

# MEMORIA EXPLICATIVA

---

## PLAN REGULADOR COMUNAL DE COLBÚN

Localidad de Colbún

Localidad de Panimávida

Localidad de Borde Lago



ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COLBÚN

Colbún, 30.04.2013 -fecha archivo-

# INDICE

---

INDICE .....	2
<b>1 NIVEL GENERAL.....</b>	<b>5</b>
1.1 ASPECTOS GENERALES.....	5
1.2 LÍMITES DEL ESTUDIO .....	5
1.2.1 Nueva delimitación Áreas Urbanas tradicionales.....	5
1.3 OBJETIVOS DEL PLAN.....	6
1.3.1 Objetivos del Plan. ....	6
1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR LOCALIDAD .....	6
1.5 CUERPOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS VIGENTES QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN REGULADOR.....	7
1.5.1 Normativa general y específica de planes reguladores .....	7
<b>2 DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>9</b>
2.1 NIVEL REGIONAL.....	9
2.1.1 Expansión Urbana .....	10
2.2 NIVEL COMUNAL.....	12
2.2.1 Aspectos Geográficos y Administrativos.....	12
2.2.2 Localización Centros Urbanos. ....	12
2.2.3 Sistema Comunal. ....	13
2.2.4 Factores Físicos Ambientales y Paisajísticos .....	16
2.2.5 Factores Hidrológicos .....	17
2.2.6 Factores Demográficos, Economicos y Sociales.....	19
2.2.7 Características Urbanas.....	30
2.3 NIVEL URBANO .....	38
2.3.1 Ocupación Territorial.....	38
2.3.2 Limitantes Del Desarrollo Urbano .....	39
2.3.3 Rol y Jerarquía de los Centros Urbanos Principales .....	40
2.3.4 Caracterización del Desarrollo Futuro.....	42
2.3.5 Rol Urbano.....	49
2.3.6 Desafíos Urbanos .....	50
2.4 MEDIO AMBIENTE.....	51
2.4.1 Condiciones Naturales del Territorio .....	51

2.4.2	Habitabilidad .....	52
2.4.3	Patrimonio Cultural.....	53
<b>3</b>	<b>SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO .....</b>	<b>56</b>
3.1	ASPECTOS GENERALES.....	56
3.2	POBLACIÓN Y FORMAS DE POBLAMIENTO .....	56
3.3	DEMANDA HABITACIONAL.....	57
3.4	ÁREA TERRITORIAL OCUPADA.....	62
3.5	ACTIVIDADES Y FLUJOS.....	62
3.6	ESPACIOS CONSTRUIDOS Y REDES VIALES .....	63
3.7	RECURSO SUELO Y EXPANSIÓN URBANA .....	63
3.8	PERCEPCION CIUDADANA DE CADA UNA DE LAS LOCALIDADES. ....	66
3.8.1	Localidad de Colbún.....	66
3.8.2	Localidad de Panimávida .....	67
3.8.3	Localidad de Borde Lago.....	67
3.9	IMAGEN OBJETIVO.....	68
3.9.1	A nivel comunal:.....	68
3.9.2	A nivel urbano .....	69
3.9.3	A nivel de localidad.....	70
<b>4</b>	<b>CONTENIDOS GENERALES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROPUESTO .....</b>	<b>71</b>
4.1	CONSIDERACIONES BÁSICAS .....	71
4.2	SÍNTESIS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROPUESTO .....	72
4.2.1	Comuna de Colbún: Dos Afirmaciones Básicas.....	72
4.2.2	Síntesis de Propósitos Generales de la Zonificación y Normativa Propuesta.....	72
4.2.3	Zonificación Propuesta .....	73
4.2.4	Fundamento Ordenanza .....	75
4.2.5	VIALIDAD .....	80

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Área Sur Oriente Región del Maule.....	9
Figura 2. Plano Zonificación Geográfica Colbún, Panimávida y Embalse Colbún .....	30
Fuente: Estudio Urbano .....	30
Figura 3. Plano del área urbana comunal de Colbún .....	31

