegidas por democracia y conjuntamente los PLADECOS suelen ser la minuta de trabajo de las administraciones alcaldías en las comunas. El documento presenta el objetivo comunal de trabajo como *“Trabajaremos en ser una comuna de interés turístico nacional e internacional, generando oportunidades que promueva la participación e integración tanto económica como social, que a su vez permita un desarrollo integro en los distintos ámbitos de la vida comunal, (salud, educación, desarrollo agrícola, medio ambiente, seguridad pública, entre otros.) capaz de proyectar su desarrollo sin modificar la esencia de la identidad comunal potenciando sus tradiciones históricas y manteniendo una armonía entre su patrimonio natural y cultural”* (I. Municipalidad de Colbún, 2017); es relevante notar una inclusión nuevamente del paisaje en diferentes dimensiones pero volviendo a la predominancia e ímpetus por una actividad turística, que se plante en objetivos la revalorización patrimonial, las iniciativas de geoturismo y una vinculación de esta actividad ligado a la riqueza medioambiental, carece de sustento al proponer en una nueva ocasión como propuesta la confección del PLADETUR (plan de desarrollo turístico) a nivel comunal lo cual hasta la fecha no se conoce iniciativa vigente de confección o documento finalizado publicado.

Los tres documentos analizados en este IPTS mantienen visiones conjuntas, variaciones mínimas en el fondo de las propuestas y mejoras a nivel calidad de vida que no tienen trascendencia ni seguimiento por parte de la gobernabilidad local.

6.3.3 Plan Regulador Comunal

La memoria explicativa del documento del plan regulador comunal de la comuna de Colbún aprobado en 2014 en la comuna viene a dar solución a la ausencia de la planificación urbana de los centros poblados de la comuna de Colbún inmersos en la construcción del paisaje que ha transcurrido entre el 1989 a la fecha de confección del mismo, siendo de todos modos regido por los límites interpuestos por el PRI mencionado con anterioridad. El documento realiza un

reconocimiento de las actividades presentes en la comuna mencionando que al 2013 no existe una consolidación como tal de la actividad forestal dado que es incipiente y solo representa un porcentaje de 5% del total regional contraponiéndose a lo observado en las coberturas de suelo que con el tiempo han llegado a tener una importancia mayor. Al igual que la comparación por porcentajes a nivel regional es absurda teniendo en cuenta el modelo de producción forestal impuesto en la cordillera de la costa en la misma región y regiones aledañas. Además en se presentan los siguientes fenómenos que son de interés para entender el paisaje en la actualidad y las dificultades que tiene la planificación para con él. *“apareciendo un nuevo fenómeno de ocupación de suelo urbano. Esta nueva forma se expresa a dos niveles: uno precario, generalmente al margen de toda regulación y planificación, consistente en la adquisición de un gran paño de terreno por un grupo organizado de adquirentes, que se asignan porciones en uso individual, carentes de los servicios básicos de urbanización, en situaciones que finalmente se consolidan por la vía de procedimientos de excepción, dejando el suelo comprometido con un orden que no se ajusta a lo urbano circundante; hay otro tipo de ocupaciones de suelo, que a pesar de ser de mejor nivel económico, igualmente se ponen al margen del ordenamiento urbano, pero en conjuntos proyectados y planificados para darse en forma privada los servicios básicos. Ambos prescinden de su inserción con lo urbano, generando graves dificultades a la hora de regular y ordenar el crecimiento de las ciudades a fin de conseguir un desarrollo urbano coherente y sustentable.”* (I. Municipalidad de Colbún, 2013). Es importante recalcar que a la planificación y la fiscalización han y deben de ser actividades conjuntas; y se presentan como un abandono de deberes por parte de los encargados.

El plan regulador comunal al igual que su superior jerárquico PRI define como centro urbano predominante a Colbún, en segundo orden a localidad de Panimávida y en tercer orden al zona de Borde Lago, este último no incluido anteriormente y agregándose sectorialmente las consideraciones urbanas, el objetivo principal del PRC es *“Evitar la pérdida de suelos de aptitud agrícola por urbanización en las localidades de Colbún, Borde Lago y Panimávida, mediante la definición de una normativa urbanística que intensifique el uso de suelo y densifique el interior del Limite Urbano.* (I. Municipalidad de Colbún, 2013)”

Siendo primordial la preservación de las aptitudes productivas en las cercanías de las urbes poco densas que tienen a no tener límites claros y rurubanos. En cada zona establecida se establecen divisiones mínimas de porciones de tierra, intensidades de uso pero se mantienen los límites urbanos de las dos principales localidades inamovibles hasta la modificación del PRI. Es rescatable y cuestionable desde las dimensionalidades que se le estimen a la hora de analizar el querer cambiar la concepción del espacio urbano poco densificado para limitarlo en sus bordes e intensificarlo para el uso encaminándolo a una evolución urbana clásica pero que las inversiones para lograr dichas metas no se encuentren ni hagan posible potenciar las ideas para cambiar el damero mismo del pueblo principal, proyectando en papel calles que hasta la fecha no se materializan.

El caso de Borde lago Colbún (rivera del embalse) se presenta como un capítulo nuevo de las planificaciones del paisaje ya que con la consolidación de esta área urbana viene consigo el mantener el ideal turístico predominante en todos los anteriores documentos mencionados y hacer convivir actividades. Se establece *“Los desafíos dicen relación con normar usos de suelo y densidades compatibles con la residencia permanente y temporal que allí convive, así como asegure una trama vial que garantice la conectividad del área y el acceso público al borde lago.”* el acceso al cuerpo de agua, la gran presencia de segundas viviendas y las actividades económicas que se desarrollan allí, entendiendo también que el embalse en este presentado como un cuerpo de agua legalmente no es un bien nacional de uso público y es propiedad privada de la empresa hidro generadora de energía.

6.3.4 Ordenanza Municipal

Un ítem inferior en la planificación territorial viene a ser lo ligado a ordenanzas municipales que por caso idílico son aplicadas, difundidas y de público conocimiento, siendo la representación con aplicación de apremios para la protección y/o comportamiento cívico ambiental al nivel local. Teniendo la comuna aprobaciones en diferentes años. Se presenta la Ordenanza Local Sobre Limpieza y Protección de los Bienes Privados y Nacionales de Uso Público

y Fuentes de Agua con fecha de 19 de abril del 2013, en la cual se establecen multas por ensuciar, mantener sucio y/o botar desechos que vayan en desmedro del medioambiente, y el paisaje entendido en este medio se presenta como un objeto a ser protegido en las cualidades que el incluya a cuerpos de agua, la efectividad de dicha ordenanza queda en voluntades políticas y la fiscalización por parte de la gobernanza local.

6.3.5 ZOIT Lago Colbún

La planificación turística en el área de estudio se encuentra se encuentra suscrita a la categoría ZOIT en una zona irregularmente delimitada (ver figura 23) en la cual se comprenden en mínima expresión del valle de Rari, pueblo de Panimávida, pueblo de Colbún y extensión del espejo de agua y cercanías directas del embalse Colbún; suprimiendo completamente de esta el embalse Machicura y partes superiores de las cuencas que cobijan los sectores anteriormente mencionados. En la formulación e informe asociado a la ZOIT (zona de interés turístico) para las zonas de Lago Colbún y Rari se establece en el punto de evaluación de sustentabilidad:

“Hasta el momento, no existe una medición de satisfacción del visitante o residente implementada en la actualidad en las comunas pertenecientes al polígono ZOIT. El territorio cuenta con una riqueza cultural ligada a las tradiciones huasas, el relaxo en un entorno rural de cercanía con la vida de campo. En lo que respecta a certificación SCAM Municipal, ambas comunas: Colbún y San Clemente, presentan certificación básica y en postulaciones para obtener la Intermedia.”

(Corporación para el Desarrollo turístico del Lago Colbun y Sus Alrededores,
2016)

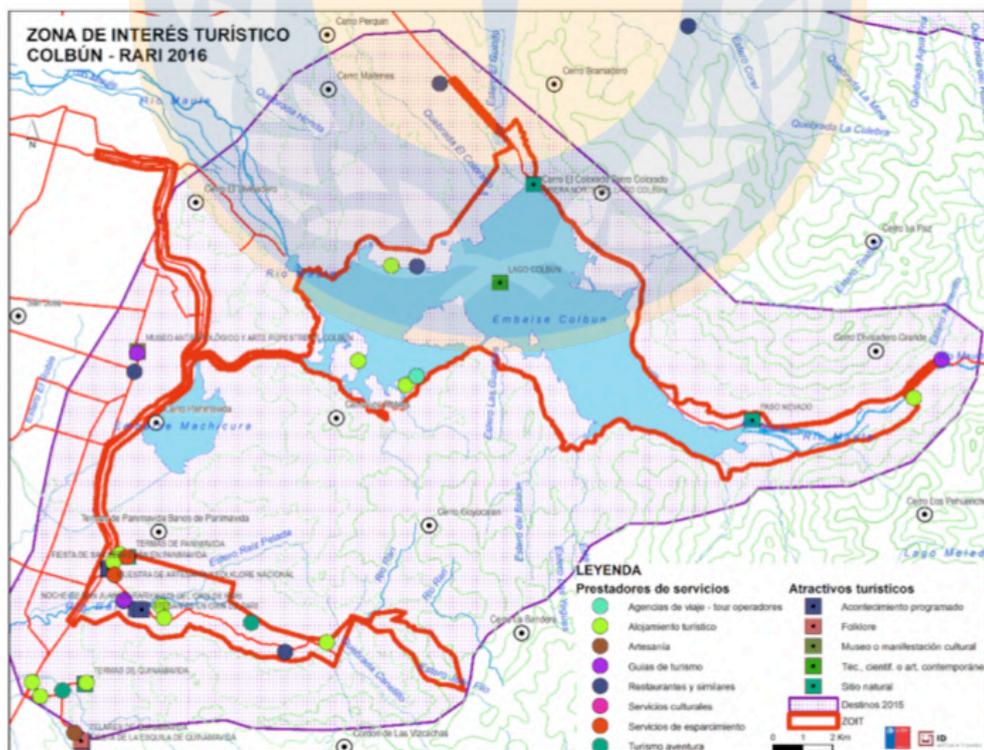
En términos de identidad territorial y expresiones ligadas al paisaje

inmediato donde se vive se instauran los conceptos de “ruralidad” y tradiciones ligadas a las formas culturales de habitar el espacio inmediato con formas de vida que giran en torno a las practicas campestres, además se mencionan como pilar importante las iniciativas de educación ambiental certificada dentro de las comunas, como un pilar importante para la gestión ambiental del área de estudio.

Además, se establece un plan de acción al cual bajo los seguimientos propios de las iniciativas ha sido incumplida en un 90% de los objetivos fijados, teniendo en si un plazo corto para lograr mantener su calificación de zona de interés turístico.

La importancia del turismo y el paisaje es directamente proporcional a la forma de apreciación escénica y atractivos de múltiples intereses que se encuentran como componentes propios del paisaje; en este ámbito de actividad económica el paisaje del área de estudio solo cuenta con la calificación ZOIT, más ningún tipo de planificación turística del tipo PLADETUR a pesar de presentar una ubicación geográfica privilegiada dentro de la conectividad vial internacional.

Figura 24: Zonas de interés turístico Colbún-Rari 2016”.



Fuente: (Corporación para el Desarrollo turístico del Lago Colbun y Sus Alrededores, 2016)

Durante la confección/producción de la estrategia de desarrollo 2020, se establecieron 12 objetivos claros entre los cuales para los efectos de esta investigación se analizan los siguientes como dinamizadores del paisaje regional y en el área de estudio.

*“Posicionarse como una región con alta **competitividad económica y productiva**, a través de su conversión en potencia alimentaria y forestal de Chile y el mundo, en región de servicios y en región turística de intereses especiales”* (Gobierno Regional del Maule, 2009)

Las metas que se refieren a cumplimiento de indicadores relacionados con este objetivo tratan directamente a la producción económica y las mejoras en índices de desarrollo a nivel de habilidades educativas de la región. La educación es un factor importante para la apreciación cultural, desarrollo de ideas y elementos de protección de los espacios naturales, sociales y culturales.

Figura 25: Territorios de planificación con zonificación de las UGT a nivel regional”.

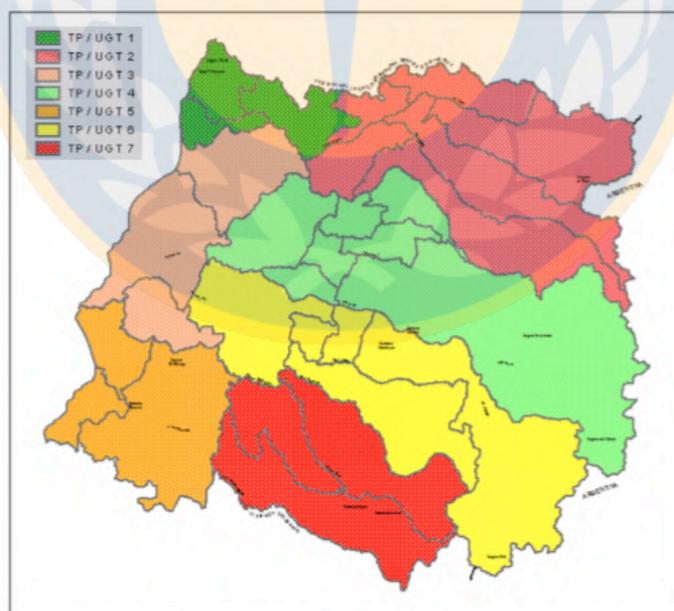


Figura 4 – Territorios de planificación contemplados en el modelo.

Fuente: Talleres participativos.

Fuente : (Gobierno Regional del Maule, 2009)

En conjunto a 4 comunas de similares características multiparametrales se define a las comunas de Colbún, Linares, Yerbabuenas, Villa Alegre y San Javier dentro de los territorios de la planificación tipificados dentro de la TP (territorio de la planificación) UGT 6 (unidad de gestión territorial) bajo metodologías de talleres participativos propios de la elaboración de la (Gobierno Regional del Maule, 2009)

Es de suma importancia recalcar que uno de los ítems importantes de la planificación territorial es que quienes habitan el espacio planificado puedan regirse por normas y/o objetivos que lleven a la imagen propuesta a cumplirse de forma oportuna sin presentar incongruencias, el caso del área de estudio es quizá un reflejo que los participantes del estudio recalcan conocer iniciativas de planificación pero no documentación como tal, es por eso que mencionan el PLADECO en 8 ocasiones, el Plan regulador comunal en 5 ocasiones, mientras que el intercomunal (PRI) tan solo en 1 ocasión. Se demuestra que las ordenanzas comunales, las cuales actúan como reglas irrompibles y efectivas tienen mucho mayor difusión que el ZOIT y el PRI. Puede verse en la figura 21 el gráfico de los datos mencionados pudiendo observarse la información con la que cuenta la ciudadanía sobre dichos instrumentos.

Gráfico 9: Frecuencia de términos asociados a Instrumentos de Planificación Territoriales Sectoriales en la comuna de Colbún.



(Fuente: Resultados del autor.)

Sobre estos mismos instrumentos se les consultó sobre la efectividad que tienen en el territorio (paisaje) y cuales podrían ser las posibles razones por las cuales estas llegarían a a ser efectivos o no. Ante eso las respuestas fueron variadas desde entender que 3 personas menciona que no se considera el paisaje en la confección de los IPTS, que 5 no consideran que sean efectivos mientras que solo 1 persona los encuentra efectivos, es un dato relevante para entender las dinámicas de poder y libertad del poder dentro del paisaje. Como se puede observar en la figura 2 en la cual se grafican la efectividad y razones es de gran relevancia visual los ítem de no efectividad y voluntades, siendo relacionables entre sí mismas como una causa y efecto directa , que las voluntades político/administrativas no son consecuentes para que los instrumentos tenga un peso real en la toma de decisiones y la gobernanza local.