Figura 4. Plano Sistemas de Ocupación Borde de Embalse Colbún .....	33
Figura 5. Área Central de La Localidad de Colbún – Principales Edificaciones y Equipamiento..	43
Figura 6. Área Central de la Localidad de Panimávida – Edificaciones Principales y Equipamiento .....	46
Figura 7. Localidad de Maule Sur – Vialidad y Equipamiento Público.....	48

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Densidades Principales Localidades, Comuna de Colbún. 1992 .....	13
Gráfico 2. Proyección de la Población Comunal .....	21
Gráfico 3. Porcentaje de Personas Empleadas Según Rubro, 2002 .....	23
Gráfico 4. Comparación Población según localidades .....	34
Gráfico 5. Comparación Densidad de Población según localidades.....	35

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Casa Patronal.....	55
Imagen 2. Iglesia Panimávida .....	55
Imagen 3. Ex – Estación Ferroviaria de Panimávida .....	56

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pueblos y Localidades Pobladas, según cantidad de habitantes.....	14
Tabla 2. Distribución de la Población Comunal por Distritos .....	19
Tabla 3. Estimaciones de migración, período 1970 – 1998 .....	20
Tabla 4. Distribución de Población y Tasa Media Anual de Crecimiento de la Comuna .....	20
Tabla 5. Proyección de la Población Comunal, Período 2002-2015 .....	21
Tabla 6. Porcentaje de Personas Empleadas Según Sector, 1992 y 2002 .....	22
Tabla 7. Porcentaje de Personas Empleadas Según Rubro, 2002 .....	22
Tabla 8. Situación Laboral de la Fuerza de Trabajo, 2002.....	23
Tabla 9. Situación Educacional de la Población Comunal .....	27
Tabla 10 y 11. Población urbana proyectada y viviendas urbanas adicionales .....	57
Tabla 12. Estimación de la demanda de suelo de las viviendas de veraneo.....	58
Tabla 13. Cálculo de superficies demandadas para viviendas de construcción simultánea .....	58
Tabla 14. Demandas de suelo en alternativa seleccionada.....	59
Tabla 15. Hectáreas demandadas, nueva superficie a agregar a la superficie urbana 2006.....	59
Borde Lago .....	59
Tabla 16. Hectáreas demandadas, nueva superficie a agregar a la superficie urbana 2006.....	59
Borde Lago .....	59
Tabla 17. Hectáreas demandadas según usos de suelo, Borde Lago.....	60
Tabla 18. Proporcionalidad de distribución poblacional en las localidades seleccionadas.....	60
Tabla 19. Hectáreas de nuevo suelo urbano demandado por localidad.....	60
De los cuadros elaborados precedentemente, se deduce la demanda máxima de viviendas esperable para las localidades a reglamentar, según se señala en el cuadro siguiente.....	61
Tabla 20. Demanda máxima de viviendas por localidad regulada.....	61
Tabla 21. Comparación de viviendas entre tendencia censal y alternativa seleccionada .....	61
Tabla 22. Zonas Propuestas según Localidades .....	76
Tabla 24. Inmuebles de Conservación Histórica .....	79

# 1 NIVEL GENERAL

---

## 1.1 ASPECTOS GENERALES

La presente Memoria Explicativa suministra la información requerida por la Ley General de Urbanismo y Construcciones en relación con informaciones y diagnósticos básicos de la realidad comunal y con la explicación de objetivos, propósitos y normas que conforman el conjunto de definiciones y determinaciones a través de los cuales el Plan Regulador de la comuna de Colbún orientará, regulará y gestionará el desarrollo comunal para un horizonte estimado de 10 años, y que han sido tomados en consenso con la Municipalidad y la comunidad organizada (a través de los talleres participativos).

El expediente del Plan Regulador, de acuerdo al artículo 42 de la Ley General de Urbanismo y Construcción (DS N° 458/76 MINVU), está constituido por cuatro documentos que para el efecto de su aprobación, conforman un solo cuerpo legal, estos son:

- Memoria Explicativa
- Estudio de Factibilidad de Agua Potable y Alcantarillado
- Ordenanza Local
- Planos

El marco de referencia para el estudio está dado por la normativa de planificación intercomunal que afecta al área, la Estrategia Regional de Desarrollo y las perspectivas de desarrollo urbano determinadas por los estudios comunales y regionales, y en su aspecto legal y reglamentario, está constituido fundamentalmente por lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