Gráfico 10: Frecuencia de aparición de palabras sobre Efectividad y Razones de los IPTS en la comuna de Colbún.

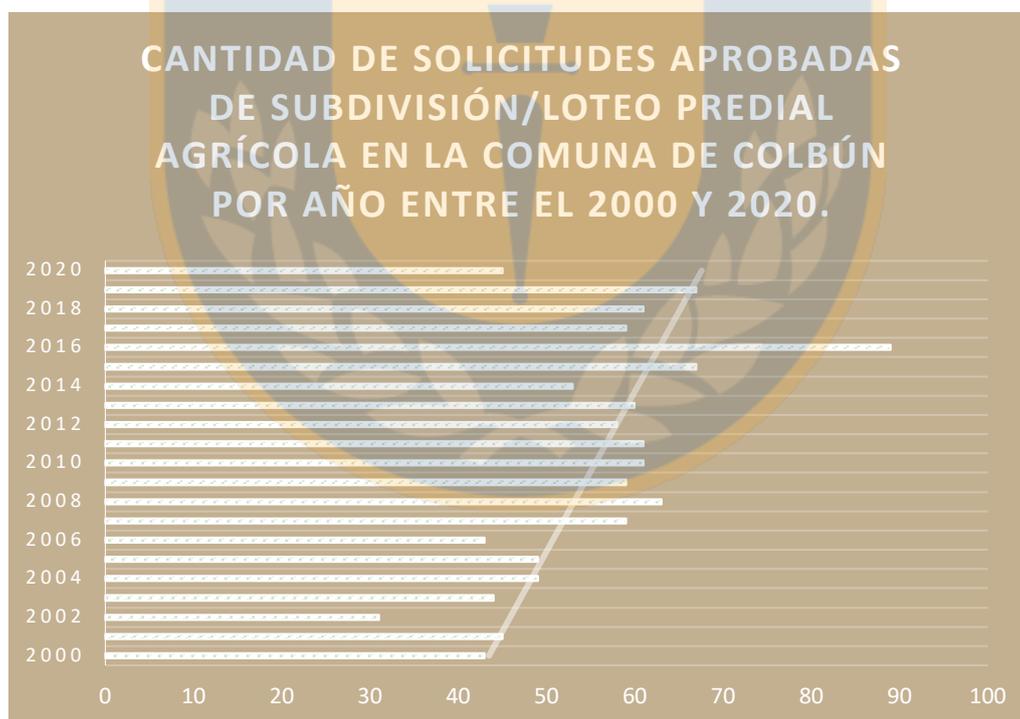


(Fuente: Resultados del autor.)

Si bien los instrumentos de planificación territorial no son los únicos que tienen injerencia en el paisaje que hemos descifrado como territorio, hay un sin fin de organismos que como base en la LGUC (ley General de urbanismo y construcciones) y otros decretos con fuerza de ley se les otorgan atribuciones para la evaluación de iniciativas privadas de tenencia de la tierra, la cual visualmente llegan a porcionar/fragmentar en paisaje inmediato en el cual se

convive; este es el caso del servicio agrícola ganadero (SAG) por el cual deben inspeccionarse y evaluarse las subdivisiones prediales en terrenos fuera de los límites de lo considerado urbano por los planos reguladores y la LGUC, por consiguiente y para mayor validez del estudio se les consultó al organismo encargado sobre los últimos 20 años en los cuales a nivel comunal, incluyendo zonas que no se encuentran en el área de estudio se han aprobado un total de 1116 solicitudes de loteo predial en la cual se permite fragmentar parcelaciones a un mínimo de 5000 metros cuadrados, bajo el supuesto y precepto que en ½ há de terreno se puede ejercer agricultura. En la figura 24, se puede observar el comportamiento de los ingresos de en cada año. Siendo el 2016 el año con mayor aprobación de solicitudes y evidenciando un alza en cada año avanzado hasta la actualidad y mermando al 2020 por lo que pudieses explicarse con razones de contingencia sanitaria y funcionalidad de los órganos públicos.

Gráfico 11: Solicitudes de Subdivisión predial aprobadas por el SAG (Servicio Agrícola y Ganadero) en la Comuna de Colbún entre el 2000 y 2020.



(Fuente: Resultados del autor.)

Al ser consultado a servicio se anexaron solicitudes de datos relevantes para entender el comportamiento del aumento de loteos en las zonas de

producción agrícola, en las cuales no siempre se puede establecer que sea un uso correlativo a la zona en la que se emplazan, además entender que las solicitudes aprobadas solo representan un porcentaje del total de expedientes que se ingresan para ser inspeccionados, llegando al dato graficado en la figura 25 que se puede observar a continuación.

Gráfico 12: Solicitudes de Subdivisión predial ingresadas al SAG (Servicio Agrícola y Ganadero) en la Comuna de Colbún entre el 2000 y 2020.



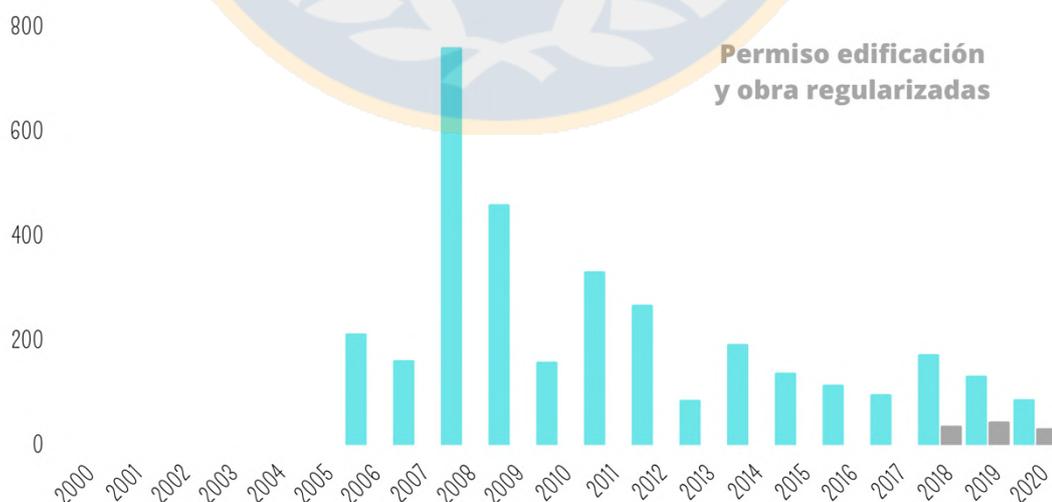
(Fuente: Resultados del autor.)

Solo en el año 2020 se ingresaron un total de 98 solicitudes de subdivisión predial, de las cuales solo 45 fueron aprobadas dando a entender que un 45% de las solicitudes tienen buenos prospectos. El ideal de analizar el comportamiento de los datos en el tiempo se interrumpe por la ausencia de los mismos por parte del organismo. Las ramificaciones posibles de estos expedientes son y serán un dato interesante de analizar para entender en cuantas fracciones de tierra se transforma cada solicitudes aprobadas, cuantos nuevos propietarios ejercen poder en el paisaje y cuantos de los mismos aplican las normativas vigentes a sus formas de vida y protección del entorno.

Habiendo expuesto los datos desde la normativa en jerarquía superior es necesario analizar la gobernabilidad local desde el conocimiento y efectiva fiscalización del territorio desde un ámbito de construcciones en el paisaje, y sobre el conocimiento de estas mismas para ejercicios de planificación multidimensional de riesgos, desastres, vulnerabilidades entre otras. Para ello se solicitó información a la DOM (Dirección de Obras Municipales) los cuales son

encargados de la inspección y aprobación de ejecuciones de obras civiles de diversa envergadura, en este caso nos centramos en lo estrictamente inmediato que son las de índole residencial, haciendo nexos con la información obtenida por subdivisión predial, se consultó por los últimos 20 años en el paisaje de la comuna de Colbún sobre los permisos de edificación y las obras regularizadas a lo cual se nos entregan datos que se pueden observar en la figura 26 y son bastantes peculiares y dignos de analizar en profundidad. En primera instancia la dirección consultada se encontró con la inexistencia de los datos solicitados de forma directa, para los cuales mediante un trabajo interno se hizo llegar la información de permisos de edificación generales no separados por residenciales teniendo años con inexistencias y presentándose el 2008 como el año con existencia de datos en el cual más permisos fueron otorgados por la DOM, pero presentando los últimos 3 años de la consulta con datos relevantes en sí aunque sin un peso real por conectividad de años; de un total de 173 permisos de edificación emitidos en 2018 solo el 21% de estos terminaron en una regularización de obras siendo este porcentaje precedido por 34% y 36% en los años siguientes. (Ver Gráfico 13)

Gráfico 13: Comparativa entre permisos de edificación y obras regularizadas en la DOM de la comuna de Colbún entre el año 2000 y 2020.



(Fuente: Resultados del autor.)

El dato entregado en las consultas sobre la separación de estos datos entre lo urbano y lo rural es de que un 60% de los permisos de edificación entregados en la comuna de Colbún y siendo en su contraparte un 40% de urbanas. Dentro de las consultas son parecida irrisoria la inexistencia de mayores datos por parte del municipio en relación a la realidad local a la cual deben regir, a la cual están enfocados ya que estos datos entregados en porcentaje solo representan un desconocimiento de las regularizaciones existentes en los años anteriores y al mismo tiempo un las que se ejecutan en la actualidad. Por lo conversado con Gabriela Rivera encargada de la Dirección de Obras Municipales de la comuna de Colbún nos comunica:

“se nos hace imposible dar cumplimiento a la solicitud que nos haces llegar por razones que escapan de nuestro funcionamiento, la información que nosotros recabamos y tenemos en nuestros archivos están a disposición de ser trabajadas pero contienen datos sensibles de privacidad e información a la cual no puedes acceder... la dirección está en un proceso de modernización y esperamos que la tramitación online y las bases de datos en un futuro puedan ser accesibles de una mejor manera”

Gabriela Rivera.-

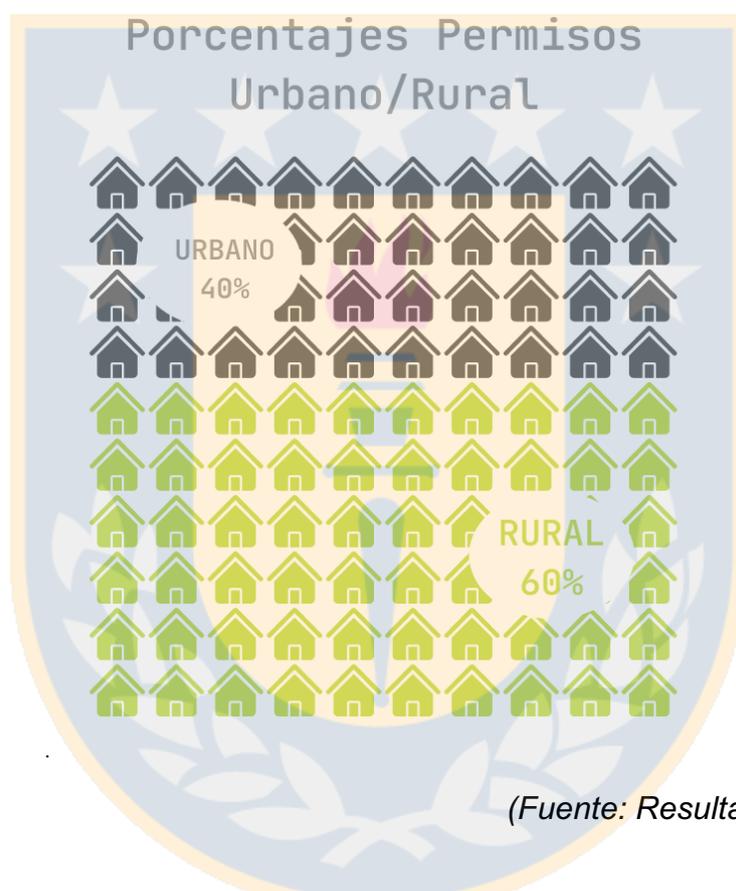
De un modo similar al ser consultada sobre cuál es la realidad comunal de las construcciones en el paisaje, si estas se encuentran en concordancia con la planificación territorial nos responde:

“Actualmente no podría darte y decirte que conocemos la realidad de la comuna, trabajamos con un desfase a la realidad y con el surgimiento de lotes las capacidades técnicas de la dirección son insuficientes, pero como dirección intentamos dar cumplimiento a la planificación pero la forma de ejecución por parte de los contribuyentes no siguen un patrón normal e ideal sino más bien regularizan al terminar saltando protocolos.”

Gabriela Rivera.-

El desconocimiento, la falta de fiscalización, voluntades políticas/admirativas y la falta de dotación técnica por parte de los organismos y direcciones encargadas develan el estado de desprotección del paisaje precordillerano por parte de las autoridades quienes podrían concentrar poderes de decisión y la figura de ciudadanos/contribuyentes quienes en su actuar diario plasman sus ideas en el ideario de paisaje que comparten con sus comunidades.

Figura 26: Permisos de edificación en la comuna de Colbún estimados entre Urbano y Rural al 2020

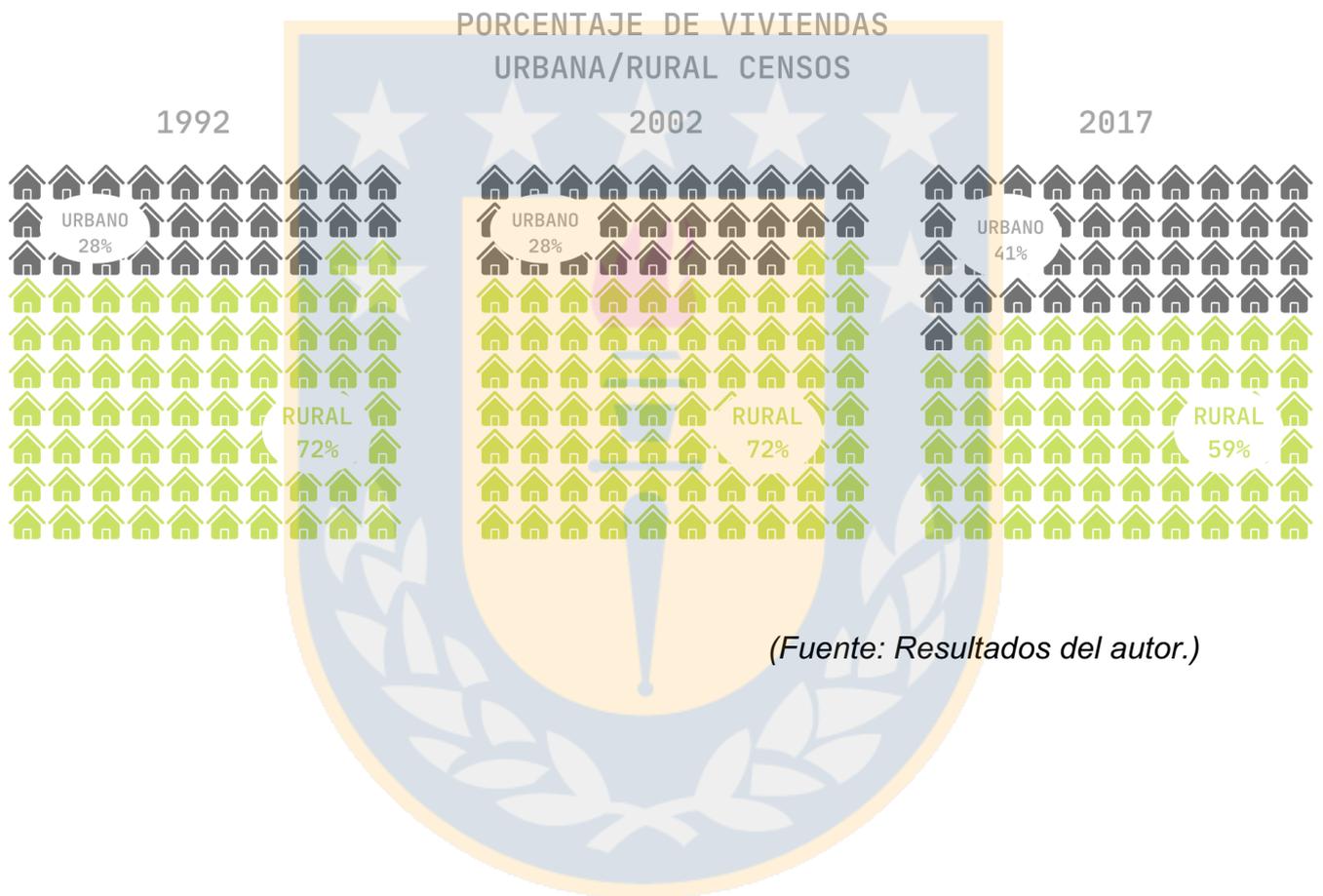


El comportamiento demográfico para la planificación es un ítem importante y es de relevancia mencionar los datos obtenidos de los procesos nacionales efectuados en la comuna de Colbún para develar cual es la presencia e idiosincrasia presente arraigada en el paisaje. En los periodos analizados entre 1992, 2002 y 2017 como se puede observar en la figura 28, la población urbana

Se incremento de un 28% a un 51% del total mientras que la población rural lleva a una descenso del 72% al 59% presente en toda la comuna de Colbún. Es un dato importante para realizar comparativas de prognosis del

paisaje de un precordillerano andino con alte presencia agrícola a un paisaje precordillerano andino con grandes núcleo urbanos y de reurbanización en los cuales la identidad propia del paisaje confluye hacia prácticas tradicionales a unas tradiciones pictóricas. (ver figura 27)

Figura 27. Población Urbana y Rural en la Comuna de Colbún en los años 1992, 2002 y 2017.



VII.- DISCUSION

Para las ciencias ligadas al medioambiente es de suma relevancia la comprensión, atención y protección del entorno, y cómo en los estudios, políticas y el trabajo académico llegan a ser paralelos a la investigación que influyen y llegan a tener la decisión en las dinámicas de poder que se expresan en los paisajes tanto a nivel nacional como internacional; expresándonos realidades y vulnerabilidades en los distintos niveles jerárquicos de la gobernabilidad de los territorios. Por medio de lo demostrado en lo anterior y acudiendo nuestra pregunta de investigación de: ¿Los instrumentos de planificación territorial, como principales herramientas de configuración espacial en la planificación general, consideran la unidad de paisaje resultante en las áreas externas del límite urbano en un contexto de matriz? Es importante desglosar nuevos cuestionamientos que se desprenden de la premisa y lo arrojado por los resultados que dan una contundente negativa a la planificación territorial y deja a la autorregulación del mercado como agente de cambio del paisaje por cómo se desarrollan o por la tardía llegada de estas directrices; y del mismo modo comprender y aterrizar los conceptos que autores han acuñado durante el paso de los años.

Si entendemos que cada documento analizado en lo considerado planificación territorial tradicional entendemos al territorio, al paisaje, al espacio geográfico en un punto de unión espacio temporal podemos analizar perspectivas a futuro que desde el poder público se espera como lo plantea Sauer son muchas las variables que incluye el paisaje por sobre la física, pero dejamos en evidencia como las formas de vincularse con el medio desde una forma más cultural llegan a ser la expresión física resultante final del paisaje a estudiar, vinculado de forma de producción económica que suele ser la forma más directa de relaciones humanas en el contexto de sociedad actual; las relaciones económicas suelen tener en cuenta el componente de poder, dominación y provecho individualizado y/o colectivo en menor presencia. En resumen los paisajes en la actualidad pueden ser netamente expresiones económicas de mercado en las cuales uno de los principios de autorregulación, ¿son la real “*planificación*” /“*auto planificada*“ efectiva en la cual las prognosis del medioambiente/paisaje recaen en una ausencia misma?.

Por qué los paisajes no se encuentran con una protección o una planificación adecuada a los objetivos realmente impuestos por los gobernantes locales o jerárquicamente superiores, como lo son los ítems relacionados a la actividad turística, la cual en los 3 PLADDECOS que cuenta la comuna de Colbún plantean como meta y objetivo la confección del PLADETUR para dar énfasis propio a esa actividad que surge como un potente y constante desde la creación de los embalses; además entiendo y aplicando lo propuesto por Camareta es una actividad constructora de territorios y territorialidades, de formas materiales e inmateriales siempre vinculadas a una imagen o representación territorial, que en este caso es la consolidación del embalse Colbún como Lago Colbún para efectos asociativos al concepto de marketing territorial; Fotografía territorial y la imagen mercantilizada de los paisajes que buscan el interés por que no llegan a un real foco de prioridad de las autoridades como lo son a nivel internacional, siendo que como sociedad nos encanta replicar modelos exitosos.

Los enfoques de los estudios de paisaje ligado a métricas ecológicas y poderes de inversión suelen ser mucho más recurrentes que las iniciativas de entendimiento de paisajes culturales o dimensionalidades que se alejan de lo vinculante a las políticas públicas fondos de desarrollo regional y proyectos de mejoramiento en torno a la calidad de vida se concentran en los sectores urbanos de las urbes de diferentes tamaños justificado por las cantidades de beneficiarios más que por la igualdad de desarrollo en el territorio generalizado. Es clave mencionar y traer al caso las iniciativas desarrolladas por fondos internacionales en el país llevadas a cabo por Comunidades Mediterráneas Sostenibles que plantean formas de recuperación de paisajes ligado a prácticas ecológicas de producción vinculación siempre con la perspectiva de “paisaje” en etapa; logrando generar una incursión cultural de los conocimientos de la academia al actuar constata de la población.

El fomento de las culturas como una representación de la cultura como lo plantea Nogué & Vela nos presenta un importante desafío para la academia y el mundo publico que es la difusión del conocimiento y los instrumentos de planificación que si tienen una existencia que reconoce en si mismo procesos fuera de normativa no son capaces de ser incluidos y re educados en

lineamientos de convivencia y colectividad. El paisaje termina siendo un constructo compartido y si las normativas que le influyen en si mismo podria encontrarse en una fase de conservación y/o protección mayor al ser la planificación un punto comun cultural.

El estudio presentado deja en evidencia que el crecimiento urbano, los procesos de rururbanización, las prácticas de herencias de las tierras y ejercicios de poder en el espacio, sumado la desregularización por protocolo de las construcciones residenciales rurales complejizan el paisaje de la comuna, quitándole el carácter rural, campesino y tradicional a un nuevo modo de vida, la aparición de la figura de "*parcela de agrado*" tal y como lo plantea (Ellis, 2018) Poblaciones familiares con un potencial coeficiente de construcción mayor, pero permitido por la ley condicionan problemas ambientales de tipo sanitario en la cual no existe un real cargo. Entonces estos fenómenos nos pueden dejar en evidencia nuevas hipótesis sobre la gobernabilidad de las tierras y es que las autoridades pueden ser capaces de hacer vista gorda a distintos procesos que puedan ser un factor de disminución de votantes en futuras elecciones para manejar a conveniencia la carta de buenas intenciones en la amplitud que permite justificar su accionar o bien las limitaciones técnicas son superiores a los problemas que surgen. La generación de realidades de los discursos políticos referente a recursos utilizados, el manoseo entre los términos embales- lago y el lenguaje como constructor. Las políticas sectoriales ligadas al agro siempre se mantienen en un carácter desarrollista del sistema capitalista ligada a la producción más que a las mejoras de la calidad de vida los propios habitantes y el cuidado del paisaje. La inclusión los programas de evaluación ambiental y legislación ambiental se encuentra fuera del orden cronológico de la producción de los grandes proyectos transformadores del paisaje en el área de estudio; afectando la calidad visual y falta de información real a los habitantes sobre causas o efectos de las mismas, ejemplo: alta tensión. La planificación entregada en la revisión de los instrumentos de desarrollo y planificación revela que las intervenciones en las transiciones del paisaje, en su dimensión territorial son puntuales mientras que en las actividades económicas, los intereses familiares y dinámicas constructivas en la propiedad privada del paisaje dejan una mayor

importancia e impacto en la construcción social como lo es y podrá llegar a ser la nueva percepción de un paisaje campesino habitado y subdivido como fenómeno incipiente de subdivisión predial del paisaje. Planear la planificación de los paisajes debe ser una actividad que lleve al planificador a una inmersión en los territorios que lo componen, a las vivencias que ocurren y a escuchar el que hacer local más allá de la búsqueda de justificantes para la atracción de inversión.



IIX.- CONCLUSIONES

El estudio nos ha permitido concluir que el paisaje en la comuna de Colbún ha sufrido cambios sustanciales desde la aparición y construcción del complejo hidroeléctrico Colbún-Machicura, modelando laderas e incluyendo una nueva imagen territorial que predomina en el imaginario de la comuna y lleva al constructo de una comuna lacustre, que inclusive su logo municipal incorpora como representación gráfica los diques de contención hídrica; teniendo consecuencias ecológicas, sociales y de recepción cultural. Demostrado por cómo los entrevistados son capaces de reconocer impactos nuevas apariciones de coberturas del suelo moldean la construcción social del paisaje, desde la forma de relacionarse de las personas y la observación constante del entorno, como ejercen su cotidianidad desde puntos comunes, y como son propuestos en las difusiones informativas desde las autoridades.

Los instrumentos jerárquicamente consideran el paisaje desde una visión productivista y ligada a los beneficios que brindan las unidades de paisaje, contando con visiones acotadas de la realidad local y vistos como una herramienta que se deja en desuso, no actualizada y poco eficiente desde el punto de la acción pública de aplicación de normativas.

El paisaje en la comuna de Colbún ha transaccionado por factores de inversión desde un paisaje montañoso con predominante aptitud agrícola tradicional de cultivos rotativos a una intervención fluvial que presenta como resultado una porción de paisaje lacustre actualmente estacionario y llevando a las zonas de mayor pendiente a compartir el paisaje lacustre con un paisaje forestal de introducción de especies para la producción de materias primas. siendo poco valorado e inconstante en el espacio-tiempo estudiado.

El paisaje presenta elementos divisores que han aparecido con el transcurso del tiempo representando un total de 157 ha aproximadamente de líneas, canales y estructuras visualmente expuestas. La actividad forestal ha permeado en la última década consolidándose con 6820 há que representan un

13% del total del área de estudio pero que visualmente se expresa desde todos los puntos de observación muestreados mientras que los cuerpos de agua que en este caso son embalses o llamados por la planificación y difusión turística como lagos configuran una porción del paisaje diferenciado a un prestación de servicios.

Se comprueba a hipótesis Los instrumentos de planificación tiene una influencia inversa a la necesaria, totalmente fallida, presentándose como dicotómicos al no contemplar las realidades de inversión u obviando el quehacer local, invisibilizando actividades productivas que ganan terreno como la forestal y siendo poco eficaces para controlar cambios guiados por ellos mismos sin materialización al corto, mediano ni largo plazo, demostrando pequeñas diferencias en sus formas de guiar la construcción social del paisaje entre 1989 a la fecha. El paisaje general queda disminuido a una actividad no concertada como la turística y un elemento en específico que no es propio de los inicios cambiando realidades, vocablos y formas de referencia hacia el mismo siendo de gran peso en las construcciones sociales del paisaje habitado. La falta de fiscalización lleva a la desprotección de demográficos, mercantiles y de poder en el territorio, invisibilizando procesos de urbanización, división predial y tenencia de la tierra que fueron considerados por los mismos instrumentos sin dar la respuesta al caso.

IX. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.

- Concha, M. (1972). *Evolucion del Paisaje Agrario en un Area de Subdivisión Planificada: La Parcelación (Colonia) Bernardo O'higgins en Chillán. Santiago, Chile: Catálogo Biblioteca CIREN.*
- Sauer, C. (2006). *La Morfología del Paisaje. Polis (en línea)(15).*
- Blanco, J. (2007). "Espacio y Territorio: Elementos Teórico-Conceptuales Implicados en el Análisis Geográfico". En M. V. Fernández Caso, *Geografía. Nuevos Temas, Nuevas Preguntas. (págs. 37-64). Buenos Aires: Biblos.*
- Navarro, G. (2003). *Una Aproximación al Paisaje como Patrimonio Cultural, Identidad y Constructo Mental de una Sociedad. . Apuntes, Universidad Central de Chile, Facultad de Arquitectura y Paisaje, Santiago.*
- Nogué, J., & Vela, J. d. (2011). *La Dimensión Comunicativa del paisaje. Una Propuesta Teórica y Aplicada. Revista de Geografía Norte Grande(49), 25-43.*
- Consejo de Europa. (2000). *Convenio Europeo del Paisaje. Consejo Europeo. Florencia: Consejo Europeo .*
- Gómez, J. (2008). *La mirada del Geógrafo sobre el paisaje: del Conocimiento a la Gestión. En J. Maderuelo, Paisaje y Territorio (págs. 11-56). Madrid: Abada Editoriales.*
- Aguayo, M., Pauchard, A., Azócar, G., & Parra, O. (2009). *Cambio del uso del suelo en el centro sur de Chile a fines del Siglo XX. Entendiendo la Dinámica espacial y temporal del paisaje. . Revista Chilena de Historia Natural, 361 - 374.*
- Chander, G., Markham, B., & Helder, D. (2009). *Summary of current radiometric calibration coefficients for Landsat MSS, TM, ETM+, and EO-1 ALI sensors. Remote Sensing of Environment, 113, 893–903.*
- Ariza, A. (2013). *Descripción y corrección de productos Landsat 8 LDCM (Landsat Data Continuity Mission). Bogotá: IGAC.*
- Aguilar, H., Mora, R., & Vargas, C. (2014). *Metodología para la corrección atmosférica de imágenes ASTER, RAPIDEYE, SPOT 2 Y LANDSAT 8 con el módulo FLAASH del software ENVI. Revista Geográfica de América Central, 53, 39-59.*

- Hantson, S., Chuvieco, E., X, P., Domingo, C., Cea, C., Moré, G., . . . Tejeiro, J. (2011). Cadena de pre-procesamiento estándar para las imágenes Landsat del Plan Nacional de Teledetección. *Revista de Teledetección*, 36, 51-61.
- Oyola, N. (2009). Identificación de humedales del norte grande de Chile utilizando técnicas geomáticas en imágenes satelitales LandSat. Santiago de Chile.
- Chavez, J. (1988). An improved dar-object subtraction technique for atmospheric scattering correction of multispectral Data. *Remote Sensing of Environment*, 24, 459-479.
- Kavzoglu, T., & Mather, P. (2000). *The Use of Feature Selection Techniques in the Context of Artificial Neural Networks*. Leicester.
- Dabboor, M., Howell, S., Shokr, M., & Yackel, J. (2014). The Jeffries–Matusita distance for the case of complex Wishart distribution as a separability criterion for fully polarimetric SAR data. *International Journal of Remote Sensing*, 35(9), 6859-6873.
- Cánovas, F., & Alonso, F. (2015). Optimal Combination of Classification Algorithms and Feature Ranking Methods for Object-Based Classification of Submeter Resolution Z/I-Imaging DMC Imagery. *Remote Sensing*, 7, 4651-4677.
- Padma, S., & Sanjeevi, S. (2014). Jeffries Matusita based mixed-measure for improved spectral spectral matching in hyperspectral image analysisS. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 32, 138-151.
- Balzter, H., Cole, B., Thiel, C., & Schmullius, C. (2015). Mapping CORINE Land Cover from Sentinel-1A SAR and SRTM Digital Elevation Model Data using Random Forests. *Remote sensing*, 7, 14876-14898.
- Instituto geográfico nacional. (05 de Enero de 2016). Obtenido de Ocupación del suelo: <https://www.ign.es/ign/layoutIn/corineLandCover.do>
- Mohd, I., & Kamaruzaman, J. (2008). Satellite Data Classification Accuracy Assessment Based from Reference Dataset. *International Journal of Environmental, Chemical, Ecological, Geological and Geophysical Engineering*, 2(3), 23-29.