## 1.2 LÍMITES DEL ESTUDIO

### 1.2.1 Nueva delimitación Áreas Urbanas tradicionales

La presente Memoria Explicativa del Plan Regulador Comunal de Colbún considera en su análisis, además de las áreas urbanas y de extensión urbana incorporadas por el Plan Regulador Intercomunal Colbún-Machicura vigente; otras localidades que han generado crecimiento al margen de la planificación. De estas localidades analizadas, el estudio de Diagnóstico realizado a las áreas indicadas, en el cual se contrastó su situación actual con los parámetros propios de un área urbana y con la visión de las autoridades comunales y la opinión de la comunidad organizada a través de los talleres de participación ciudadana realizados en cada localidad, determinó que solamente Maule Sur, y en una zona muy específica, reunía las características necesarias para requerir el status de "área urbana". El resto de las áreas rurales no solo no alcanzaban una estructura mínima urbana sino que además, en la percepción de autoridades y habitantes, el estatus de ruralidad era más conforme con los objetivos y necesidades de sus

pobladores. Este análisis se realiza a modo de recomendación para las futuras actualizaciones de la planificación urbana intercomunal del área de estudio.

## 1.3 OBJETIVOS DEL PLAN

### 1.3.1 Objetivos del Plan.

- Reconocer y potenciar una imagen objetivo del desarrollo urbano implícitas tanto en desarrollo histórico como en las determinaciones devenidas de sus asentamientos territoriales y espaciales para cada una de las localidades, que oriente la planificación normativa.
- Ordenar y regular el desarrollo inmobiliario de las localidades de la comuna generando una zonificación de usos y de condicionantes constructivas que permitan que este desarrollo no se haga en desmedro de su vocación e identidad urbana y turística dentro de la región.
- Propender a un mejoramiento de las condiciones urbanas de cada una de las localidades, que les permita armonizar la compleja demanda de usos que deben soportar y de ese modo puedan integrarse en plenitud al circuito recreativo turístico del borde cordillerano de la región.
- Proteger y potenciar las condiciones medioambientales y los recursos naturales y paisajísticos de cada localidad.
- 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 Límite Urbano.
- Proteger los cursos hídricos existentes en las localidades de Panimávida y Colbún, mediante su reconocimiento como parte del paisaje urbano con la incorporación de áreas verdes en torno a sus riberas, como espacios públicos de recreación y esparcimiento para la comunidad.
- Mejorar la calidad ambiental del medio urbano en cada una de las localidades, mediante la definición de usos de suelo compatible y normativa en cada una de las zonas del Plan, que aseguren la calidad de vida, salud y seguridad de la población.

## 1.4 OBJETIVOS ESPECÍFICOS POR LOCALIDAD

### Localidad de Colbún

- Precisar los límites urbanos, incorporando las áreas que tiene un uso urbano consolidado, y definir aquellas que deben ser integradas a futuro.
- Completar una trama vial integrada y eficiente que permita una fluida interconexión de todas las áreas de la localidad.
- Propender a la formación de un segundo núcleo urbano central, alternativo al histórico, que genere, con el tiempo, un desarrollo equilibrado del entramado urbano.
- Generar normativas que propendan a mantener y realzar los valores arquitectónicos o naturales que son propios de su origen histórico rural y son consecuentes con el estilo de vida y urbanidad propio de sus habitantes.
- Establecer una zonificación de uso de suelo acorde con las tendencias urbanas actuales y con condiciones apropiadas a los diferentes usos urbanos establecidos.

- Definir normas de uso de suelo que propendan a asegurar condiciones de desarrollo urbano apropiadas a las potencialidades y características de cada una de las zonas establecidas, que aseguren una calidad de vida adecuada a sus habitantes.

#### **Localidad de Panimávida**

- Precisar los límites urbanos establecidos en el Plan Regulador Intercomunal y definir aquellas que deben ser integradas a futuro.
- Completar la trama vial de modo que permita una fluida interconexión de todas las áreas de la localidad.
- Definir la trama de espacios públicos o naturales que aseguren y consoliden una especialidad urbana de gran convivencia con los bienes naturales del sector (arborizaciones, parques, termas, cursos de aguas), fundamental para resguardar la esencia y originalidad propia de la localidad.
- Establecer una zonificación de uso de suelo acorde con las tendencias urbanas actuales y con condiciones apropiadas a los diferentes usos urbanos establecidos.
- Definir normas de uso de suelo por áreas específicas, que propendan a asegurar condiciones de desarrollo urbano apropiadas a las potencialidades y características de cada una de ellas y aseguren una calidad de vida adecuada a sus habitantes.