- Vorovencii, I., & Muntean, M. (2013). *Evaluation of supervised classification algorithms for landsat 5 TM images.*
- Coronado, L. (2001). *Comprobación de técnicas de procesamiento de imágenes del sensor remoto ETM+ de Landsat 7, en la identificación de Bosques Secundarios en la Región Huetar Norte de Costa Rica.* Cartago.
- Nájera, j., Pinedo, A., Cruz, F., Corral, S., & Meraz, R. (2013). *Modelación geoespacial del potencial natural de bosques templados en Pueblo Nuevo, Durango.* *Tecnociencia Chihuahua*, 7(1).
- de la Barra, F., & Calderón-Urquizo, A. (2015). *Pérdida de bosques en el corredor del parque nacional manu y la reserva comunal Amarakaeri para los años 2004, 2010 y 2013.*
- Nolasco, M., Willington, E., & Bocco, M. (2015). *Uso del suelo agrícola: comparación entre series temporales e imágenes satelitales individuales para su clasificación.* *Ciencias Agronómicas*, 26(15), 17-21.
- Demarchi, J., Piroli, E., & Zimback, C. (2011). *Análise temporal do uso do solo e comparação NDVI e SAVI no município de santa cruz do Rio Pardo - SP usando imagens landsat-5.* *RA´E GA*, 21, 234-271.
- Gallardo, M. (2014). *Cambios de usos del suelo y simulación de escenarios en la Comunidad de Madrid.* Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Pontius, R., Shusas, E., & McEachern, M. (2004). *Detecting important categorical land changes while accounting for persistence.* *Agriculture, Ecosystems & Environment*(101), 251-268.
- Santana, M., & Salas, J. (2007). *Análisis de cambios en la ocupación del suelo ocurridos en Sabanas de Colombia entre 1987 y 2991, usando imágenes Landsat.* *Revista internacional de Ciencia y Tecnología de la Información Geográfica*(7), 281-313.
- European Environment Agency. (1999). *CORINE Land Cover a key database for European integrated environmental assessment.*
- Criado, A. M. (2014). *Guia Metodológica. Estudios de paisaje.* Generalitat Valenciana. Valencia: Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.

- Pujadas, R., & Font, J. (2008). *Ordenacion y Planificacion Territorial*. Madrid: Editorial Sintesis.
- Gross, P. (1998). *Ordenacion de los Espacios Rurales*. EURE.
- Mazzoni, E. (2014). *Unidades de paisaje como base para la organización y gestión territorial*. ESTUDIOS SOCIOTERRITORIALES. *Revista de Geografía*, 51-81.
- Ruiz, V. (2015). *La Construccion de un Paisaje Ancestral: Caso de las piñoneras en Alto Biobío*. *Revista Geográfica de Sur*, 18-27.
- Diaz-Bravo, L., Torruco-Garcia, U., Martinez-Hernandez, M., & Varela Ruiz, M. (2013). *La entrevista, Recurso Flexible y Dinámico*. *Investigación en Educación Médica*, 2, 162-167.
- Aravena, H. R., O. F., Opazo, V. A., C. R., & Fuentes, A. V. (2004). *Evaluación Ambiental de las Cuencas Urbanas del Piedemonte Andino de Santiago de Chile*.
- Rodriguez, F. (2008). *George Bertrand en Transito por el Paisaje*. *Cuadernos Geograficos*, 2, 361 - 366 .
- Betasel, M. (2001). *Los Instrumentos de Planificación Terriotiral*. *Urbano*, 71-76.
- Corporación para el Desarrollo turistico del Lago Colbun y Sus Alrededores. (2016). *Declaración ZOIT Lago Colbun-Rari para la Gestión Participativa de Zona de Interes Turístico*. *Corporación para el Desarrollo turistico del Lago Colbun y Sus Alrededores*.
- García, P. P. (12 de 11 de 2017). *Profesor Pablo García: "Los peces de Aculeo mueren por la pésima planificación territorial"*. (R. Fuentes, Entrevistador) Santiago.
- Ellis, A. (12 de 5 de 2018). *La muerte de una laguna*. EL Mostrador.
- Fonck, P. D. (s.f.). *El paisaje como proceso de vida: experiencias de domesticación del bosque en el sur de Chile*.
- Di Giminiani, P., & Fonck, M. (2015). *El paisaje como proceso de vida: experiencias de domesticación del bosque en el sur de Chile*. *Revista de Geografía Norte Grande*, 7-24.
- Helizalde Hevia, A. (2003). *Planificación estratégica territorial y políticas públicas para el desarrollo local*. En *Cepal, Gestio Publica* (págs. 05-69

-). Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES).
- Gobierno Regional del Maule. (2009). *Estrategia de Desarrollo Regional Maule 2020*. Talca.
- Pinassi, A. (2015). *Espacio Vivido: Análisis Del Concepto y vínculo con la geografía del turismo*. *geographos*, 115-135.
- Martinez, P. (2014). *La construcción social de los territorios turísticos. El caso de Pucón en la región de la Araucanía, Chile*. *Revista Geografica del Sur*, 63-67.
- Martines, P., & Terra , N. (2014). *Territorio y Territorialidad en el Turismo, El caso de Pucón, Region de la Araucania*. *Revista Lider*, 155-173.
- I. Municipalidad de Colbún. (2008). *PLADECO 2008-2012*. Colbún.
- I. Municipalidad de Colbún. . (2013). *PLADECO 2013-2017*. Colbun.
- I. Municipalidad de Colbún. (2017). *PLADECO 2018-2025*. Colbun.
- I. Municipalidad de Colbún. (2013). *Memoria Explicativa Plan Regulador Comunal de Colbun*. Colbun.



X.- ANEXOS

Anexo 1: Programas de Desarrollo Económico y Productivo en 2006 al 2017.

Año	Programa	Beneficiarios	Total
2017	Programa Jefas de Hogar	80	1555
	Oficina Agrícola	128	
	Prodesal	332	
	Programa Pecuario	1015	
2016	Programa Jefas de Hogar	80	1489
	Oficina Agrícola	210	
	Prodesal	332	
	Programa Pecuario	867	
2015	Programa Jefas de Hogar	80	1491
	Oficina Agrícola	214	
	Prodesal	327	
	Programa Pecuario	870	
2014	Programa Jefas de Hogar	100	897
	Oficina Agrícola	230	
	Prodesal	327	
	Programa Pecuario	240	
2013	Programa Jefas de Hogar	100	888
	Oficina Agrícola	223	
	Prodesal	327	
	Programa Pecuario	238	
2012	Programa Jefas de Hogar	100	892
	Oficina Agrícola	235	
	Prodesal	327	
	Programa Pecuario	230	
2011	Programa Jefas de Hogar	100	755
	Oficina Agrícola	234	
	Prodesal	281	
	Programa Pecuario	140	

2010	Programa Jefas de Hogar	100	954
	Oficina Agrícola	246	
	Prodesal	225	
	Programa Pecuario	383	
2009	Programa Jefas de Hogar	80	755
	Oficina Agrícola	345	
	Prodesal		
	Programa Pecuario	330	
2008	Programa Jefas de Hogar	80	395
	Oficina Agrícola	315	
	Prodesal	Sin Inf	
	Programa Pecuario		
2007	Programa Jefas de Hogar	Sin Inf	295
	Oficina Agrícola	295	
	Prodesal	Sin Inf	
	Programa Pecuario	Sin Inf	
2006	Programa Jefas de Hogar	Sin Inf	
	Oficina Agrícola	Sin Inf	
	Prodesal	Sin Inf	
	Programa Pecuario	Sin Inf	

Fuente: Solicitud de transparencia 383.

Anexo 2: Información de Regularización de Viviendas y Tipos.

	VIVIENDAS REGULARIZADAS	PERMISOS DE EDIFICACIÓN
URBANO	Sin Información	393
URBANO CON LEY DEL MONO	Sin Información	Sin información
RURAL	Sin Información	Sin información
CON LEY DEL MONO	Sin Información	604

Fuente: Solicitud de transparencia 1028.

Anexo 3: Permisos de Edificación y Construcciones Regularizadas por ley del Mono.

Año	Ítem	
	Total permiso de edificación	Construcciones Regularizadas por Ley del Mono
2000	Sin Información	Sin Información
2001	Sin Información	Sin Información
2002	Sin Información	Sin Información
2003	Sin Información	Sin Información
2004	Sin Información	Sin Información
2005	Sin Información	Sin Información
2006	212	Sin Información
2007	161	Sin Información
2008	759	Sin Información
2009	459	Sin Información
2010	158	Sin Información
2011	331	Sin Información
2012	267	Sin Información
2013	85	Sin Información
2014	192	Sin Información
2015	137	Sin Información
2016	114	Sin Información
2017	96	Sin Información
2018	173	37
2019	132	45
2020	87	32

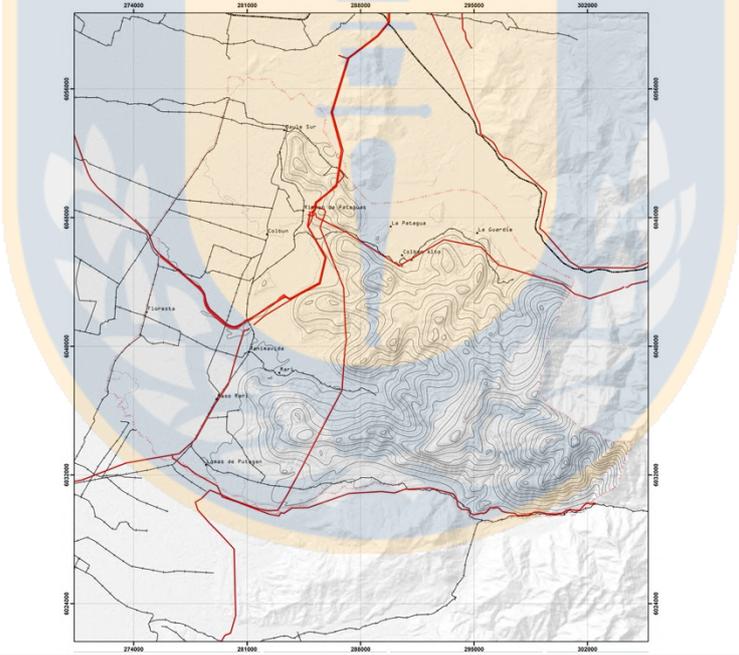
Fuente: Solicitud de transparencia 1028

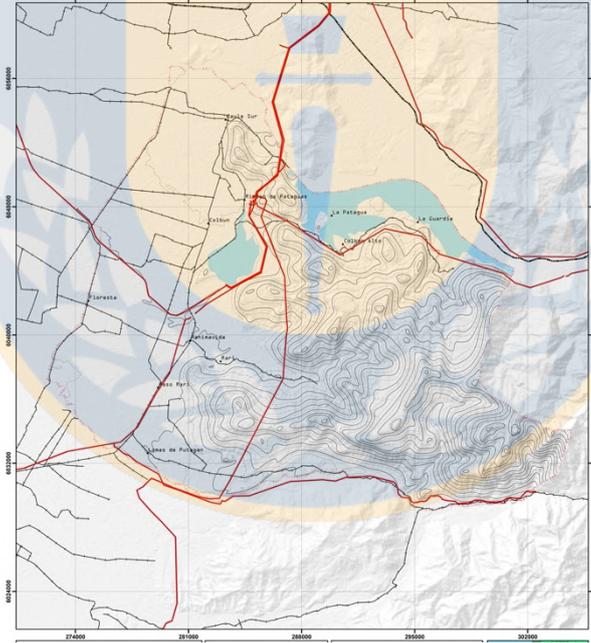
Anexo 4: Subdivisión Predial Servicio Agrícola y Ganadero.

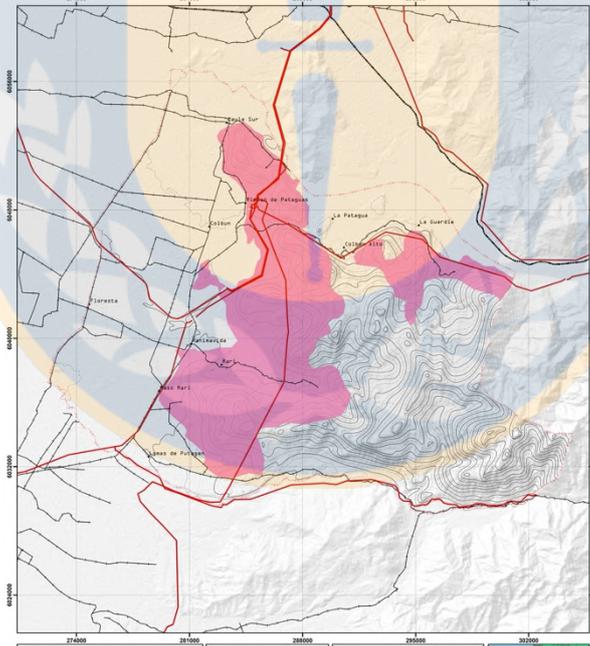
Año	Cantidad de solicitudes aprobadas de Subdivisión/loteo predial agrícola en la comuna de Colbún por año entre el 2000 y 2020.	Cantidad de Solicitudes y/o ingreso de expedientes de subdivisión predial agrícola en la comuna de Colbún por año entre el 2000 y 2020
2000	43	Sin Información
2001	45	Sin Información
2002	31	Sin Información
2003	44	Sin Información
2004	49	Sin Información
2005	49	Sin Información
2006	43	Sin Información
2007	59	Sin Información
2008	63	Sin Información
2009	59	Sin Información
2010	61	Sin Información
2011	61	Sin Información
2012	58	Sin Información
2013	60	Sin Información
2014	53	Sin Información
2015	67	Sin Información
2016	89	Sin Información
2017	59	Sin Información
2018	61	Sin Información
2019	67	Sin Información
2020	45	98

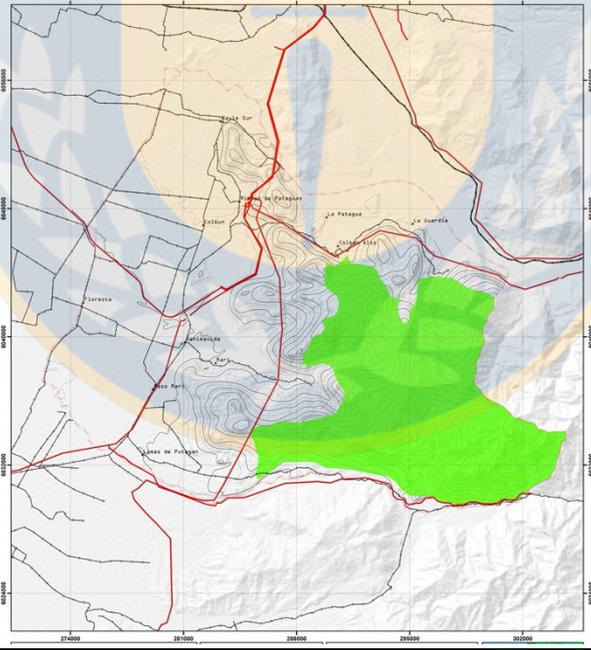
Fuente: Solicitud de transparencia 7871.