#### **Localidad de Borde Lago.**

- Establecer los límites del área que se define como urbana
- Consolidar una trama vial que permita la conectividad con los sectores de la localidad y aseguren especialmente la accesibilidad pública a la orilla del lago.
- Establecer una zonificación de uso de suelo acorde con las características naturales del sector y las tendencias de usos consolidados y aquellos que se desea consolidar.
- Definir normas de uso de suelo que aseguren condiciones de desarrollo urbano apropiadas tanto para la ocupación de temporada como la permanente del sector, y al mismo tiempo tiendan a valorizar y realzar los valores naturales del lugar.

## **1.5 CUERPOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS VIGENTES QUE INTERVIENEN EN LA ELABORACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN REGULADOR**

### **1.5.1 Normativa general y específica de planes reguladores**

Los principales cuerpos legales a considerar en la formulación de un Plan Regulador, dicen relación con la institucionalidad general de la Administración Pública y su competencia en la materia, además del conjunto de normas técnicas específicas para la confección de Planes Reguladores, como parte de las facultades que le competen al Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

Corresponde en consecuencia a un conjunto de leyes orgánicas de los principales organismos involucrados, a la vez que las disposiciones específicas que norman el procedimiento y contenido de los Planes Reguladores Comunales.

- Constitución Política de Chile.
- Ley Nº 19.175, Ley Orgánica Constitucional de Gobierno y Administración Regional.
- Ley Nº 18.138, Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades.
- D.S. Nº 47/92 Ley Orgánica del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.
- DFL Nº 458/75 Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- DS Nº 47/92, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Ley Nº 19.537, Ley de Copropiedad Inmobiliaria.
- DS Nº 7/89 Plan Regulador Intercomunal "Embalses Colbún-Machicura"
- Ley Nº 19.300/94, Ley de Bases Generales del Medio Ambiente.
- DS Nº 30, Ministerio Secretaría General de la Presidencia, Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Las Circulares asociadas directamente a Planificación Urbana en el contexto de un Plan Regulador Comunal son, entre otras, las siguientes:

<b>CIRCULAR</b>	<b>CONTENIDO</b>
<b>Circular DDU 198</b>	Planificación Urbana. Clasificación de Vías.
<b>Circular DDU 218</b>	Planificación Urbana. Tipo de uso de suelo normado en la planificación territorial.
<b>Circular DDU 227</b>	Planificación Urbana. Formulación y contenidos Plan Regulador Comunal.
<b>Circular DDU 240</b>	Áreas de Protección de Recursos de Valor Patrimonial Cultural. Inmuebles y Zonas de Conservación Histórica, Zonas Típicas y Monumento Histórico.
<b>Circular DDU 247</b>	Guía para la Evaluación Ambiental Estratégica de los instrumentos de Planificación Territorial.

*Fuente: Elaboración propia.*

## 2 DIAGNÓSTICO

### 2.1 NIVEL REGIONAL

En el Proyecto de Plan Regional de Desarrollo Urbano se plantea que dentro de la Región del Maule, su área sur, que incluye la provincia de Linares, donde se encuentra la Comuna de Colbún, está en proceso de modernización productiva del agro. De acuerdo a los estudios realizados para la Intercomuna San Clemente – Colbún, esto significa una etapa de “premodernismo” en el desarrollo de sus potencialidades productivas y urbanas. Una etapa de transición entre un estilo de vida rural tradicional y otro condicionado por los avances y las tecnologías productivas hoy imperantes en el país. Esto implica que en futuro no muy lejano, existirán presiones por un mayor e intensivo uso de suelo en la comuna para actividades agrícolas y también para el desarrollo de las actividades turísticas que son propias de esta época.