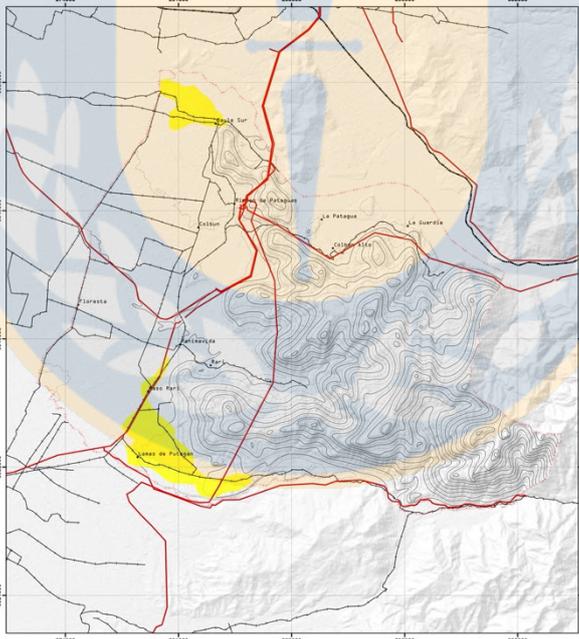
Anexo 5: Fichas de Unidades de Paisaje

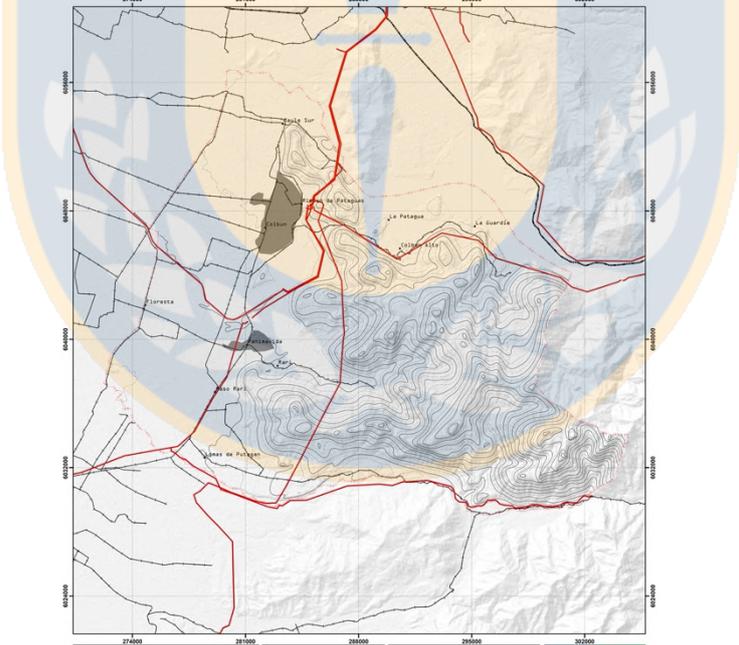
Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Elementos Divisorios	Código UP	UP1	Superficie
Localidad	Área de Estudio	Ubicación	Toda el Área	157
Especies Observadas		Torres Eléctricas	Canales	Carreteras
Fotografía Asociada				
				
Valoración	2	De interés menor		
				
Evolución Histórica:	Existente red vial mínima	Aparición de red vial, canales, y líneas de alta tensión		expansión de líneas de alta tensión
<p>los categorizados en este espectro se definen y mantienen en dos subcategorías que en cartografía son tan válidas para la representación como su finalidad; la división estética que representan las líneas de alta tensión y carreteras y las funcionales que se modelan en el territorio por las canalizaciones que impiden el flujo cambiando y restringiendo el intercambio entre localidades.</p>				

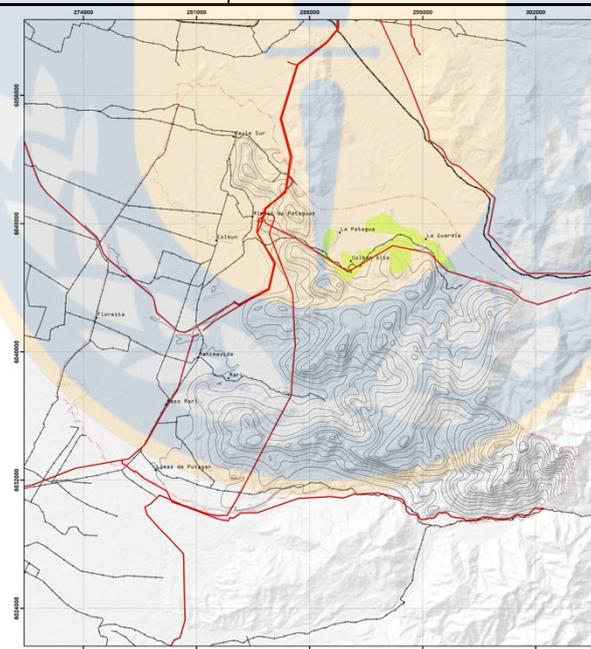
Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Embalses Precordilleranos	Código UP	UP1	Superficie
Localidad	Colbún Alto San Dionisio Alto	Ubicación	Transversal Norte y Horizontal al sur	3122
Elementos/Especies Observadas		Espejo de Agua	Vegetación Rivereña	Islotes
Fotografía Asociada				
				
Valoración	5	De Interés por Excelencia		
				
Evolución Histórica:	No existe	Existente		Existente temporalmente.
<p>Ambos cuerpos de agua consolidados en la zona más baja y cercana al centro urbano con el Machicura y en la zona alta en la zona por el Colbún, ambos con regímenes distintos ya que el primero tiende a mantener una cota estándar de funcionamiento debido a que solo representa un sistema de paso mientras que el segundo fluctúa llegando a su máximo entre noviembre enero y el resto de los meses a la baja y casi vacío.</p>				

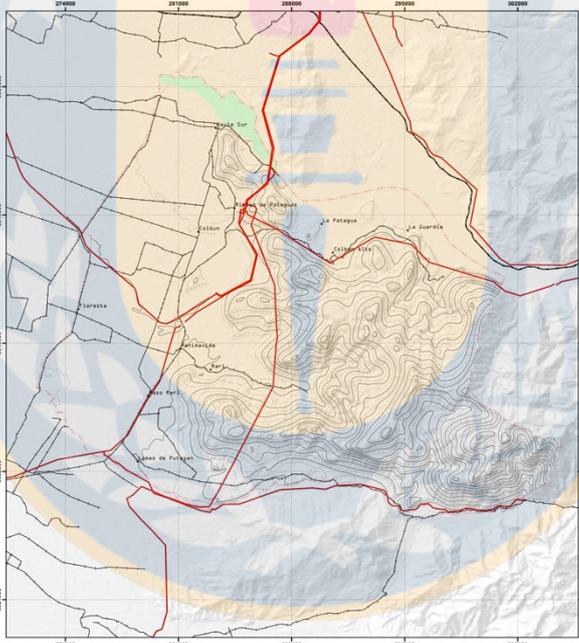
Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Faldeos Forestales Precordilleranos	Código UP	UP3	Superficie
Localidad	Quinamávida Rabones Lomas de Putagán	Ubicación	Vertical Norte, laderas occidentales	14564
Elementos/Especies Observadas		Pino insigne	Eucaliptus	Pino Radiata
Fotografía Asociada				
				
Valoración	3	Apreciable		
				
Evolución Histórica:	Leve existencia	Presencia No relevante		Predominancia visual
<p>zona productiva de actividad forestal primordialmente alojada en faldeos o zonas de elevadas pendientes.</p>				

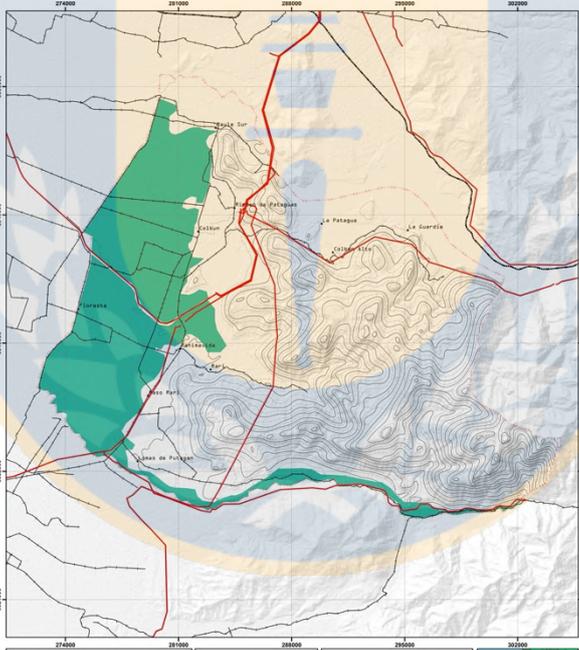
Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Matorrales y Bosques Precordilleranos	Código UP	UP4	Superficie
Localidad	Rabones Colbún Alto	Ubicación	Sur Oriente e interior precordillerano	15827
Elementos/Especies Observadas		Quillay	Litre	Peumo
Fotografía Asociada				
				
Valoración	4	Atractiva		
				
Evolución Histórica:	Predominante	En retroceso	Disminuido	
<p>Esta unidad conexamente relacionada con la anterior pero visualmente diferenciados por la densidad vegetal y los servicios que representan para albergar ganado</p>				

Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Poblad Rurales y Campesinos	Código UP	UP5	Superficie
Localidad	Colbún Alto San Dionisio Alto	Ubicación	Transversal Norte y Horizontal al sur	877
Elementos/Especies Observadas	Casas	Cultivos agrícolas	Red Vial	
Fotografía Asociada				
				
Valoración	2	De interés Menor		
				
Evolución Histórica:	Leve existencia	Leve existencia	Mayor existencia	
<p>Aglomeraciones de viviendas por crecimiento zonal en áreas no consideradas urbanas pero que si visualmente mantienen una conexión por similitud en la ocupación del espacio.</p>				

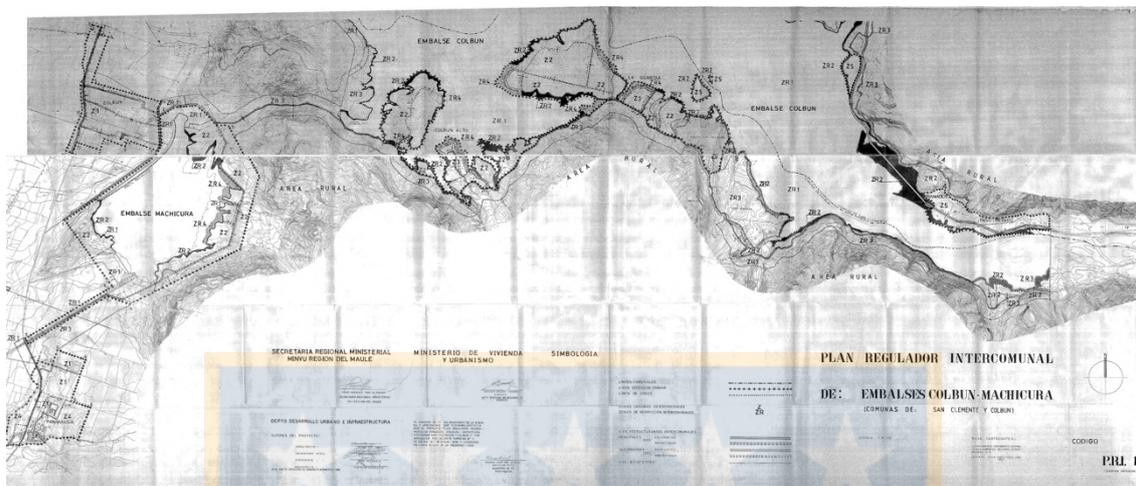
Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Pueblos y Complejo Industrial	Código UP	UP6	Superficie
Localidad	Rincón de Pataguas Colbún Panimávida	Ubicación	Transversal Norte y Horizontal al sur	1196
Elementos/Especies Observadas	Concentración de torres y Cableado	Trama Urbana	Casas Conectadas o apareadas	
Fotografía Asociada				
				
Valoración	3	Apreciable		
				
Evolución Histórica:	No existente	Existencia en expansión	Consolidado y en expansión	
<p>Consolidación Urbana con un tramado vial, y extendidos en las planicies de la comuna como puntos de concentración urbana y de producción eléctrica.</p>				

Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Suburbanizaciones Lacustres	Código UP	UP7	Superficie
Localidad	La Patagua Colbún Alto La Guardia	Ubicación	Transversal Norte y Horizontal al sur	1137
Elementos/Especies Observadas	Espejo de Agua	Vegetación Rivereña	Casas	
Fotografía Asociada				
				
Valoración	3		Apreciable	
				
Evolución Histórica:	No existe	Existente		Existente temporalmente.
<p>crecimiento suburbano en las zonas ribereñas del “Embalse Colbún” que se extiende desde las localidades de Colbún Alto hasta La Guardia. de paso mientras que el segundo fluctúa llegando a su máximo entre noviembre enero y el resto de los meses a la baja y casi vacío.</p>				

Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Valle Ribereño del Río Maule	Código UP	UP8	Superficie
Localidad	Maule Sur	Ubicación	Transversal Norte	886
Elementos/Especies Observadas	Diques	Basurales	Rosa Mosqueta	
Fotografía Asociada				
				
Valoración	3	Apreciable		
				
Evolución Histórica:	No existe	Existente	Existente temporalmente.	
<p>Ribera fluvial intervenida, de poco flujo hídrico por la retención del dique del embalse Colbún, destaca elementos industriales.</p>				

Ficha de Unidades de Paisaje				
Nombre UP	Valles y Planicies de Cultivos Agrícolas de Colbún	Código UP	UP9	Superficie
Localidad	Maule sur a Capilla Palacios	Ubicación	Vertical Norte a sur al occidente	13524
Elementos/Especies Observadas	Espejo de Agua	Vegetación Rivereña	Islotes	
Fotografía Asociada				
				
Valoración	3	Apreciable		
				
Evolución Histórica:	Predominante	Dividida	Predominante en planicies.	
<p>principal potencial económica comunal dividida en dos zonas por el canal de devolución con harta predominancia de cultivos frutales, tubérculos y cereales. Asociado directamente con los poblados rurales históricamente desde las configuraciones territoriales de la reforma agraria hasta la actualidad.</p>				

Anexo 6: Plano PRI original.



Fuente: Fuente: Ministerio de vivienda y urbanismo 1989

Anexo 7: Entrevista Semiestructurada 1

E1: Cornelio Becerra

OMDEL.

50 años de residencia.

60 años de edad.

Entrevistador: ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistado1: "... He notado varios cambios pero desde el cambio ligado a las dinámicas hídricas de riego y construcción de los embalses, el crecimiento urbano que se inició transformando el centro de una forma más extensa con la llegada de las faenas hasta el día de hoy..."

Entrevistador: ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistado1: "...aparecieron hace no sé? Unos 30 a 40 años pero han acarreado bastantes problemas... desde el turismo hasta la disponibilidad de agua para los regantes que tienen super estrictos periodos para usarla... y eso

les lleva a tener que cultivar de formas distintas o tecnificar cuando muchas veces no cuentan con los recursos económicos para hacerlo...”