Esta zona es poseedora de un territorio que está prácticamente virgen desde el punto de vista de la industria turística, y con grandes posibilidades de desarrollo en áreas como el Embalse Colbún, que presenta potencialidades en este sentido, lo que unido a la propuesta de desarrollar una unión al camino internacional a Argentina, generaría toda una nueva perspectiva a Colbún, especialmente su sector turístico.

Figura 1. Área Sur Oriente Región del Maule



Fuente: Estudios Urbanos

De acuerdo a los estudios ambientales realizados a la fecha en la comuna, existe una triple preocupación respecto a la expansión urbana y la oferta de suelo que pueda definirse:

- Preservar y potenciar los temas de carácter patrimonial que dan cuenta de una imagen regional, haciendo frente a los procesos de modernización.
- El manejo y uso del agua, junto a los recursos hídricos están siendo alterados (contaminados) producto de la localización desordenada de la industria y los usos urbanos.
- La estructura predial agregada está generando un patrón de crecimiento complejo para los poblados mayores, que se desarrollan linealmente a partir de sus vías de acceso principales, abarcando extensa territorialidad.

La pregunta subyacente, a nivel regional, es entonces: cómo incorporar el desarrollo urbano y la modernidad de los territorios de valle y precordillera al sur de Río Maule, sin que estos pierdan su imagen de ruralidad tradicional ni alteren sus recursos naturales con que cuenta.

En relación a lo anterior, se ha planteado a nivel regional la siguiente hipótesis: El sistema de los centros poblados es clave respecto al diálogo y preservación del sistema natural. No sería conveniente hacer crecer las áreas de extensión urbana en los centros urbanos mayores existentes, parece mucho más interesante y de menor impacto en el ecosistema comunal el que crezcan los centros poblados más pequeños (Se pretende evitar el síndrome "TEMUCO"). Con ello se busca fortificar las relaciones con las ciudades más pequeñas.

Desde esta perspectiva la consolidación de Colbún como centro urbano de la región Maule Sur oriente, parece congruente con esta hipótesis, de modo que este conglomerado se convierta en una oferta territorial y urbana atractiva para el desarrollo y sostenimiento de las actividades ligadas a la productividad agrícola y turística, recogiendo el desafío de crecer como ciudad, apuntando a la modernidad pero sin perder su propia identidad de centro de ruralidad tradicional chilena.

### 2.1.1 Expansión Urbana

En relación a la expansión urbana, el Proyecto de Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU) plantea que en cuanto al incremento de viviendas urbano - rural se observa que en la comuna, en su conjunto, aparecen tendencias de urbanización y al mismo tiempo de consolidación, a más largo plazo de una ruralización de su forma de habitar. Se desprende de esto que la comuna sufrirá una transformación a largo plazo en su patrón territorial, incorporando una expansión de tipo "parcelas de agrado" en una etapa posterior a la densificación de los centros poblados principales, aunque Colbún, por su mayor distanciamiento con los centros poblados principales de la región, tendrá un desarrollo más lento que otras comunas. En cuanto a habitabilidad urbana, la comuna de Colbún se caracteriza por índices bajos y medios. Bajo este cuadro la Comuna de Colbún, dado que no tiene una dinámica de desarrollo notorio y según lo indicado en el PRDU, se debe integrar a centros poblados aledaños más dinámicos, en términos de accesibilidad y circuitos, desarrollando estratégicamente su vínculo territorial con San Clemente y particularmente con Linares.

En cuanto al desarrollo urbano, el PRDU ha estimado una concentración urbana del 25% a mediano como a largo plazo, concentrada en Colbún, con un incremento del 50% de suelo urbano, a diferencia de Panimávida que posee un incremento despreciable, siendo este último el otro centro poblado considerado como urbano en la Comuna de Colbún.

Este incremento urbano se afianza en que, dentro de la zona cordillerana, que alcanza el 90% del territorio comunal se localizan áreas de gran potencial turístico definidas por el PRDU. Estas corresponden a la Reserva Nacional Bellotos del Melado (ambientalmente frágil), a las zonas precordilleranas de gran belleza escénica y ecológica, y a los embalses de Colbún y Machicura, de gran futuro en el turismo lacustre y al poblado de Panimávida, que tiende a renovarse en su oferta turística con un renovado hotel y termas, actualmente en construcción. A su vez, esta comuna alberga unas de las más grandes represas hidroeléctricas del país, existen además perspectivas de reconstruir la planta embotelladora de agua mineral, que hizo tan conocida a la región, lo que junto a las posibilidades de la agroindustria que traen la modernización de los procesos agrícolas, abren perspectivas de nuevas fuentes de trabajo estables para la comuna.