Entrevistador: ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado1: *”... era similar... no igual... tampoco tan parecido, era más extenso o yo lo veía así como inmenso... habían producción campesina a menor escala o con ordenes distintos por las técnicas que usaban... no eran los mismos campos que hoy, en las montañas algo queda pero igual ha cambiado mucho...”*

¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado1: *“...Sí... los berries han llegado en los últimos 25 años con fuerza a la comuna y con eso hartos trabajos de temporada, igual se han incrementado plantaciones forestales de distintas extensiones como en campos para aprovechar vegas que no son cultivables y al mirar al horizonte se ve como en los cerros se concentra esta actividad...”*

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistado: *“... sí... por mi trabajo se dé la existencia del plan regulador... ordenanzas municipales para la tenencia de mascotas y en materia de basura y el PLADECO que estaba en confección durante esta administración...”*

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado1: *“... la verdad... no son efectivos... nosotros funcionamos con fondos concursables y tratamos de traer la mayor cantidad de estos incentivos a la comuna no muchas veces siguiendo ese tipo de planificación, además no existe una fiscalización por cómo se ven sectores que son casi microbasurales*

o la cantidad de botellas que llevan los canales... no son de conocimiento de todos ni tienen miedo a cometer infracciones...”

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistado 1: “... Es Valioso o lo era más...pero sí lo es... tiene una riqueza natural propia de la zona, formas de vida y costumbres arraigadas que son muy interesantes de experimentar porque te entregan un sentido de conocimiento del sector con la particularidad e idiosincrasia local...”

Anexo 8: Entrevista Semiestructurada 2

E2: Nelly Castro

Residente

Más de 50 años de residencia.

65 años de edad.

Entrevistador ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistado 2: “.. ha habido cambios en los árboles que nos daban sombra de pequeños o en los cuales recolectábamos cóguiles que con las forestales ya no encontramos muchos... y con la edad igual se torna difícil el poder recorrer los cerros como lo hacía antes... igual los lagos aparecieron y son de disfrute de muchas personas que nos preguntan dónde se encuentran para ir con sus familias...”

Entrevistador ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistado 2: “... uh... no sabría decirte con exactitud porque cuando estaban las obras yo me fui a vivir un tiempo acá a la comuna aledaña de Yervas Buenas... en el sector de Quilipín... pero venía con frecuencia donde mis padres

y debe haber sido hace unos 45 años o más que ya las obras estaban en funcionamiento...”

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado 2: *“sí, tranquilo... sin forestales ni tanto bullicio... y claro sin las centrales eléctricas.”*

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado 2: *“...han aparecido durante los últimos años muchas líneas que cruzan los terrenos de los agricultores y parece una telaraña de cosas que no entiendo y hacen ruido... es bastante molesto cómo funcionan por eso mismo tuve que optar de cambiarme de donde vivía... y la forestal que ahora la veo a diario casi en la cabaña que tengo en Colbún Alto”*

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistado 2: *“... sí o no sé si realmente es alguno que sirva... el PLADECO que hace poco tuvimos reunión y también participé en anteriores reuniones en la sede social...”*

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado 2: *“no... claramente no han tenido ningún efecto si el paisaje ha cambiado muchísimo y ni si quiera se acerca a lo que las autoridades nos presentan”*

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistado 2: “ *si... es valioso... pero solo puedo darte razones por las vivencias que tuve nada más o lo que con mi familia compartimos... o fiestas costumbristas que rescatan algunas de esas cosas como la de Panimávida que me gusta mucho ir...*”

Anexo 9: Entrevista Semiestructurada 3

Entrevistado 3: *Jorge Dedes Franco.*

Concejal

Más de 70 años de residencia.

78 años de edad.

Entrevistador *¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?*

Entrevistado 3 : *“ he notado cambios en los cultivos y en el crecimiento urbano... yo soy el presidente de un club deportivo que tiene una cancha un poco más allá al norte del pueblo y se ha rodeado de casas por el sector... y como concejal me ha tocado visitar hartos y recorrer..”*

Entrevistador *¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?*

Entrevistado 3 : *” hace unos cuarenta y tantos años que aparecieron los embalses de Endesa... bueno se nota lo más obvio que es el lago pero también algo que pasa ahí y es un olor a putrefacción cuando el agua baja en el sector de la guardia donde queda mucho pasto inundado”*

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado 3 :” Si... era bastante más pequeño el pueblo... era hasta menos importante... Panimávida concentraba mucho más cosas con el atractivo de las termas y la antigua embotelladora, había menos tráfico de camiones y se miraba más amplio aunque se sentían eternos los viajes... había bastante menos progreso y harta pobreza pero en ese tiempo se veía con normalidad.

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado 3 : ”...la actividad turística sobre todo por los lagos.. quizá la forestal... Arauco ha tenido hartas faenas en el último tiempo bajando madera del lago grande y el camino está en pésimo estado... igual harta líneas nuevas de alta tensión...”

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistado 3 :”Si.. hemos estado presentes con el Plan Regulador, el PLADECO y las ordenanzas municipales que se han aprobado relacionadas con medioambiente...”

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado 3 :” No... no son efectivos... y mucha conciencia del paisaje no se tiene al final son los privados los que se hacen notar más que la municipalidad”.

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistado 3 : "si...super valioso...tiene una historia única y cada persona le tiene un cariño especial a la comuna porque fue su cuna, se criaron viéndola... es increíble como algunos les parece distinto pero como he recorrido he visto lo bonita que es..."

Anexo 10: Entrevista Semiestructurada 4

Entrevistado 4: Aida Sepúlveda

Residente

Más de 70 años de residencia.

80 años de edad.

Entrevistador ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistada 4 : "oh.. cambios... ha habido muchos...como te explico... el pueblo ha crecido hartoo... los canales que se han hecho acá cerca... hasta los campos ya no son iguales... han cambiado hasta lo que se planta... han sido hartos... ni los cerros son lo que era..."

Entrevistador ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistada 4 : "hemos tenido problemas con el riego en el último tiempo...pero aparecieron hace cuarenta y tantos años...por allá a fines de los años 70 creo... no sabría decir con exactitud pero si hace bastante tiempo."

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistada 4 : "... recuerdo que era termal... o Panimávida era el foco con sus termas... incluso más arriba en Rari los baños de la monja con los pozos de barro y esos bosques grandes que se veían... mucho más tranquilo que ahora y con más campo y gente de campo..."

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistada 4 : "... los pinos se ven harto... lo forestal junto con las líneas de alta tensión... siguen poniendo más hay harta gente trabajando en otra central más a la cordillera y parece que esas líneas nuevas son para eso, en unas tierras que tenemos en san Dionisio pasa una de esas torres"

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistada 4 : "... se del PLADECO que se hizo con el club del adulto mayor un taller... pero no se en que quedó ... no lo vimos terminado. "

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistada 4 : "no sabría decirte... no se de eso."

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistada 4 : " ...Si es valioso... pero ya no es lo que fue... sería bonito que mis bisnietos pudieran conocerlo..."

Anexo 11: Entrevista Semiestructurada 5

Entrevistado 5: Ernesto Sepúlveda Espinosa.

Residente

Más de 50 años de residencia.

80 años de edad.

Entrevistador ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistado : “ cuando yo me vine de Cuyuname acá era muy distinto... allá puro seco y viñas... las cosas se hacían distinto... y me dedicaba a la remolacha cuando tenía mi parcela en huaso campesino... había harta agua y el pueblo era chico... los negocios de la turca eran los únicos que habían...”

Entrevistador ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistado : ” estaba aquí cuando empezaron las faenas de Colbún... la represa... hasta una teleserie hicieron... unos cuarenta años serán de eso... pero ahí empezaron los problemas con el riego... había que pelear por un poco de agua para regar las plantaciones... me aburrí de andar mendigando para sacar remolacha y me vine a vivir al pueblo”

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado : ” ...lo recuerdo porque era harto más verde que donde vivía antes... se respiraba un aire distinto, era más tranquilo... la gente era conocida mucho menos afuerino...”

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado : "... ..."

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

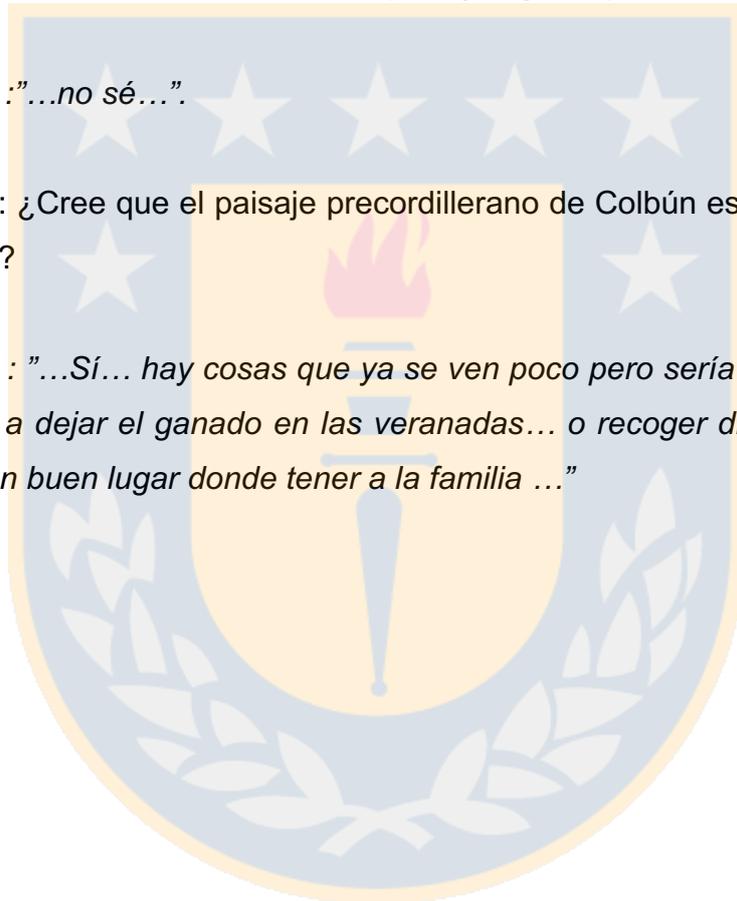
Entrevistado : " ...no sé..."

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado : "...no sé..."

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistado : "...Sí... hay cosas que ya se ven poco pero sería bueno que las cuidaran... ir a dejar el ganado en las veranadas... o recoger digüeños en los hualos... es un buen lugar donde tener a la familia ..."



Anexo 12: Entrevista Semiestructurada 6

Entrevistado 6: Renato Hernández Bravo.

Concejal:

Más de 35 años de residencia:

65 años de edad.

Entrevistador ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistado 6 : "... se han trazado nuevas líneas que atraviesan los cerros que estén frente al Machicura... yo participé cuando se construyeron algunas líneas y recuerdo que antes era muy distinto... se podían ver otros colores..."

Entrevistador ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistado 6 : "hace cuarenta y cinco años, y se han notado los cambios en las líneas de alta tensión y en la infraestructura que los rodea.. como la marina del lago chico que funcionó hasta los 2000 aproximadamente... y la misma central...la represa."

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado 6 : " Entrevistado 6:" El paisaje de los lagos cambian muchas veces y no es tan permanente solo tenemos un lago menos de dos meses al año y lago chico no tiene una forma de lago es más una industria o un tranque y su entorno ha cambiado con manchas de pinos..."

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado 6 : "...el crecimiento de la central hidroelectrictia con las líneas nuevas que han instalado... y la forestal porque han tenido que hacer tala en las zonas por donde pasa el cableado..."

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistado 6 : "... Si., soy consciente de la existencia del Pladeco, del plan regulador y las ordenanzas que no son suficientes..."

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensando en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado 6 : "...Si.. pero no sé... ósea si hacen pensando en el medioambiente y quizá en el paisaje... pero no son suficiente por las voluntades administrativas que tenemos... son incapaces de hacer efectivas las multas a algunas empresas como Colbún S.A. que tiene un pretil lleno de basura y no son capaces de limpiar".

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistado 6 : "... Si, es único y muy distinto a los alrededores, se siente así y sientto que debe ser preservado, cuidado... ojalá las organizaciones ambientales tuvieran más presencia..."

Anexo 13: Entrevista Semiestructurada 7

Entrevistado 7: Julio Gutiérrez

Director de Cultura y Turismo.

Más de 6 años de residencia.

32 años de edad.

Entrevistador ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistado 7 : "... no puedo señalarte los últimos 50 años como me preguntas pero... puedo comentarte lo que he notado en mi experiencia en los últimos 5 o 6 años que llevo viviendo acá... me llama muchísimo la atención el cómo se atrae a la gente con los lagos y que cada vez que les visito son una experiencia distinta... no se parecen ni en invierno ni en verano... ni mucho menos durante el verano que van disminuyendo hartos su agua..."

Entrevistador ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistado 7 : "... se por experiencias que me han contado que desde que se hicieron los embalses los regantes han tenido problemas para acceder a ella, la asociación de regantes parece no dar una respuesta clara "

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado 7 : " no... no estaba ni nacido".

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado 7 : "... Ha incrementado mucho la residencial en las zonas del lago grande (LAGO COLBÚN).. igual forestal porque se aprecian muchas plantaciones de pino desde acá al ver hacia la cordillera y la turística que hemos

intentado regular y ayudar a los prestadores de servicios a que se interioricen en materias de protección ambiental...”

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistado 7 :”... Si... soy consciente del PLADECO que hace poco fue aprobado en concejo y de la calificación ZOIT en la cual trabajamos para mantener y que nos brinda una gran difusión con el resto del país en materias de patrimonio y la cultura que se desarrolla en el pueblo de Rari con su artesanía en Crin...”

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado 7 :” no han sido nada efectivos, tenemos una ZOIT super deficiente en cuanto a cumplimiento de metas, las voluntades políticas y recursos no son lo que llega para dar buen curso a estas ideas... es lamentable porque podría potenciarse la zona con un paisaje más estable”.

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistado 7 : ”es único, tiene practicas únicas y es valioso de preservarlo, en él se desarrollaron técnicas como crin y deben ser protegidas junto con su entorno.”

Anexo 14: Entrevista Semiestructurada 8

Entrevistado 8: Hernán Sepúlveda Villalobos.

SECPLAN

Más de 30 años de residencia.

30 años de edad.

Entrevistador ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistado 8 : “ ...no llevo 50 años vivo pero mis abuelos siempre me han contado como era el pueblo antes, junto con mis primos recorríamos algo muy distinto a lo que es ahora... han aparecido bosques de pino (forestales), nuevas plantaciones... antes maule sur solo se plantaban papas y ahora son morones, frambuesas y maíz que antes no lo hacían por miedo a perderlo... incluso porotos es lo que más se mantiene con una festividad para la cosecha... el pueblo ha crecido harto y los pueblos porque maule sur, Panimávida y Colbún cada vez se siente menos el cambio..”

Entrevistador ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistado 8 :“...desde que ENDESA (ENEL) puso los lagos...cambiaron la forma en que regamos, perdimos agua y nos cuesta mucho tener un riego estable porque varían las cotas y ellos almacenan, pero no ayudan, solo producen... ha sido un constante en la vida de mis familiares que cultivan enfrentarse a eso”

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado :”no, previamente no recuerdo porque desde que nació ya estaba... pero si recuerdo que habían muchas menos torres que antes y por lo que mis abuelos decían los bosques eran más espesos y se podía ir de paseo al río”

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado : "... las plantaciones forestales principalmente y el turismo ha sido fuerte, hartas cabañas en la guardia y segundas viviendas, el tráfico en las zonas del borde lago es bastante en verano y el camino es pésimo y algo a mejorar..."