## 2.2 NIVEL COMUNAL

### 2.2.1 Aspectos Geográficos y Administrativos

La Comuna de Colbún tiene un total de 17.619 habitantes (Censo 2002) y forma parte de la Provincia de Linares, VII Región del Maule. Esta región está dividida en las provincias de Curicó, Talca, Linares y Cauquenes, con una población cercana a los 850.000 habitantes. La Región del Maule tiene como capital la ciudad de Talca, otros centros importantes corresponden a las capitales de la provincia de Curicó, Linares y Cauquenes. Estas ciudades, que se emplazan al borde de la Ruta 5, han tenido un mayor desarrollo por estar mejor vinculados a Santiago por el norte y a Concepción por el sur. Con el mejoramiento de la Ruta de los Conquistadores - Cauquenes recién comienza a tener una mayor integración.

La Región del Maule se caracteriza por poseer amplias planicies que se han especializado en la agricultura, surcadas por ríos caudalosos que van de cordillera a mar, siendo los más importantes el Mataquito y el Maule. Es una región que basa su economía en la producción agrícola y forestal, lo que se comprueba al constatar que cerca del 42 % de la población habita en sectores rurales.

La precordillera se caracteriza por alcanzar un mayor desarrollo, ya que presenta menos pendiente; posee valles interiores en los que existen microclimas con alta pluviosidad, donde crecen abundantes bosques nativos. Actualmente han aumentado significativamente las plantaciones de pino radiata para su explotación y exportación. Existen tradicionales centros turísticos vinculados especialmente con las aguas termales y las excursiones, pesca y caza.

La Cordillera de la Costa es baja y forma vastas planicies costeras que también se encuentran forestadas, con pino radiata. Lo anterior posiciona a la región como la segunda del país en poseer mayores superficies plantadas con esta especie (pino radiata). Esto ha significado la existencia de numerosos aserraderos y dos plantas de celulosa ubicadas en Constitución y Licantén.

Los cultivos más importantes son las viñas, el arroz y los frutales destinados a la agroindustria y la exportación; también se cultiva maíz, trigo y remolacha, a partir de los cuales se asienta la agroindustria, con molinos arroceros, plantas de remolacha y aceiteras, packing y frigoríficos frutales y la industria vitivinícola que produce cerca de la mitad del vino del país.

### 2.2.2 Localización Centros Urbanos.

Las localidades urbanas en estudio se asientan en el valle central y se estructuran en torno a un eje estructurante que corresponde a la ruta L-35, con excepción de la localidad de Borde Lago, la cual se encuentra al oriente, en superficies de la pre-cordilleranas.

La Localidad de Colbún, cabecera de la comuna, se organiza a lo largo de la Avenida O'Higgins, que la comunica con las localidades de Rincón Pataguas - Basáez y Maule Sur hacia el Norte, y la región a través del Camino a Maule Sur-Talca, por el poniente. Hacia el surponiente, la Avenida O'Higgins se comunica con el Camino a Panimávida y Linares. La localidad de Borde Lago se encuentra al oriente de la Localidad de Colbún, y se comunica por la ruta L-355.

Panimávida se encuentra a 24 Km. de Linares y a 6 Km. de Colbún, en el camino pavimentado que une Colbún a Linares. Esta cercanía produce una dependencia de ambos centros urbanos, lo que ha impedido un incremento de su equipamiento y servicios.

También hay una dependencia de las localidades de la comuna con respecto a Talca, que como capital regional ofrece todos los servicios de tipo comercial, financiero e institucional, y se encuentra a aproximadamente 56 Km. de la cabecera comunal (Colbún), a la cual se accede a través de la Ruta L-11 que comienza en el sector de Maule Sur y el recorrido completo desde Linares a Bobadilla es a través de la ruta L-1135. La red vial superior Ruta L-335 es de buena calidad y estado, faltando sólo un sector de pavimento en el sector de las localidades de Rincón de Pataguas y Basáez. Sin embargo, hacia el norte no hay comunicación; incluso no es posible efectuar un recorrido por la ribera del Lago Colbún, ni transitar hacia San Clemente, dado que no es posible cruzar el Río Maule. Esta situación está por cambiar ya que el proyecto de puente sobre el río Maule, que conectará la ruta L-11 continuando hacia la ruta Ch-115.

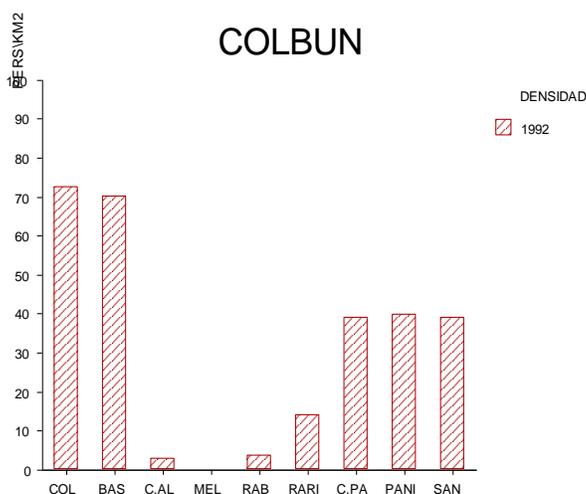
La comuna de Colbún es un territorio fuertemente identificado con la actividad hidroeléctrica generada por grandes embalses, que alimentan centrales productoras de energía eléctrica para el sistema interconectado central.

A pesar de este rol económico importante, las localidades de la comuna conservan un marcado carácter rural, a lo que se suma la actividad turística, hoy muy reducida, relacionada con el balneario de las Termas de Panimávida.

### 2.2.3 Sistema Comunal.

La Comuna de Colbún se divide, administrativamente, en nueve distritos censales, tal como se aprecia en gráfico contiguo, sólo uno de ellos -Distrito Colbún- supera las 5 mil personas, el distrito Panimávida tiene 3 mil habitantes, y los distritos Capilla Palacios y Basáez superan las 2.500 personas, el distrito San José tiene un poco más de mil habitantes; los distritos Colbún Alto, Rari, Rabones y Melado no alcanzan los mil habitantes.

Gráfico 1. Densidades Principales Localidades, Comuna de Colbún. 1992



Fuente: INE, 1992

Al mismo tiempo, las mayores densidades (que son de 70 Hab./Km<sup>2</sup>), tal como se ve en el gráfico 1, se encuentran en el distrito Colbún, donde se localiza el pueblo de Colbún y la Aldea Rincón de Pataguas, y en el distrito Basález donde se encuentra la aldea de Maule Sur.

En un segundo nivel de densidad (cerca de 40 Hab./Km<sup>2</sup>) se presentan los distritos de Panimávida donde se localiza el Pueblo de Panimávida; el distrito Capilla Palacios, donde se encuentra las Aldeas de Quinamávida, Lomas de Putagán y Paso Rari; y el distrito San José que reúne sólo entidades. En un nivel menor, se presenta el distrito de Rari (con una densidad de 14,1 Hab./Km<sup>2</sup>).

Los distritos Colbún Alto, Rabones y Melado presentan densidades muy bajas y en ellos no se presentan concentraciones demográficas de relevancia. Como se puede apreciar el sistema de poblamiento de la Comuna de Colbún, se encuentra caracterizado por dos Pueblos<sup>1</sup>: Colbún y Panimávida; cinco Aldeas<sup>2</sup>: Lomas de Putagán, Maule Sur, Paso Rari, Quinamávida y Rincón de Pataguas, y un disperso conjunto de Localidades Pobladas<sup>3</sup>.

A continuación se presenta el listado de Pueblos, Aldeas y Localidades Pobladas según el número de habitantes en cada uno de ellos. Para la lectura de este cuadro debe tenerse en cuenta que en cada Pueblo o Aldea se consigna una Localidad Poblada que corresponde a viviendas en torno al área central pero que no participan de la concentración principal.

Tabla 1. Pueblos y Localidades Pobladas, según cantidad de habitantes.