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistado : "... claro ...el plan regulador y PLADECO entran en esa categoría ..."

Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensando en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado : "... no se si son efectivos, no si se hacen pensando en el paisaje pero si tienen una idea comunal por la cual se trabaja".

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

Entrevistado : "... es un lugar donde se cultivan tradiciones, es un lugar donde mi familia ha habitado, es un paisaje que me gustaría que mis hijos vieran cuando los tenga y a los cuales poder mostrarles por donde solía andar ..."

Anexo 15: Entrevista Semiestructurada 9

Entrevistado 9: Julio Parra Vera

SECPLAN

Más de 28 años de residencia.

28 años de edad.

Entrevistador ¿Qué cambios ha notado en el paisaje en los últimos 50 años?

Entrevistado 9 : *“la urbanización... los tipos de producción ha ido cambiando... el pueblo se ha consolidado bastante en su forma y límites aunque sigue siendo insuficiente para dar solución a la cantidad de personas que buscan una casa, en el sector de los lagos han sido muy cambiados ya no se parecen mucho las Suburbanizaciones y formas de división de la tierra o los mismos bosques de pinos que están a orilla de camino...”*

Entrevistador ¿Hace cuánto tiempo aparecieron los Cuerpos de agua (lagos) y qué cambios ha notado desde entonces?

Entrevistado 9 : *“ no recuerdo una fecha exacta de aparición pero desde que tengo uso de razón han estado presentes... quizá el Machicura me era más accesible o algunas lagunas pequeñas que se veían cerca de basaez donde compañeras de colegio recogían sapos y los vendían como mascotas en clases... ahí ese lugar ya está seco solo hay plantaciones forestales al igual que los cerros aledaños al pueblo y embalses ”*

Entrevistador ¿Recuerda Cómo era el paisaje previo a la instalación del complejo Hidroeléctrico?

Entrevistado 9 : *“ no, no tengo recuerdos más allá de fotografías que antes estaban en el museo de la comuna que ahora no existe.”*

Entrevistador ¿Ha notado el incremento de alguna actividad productiva particular en los últimos años? ¿Cuál?

Entrevistado : *“... la actividad frutícola ha ganado fuerza por sobre todo las plantaciones de guindas... la ganadería en san Dionisio con las lecherías y producciones de queso... lo evidente que son las forestales que poco aportan y han generado hartos conflictos con vecinos por el miedo a los incendios y las congestiones a las vías que tiene los residentes para llegar al centro. ”*

Entrevistador: Usted cree o es consciente de la existencia de los planes de ordenamiento territorial vigentes en la comuna ¿Cuáles?

Entrevistado 9 : "...si por mi trabajo soy consiente la existencia de todos los planes, el PRI, PRC, PLADECO, ZOIT y algunas ordenanzas de injerencia comunal ..."

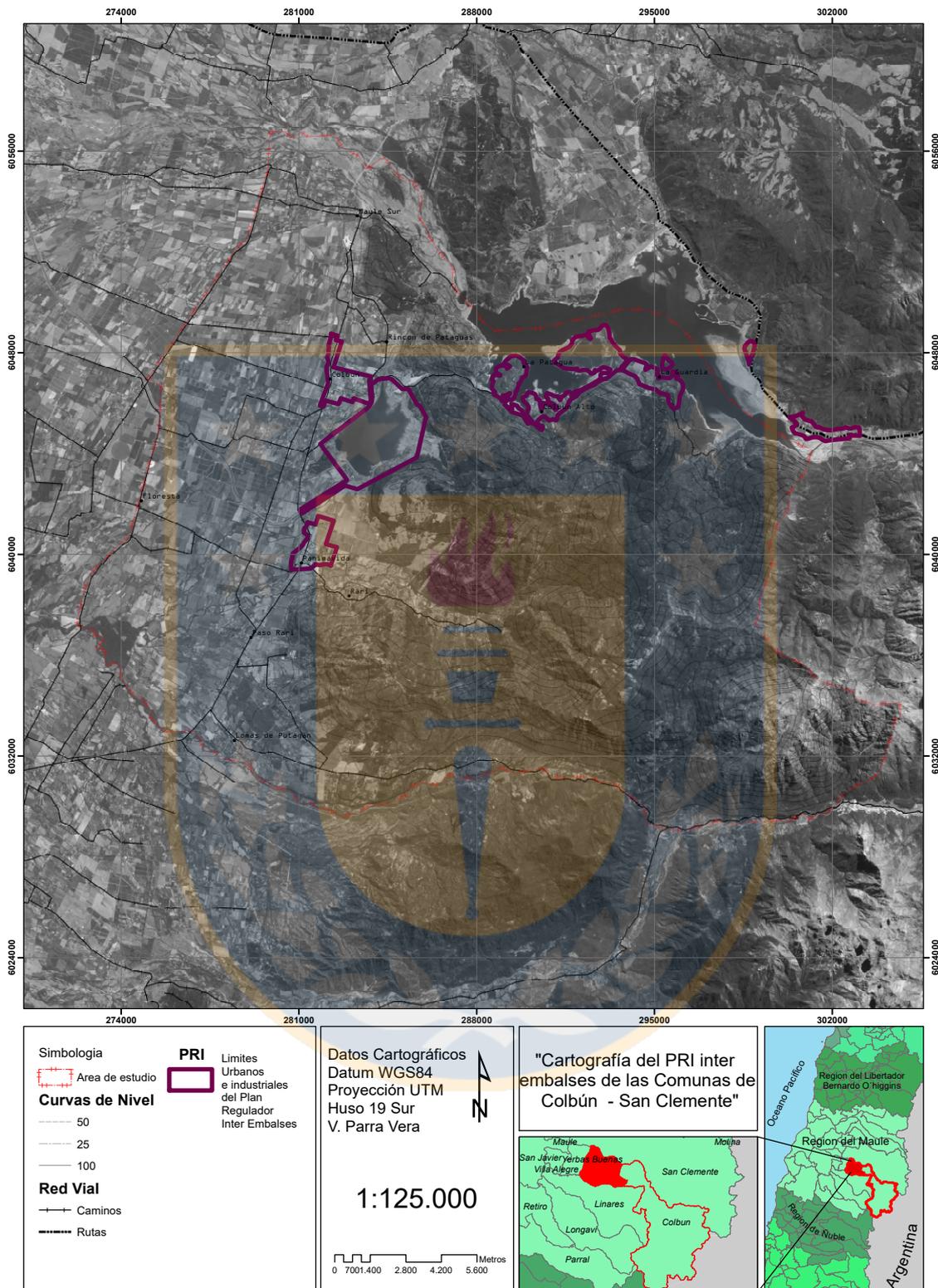
Entrevistador: ¿Cree que los planes anteriormente mencionados son efectivos y se hacen pensado en cuando afectan al paisaje? ¿Por qué?

Entrevistado 9: "...la planificación es sesgada en ser urbana, aunque nuestra comuna sea casi en 80% rural y no da respuesta porque los fondos, las voluntades políticas y las administraciones cambiantes no mantienen una imagen en común y terminan haciendo del ejercicio de planificación un total esfuerzo sin continuidad y plasmando estos problemas en el paisaje..."

Entrevistador: ¿Cree que el paisaje precordillerano de Colbún es valioso? ¿Por qué Razones?

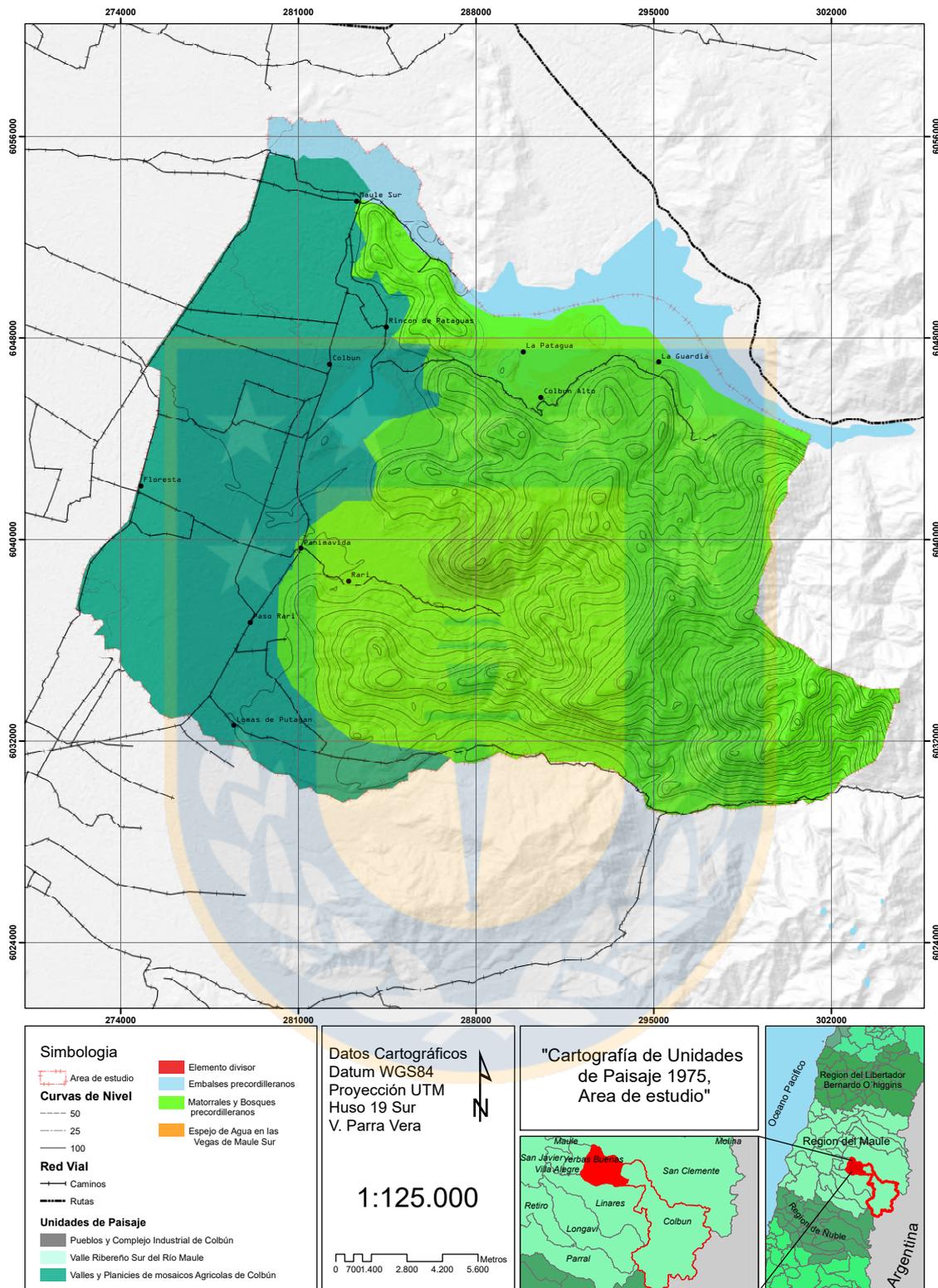
Entrevistado 9 : "... hay razones para considerarlo valioso pero no sé si son suficientes para hacerlo valioso en la actualidad, si vemos las formas de las culturas que han estado presente en la zona es ideal que se preserve y sea difundido con una valor agregado pero en su conjunto..."

Anexo 16: Plano Plan Regulador Intercomunal de los Embalses Colbún-Machicura



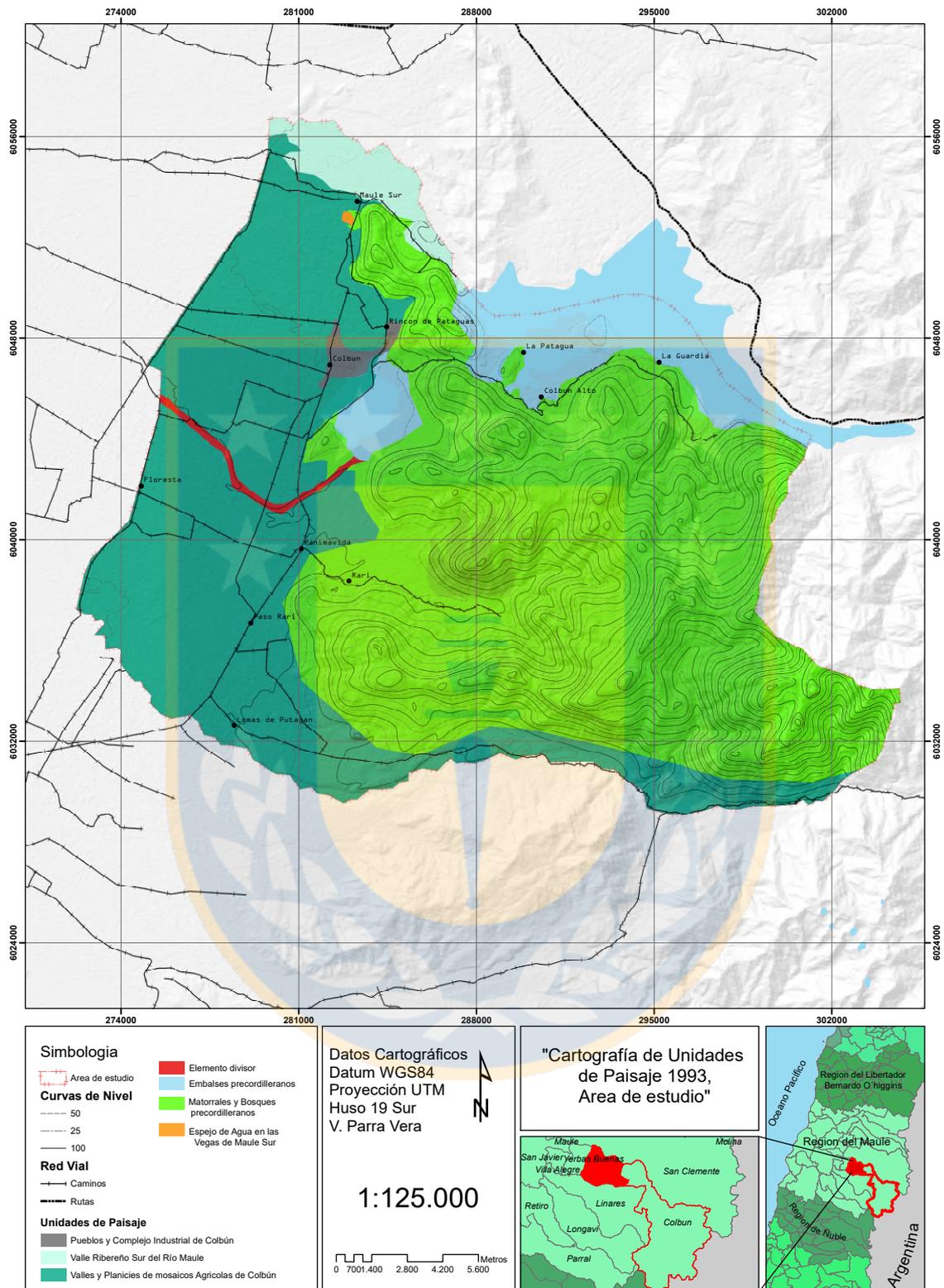
Fuente: Resultados del Autor

Anexo 17: Unidades de Paisaje 1975



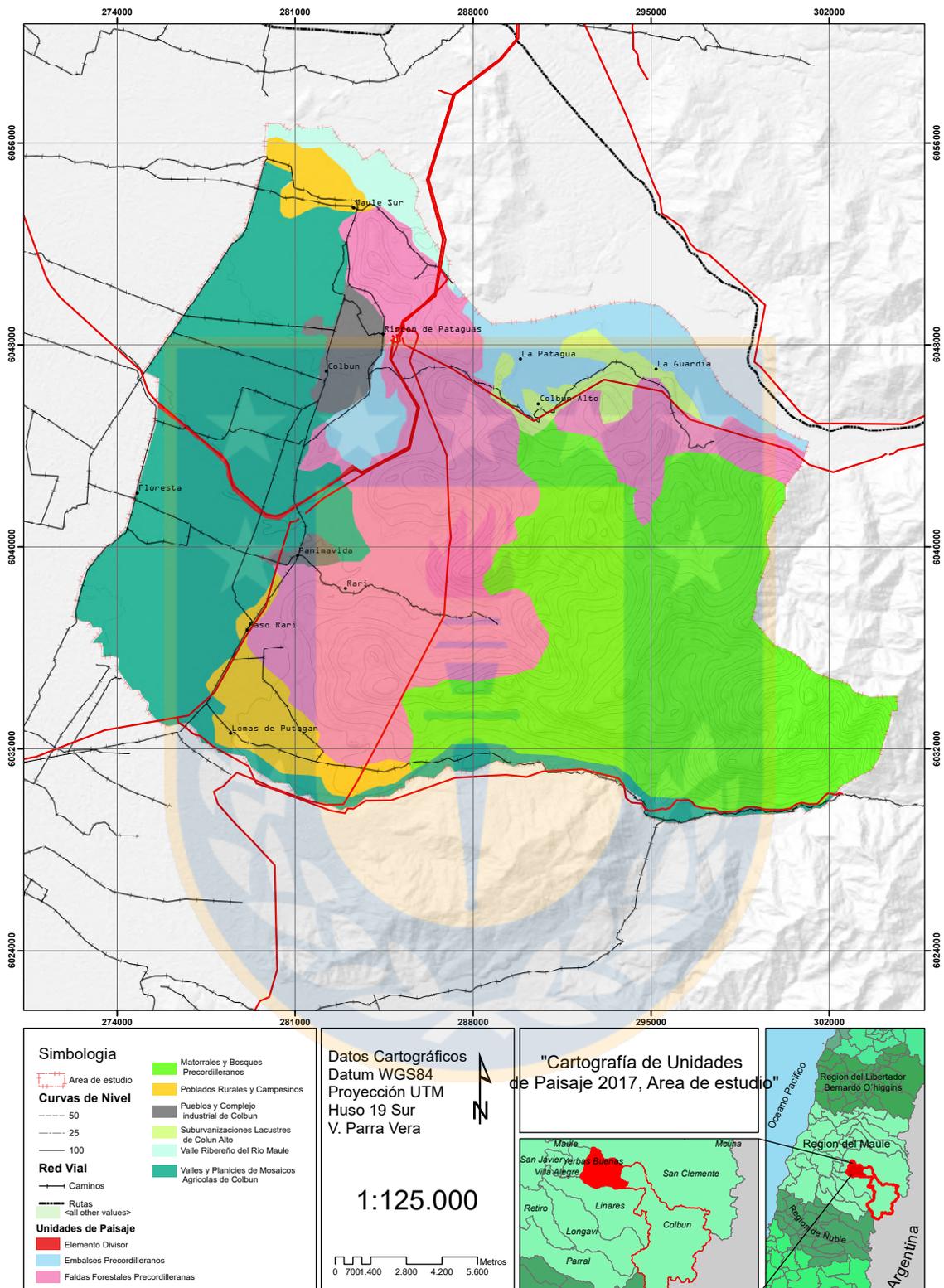
Fuente: Resultados del Autor

Anexo 18: Unidades de Paisaje 1993



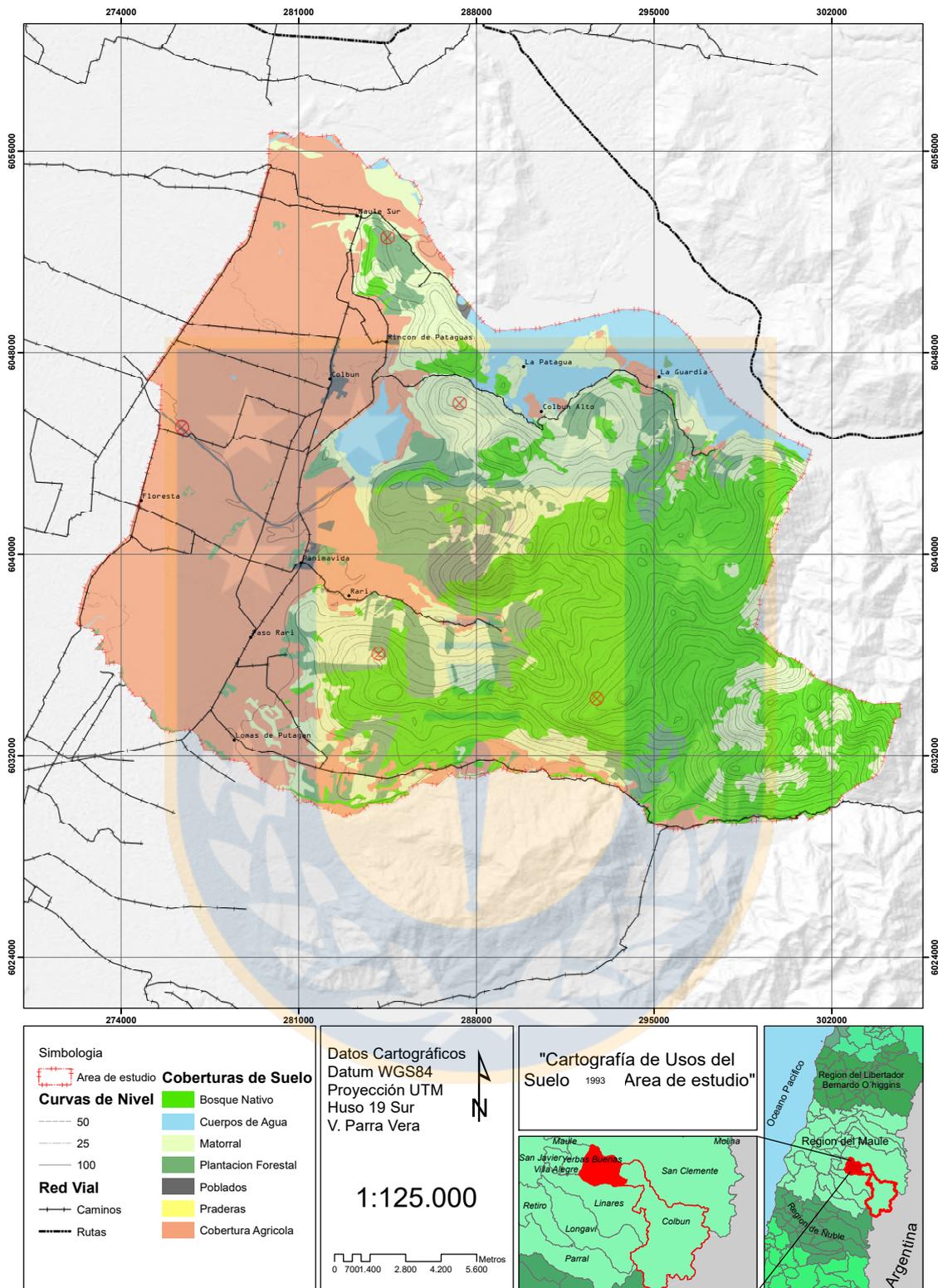
Fuente: Resultados del Autor

Anexo 19: Unidades de Paisaje 2017



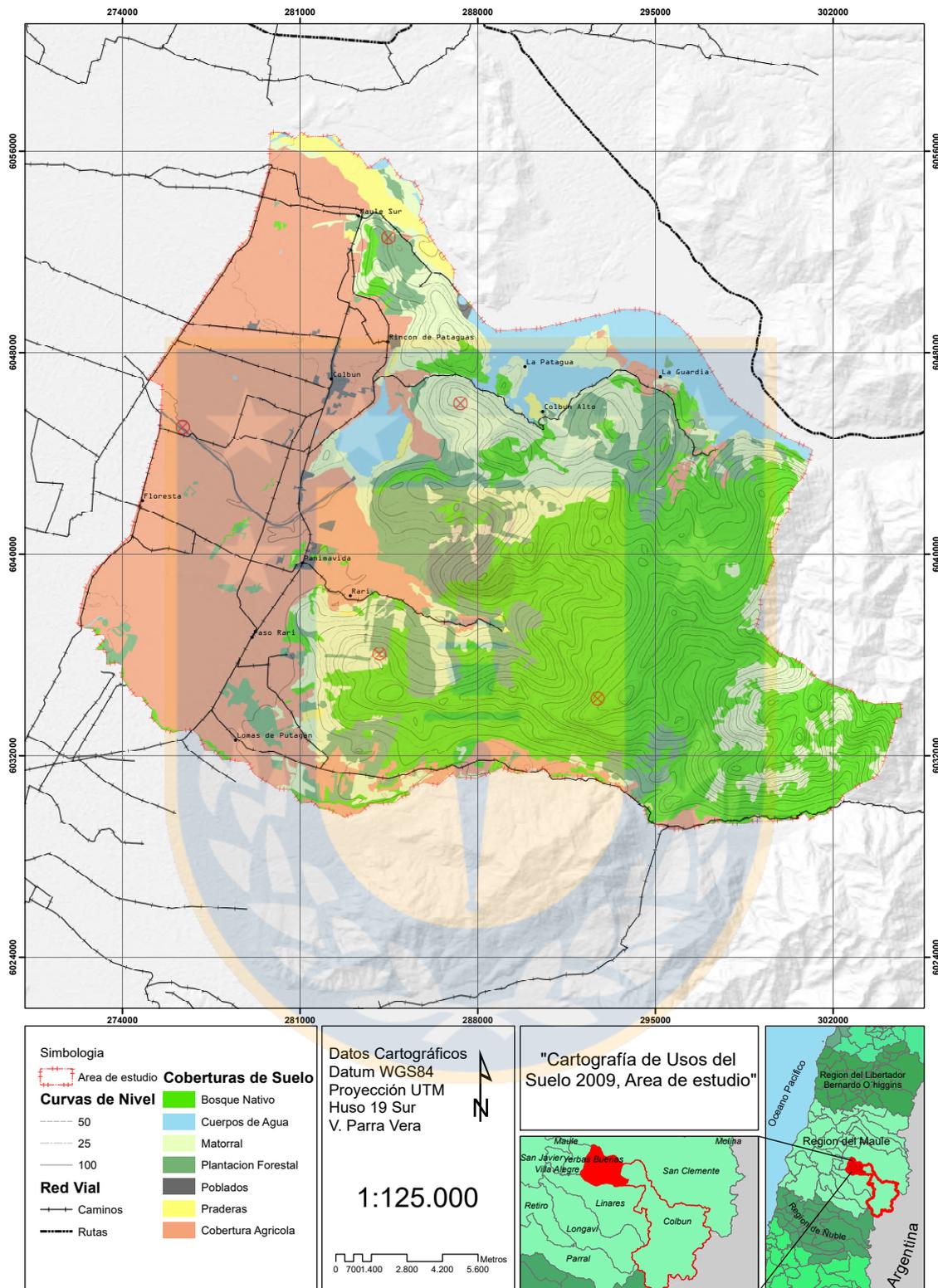
Fuente: Resultados del Autor

Anexo 20: Usos del Suelo 1993



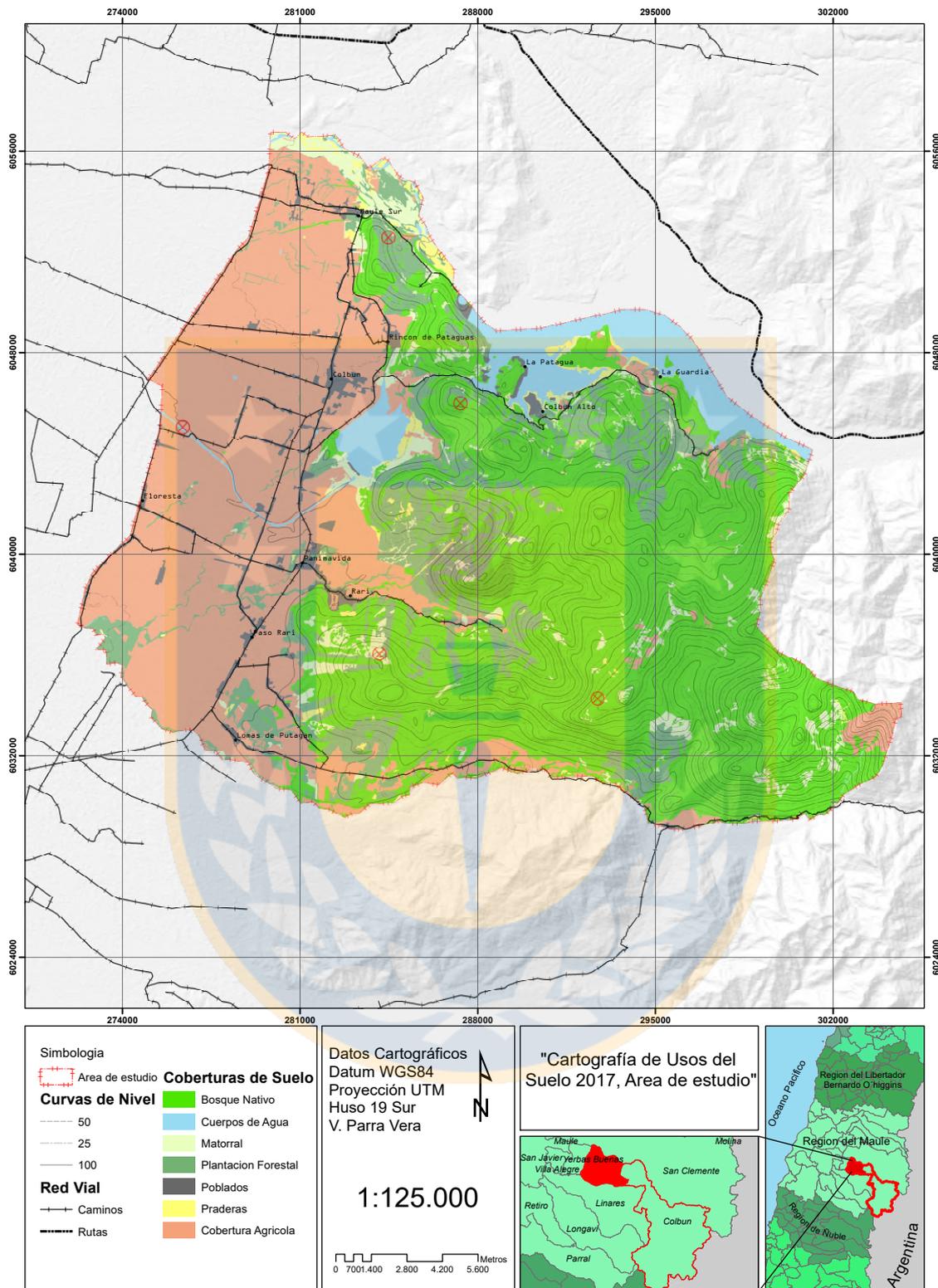
Fuente: Resultados del Autor

Anexo 21: Usos del Suelo 2009



Fuente: Resultados del Autor

Anexo 22: Usos del Suelo 2017



Fuente: Resultados del Autor