<b>PUEBLOS O ALDEAS</b>		<b>LOCALIDADES POBLADAS</b>	
Nombre	Habitantes	Nombre	Habitantes
Colbún (Pb)	2.226	Colbún	298
Panimávida (Pb)	1.621	Panimávida	352
Maule Sur (Al)	524	Maule Sur	960
Paso Rari (Al)	434	Paso Rari	166

<sup>1</sup>Pueblo: Entidad urbana cuya población fluctúa entre 2.001 y 5.000, siempre que la población económicamente activa dedicada a las actividades secundarias y/o terciarias sea igual o superior al 50%. (Fte. INE. 1996).

<sup>2</sup> Aldea: Entidad rural con viviendas concentradas cuya población fluctúa entre 301 y 1.000 habitantes o entre 1.001 y 2.000 con menos del 50% de su población económicamente activa dedicada a actividades secundarias y/o terciarias (Fuente. INE. 1996).

<sup>3</sup> Localidad Poblada: Ámbito territorial con nombre propio en que se localizan asentamientos humanos. (Fuente. INE. 1996).

<b>PUEBLOS O ALDEAS</b>		<b>LOCALIDADES POBLADAS</b>	
Lomas de Putagán (Al)	428	Lomas de Putagán	82
Quinamávida (Al)	362	Quinamávida	185
Rincón de Pataguas(Al)	322	Rincón de Pataguas	360
		San Dionisio	992
		San Rafael	581
		San Fco. de Rari	423
		San Nicolás	383
		Basáez	383
		Rari	376
		Capilla Palacios	324
		Santa Elena	291
		Rabones	280
		Los Boldos	277
		Manuel Rodríguez	239
		San José	232
		Caracoles	227
		Rari Adentro	227
		Las Cabras	215
		La Floresta	212
		Semillero	209
		Huaso Campesino	197
		El Sauce	191
		El Melado	190
		Los Tilos	180
		Colbún Alto	175
		Las Brisas	164

PUEBLOS O ALDEAS	LOCALIDADES POBLADAS	
	La Guardia	156
	Camino San José	145
	El Peñasco	144
	Pehuenche	140
	Los Coligues	128
	El Colorado	102
	Roblería	84
	San Juan	40
	Carrizales	39
	Los Cipreses	6
	Hornillos	3
	Los Laureles	2
	Las Vegas	2

#### 2.2.4 Factores Físicos Ambientales y Paisajísticos

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación visual de paisaje de la comuna se pudo identificar, por un lado, unidades de paisaje con mayor o menor capacidad para absorber impactos visuales, determinada por su fragilidad visual intrínseca, y por otro lado, la calidad visual o belleza estética que poseen cada una de estas macrozona, que son adecuadas como marco escénico para determinadas actividades (ej. Polos de potencial desarrollo turístico, aumento en la plusvalía de suelos de carácter residencial, etc.). La integración de estos factores permitió identificar los niveles de sensibilidad paisajística de cada una de estas unidades a través de la asignación de clases de paisaje.

El área que posee mayores restricciones de uso y vulnerabilidad, dada su sensibilidad paisajística alta es el sector precordillerano de la comuna (Unidad de paisaje Precordillera Andina). Esta unidad posee un gran valor para estas comunas, por ser un área de características paisajísticas y ecológicas sobresalientes. Dada la creciente escasez de zonas con estas cualidades en la zona central del país, su conservación a través de un uso racional puede significar en el largo plazo un recurso de valor creciente para esta zona por futuras demandas de espacios naturales y con alto valor en biodiversidad (oferta de ecoturismo orientado a turistas nacionales y extranjeros, áreas de veraneo, venta de bonos de carbono a países desarrollados, investigación de especies para descubrimiento de nuevos fármacos, espacios para educación ambiental, etc.). Su conservación pasa necesariamente por el manejo del bosque nativo evitando su tala rasa y reemplazo por plantaciones forestales, a su vez, velando por incluir criterios estético-paisajísticos y ecológicos

en el diseño de potenciales obras civiles (trazado de caminos, líneas de transmisión eléctrica, urbanizaciones, etc.). Cabe decir, que al degradar este paisaje se estaría limitando la base del desarrollo turístico de la comuna, que presenta un potencial ecoturístico muy interesante como complemento paisajístico-ecológico al turismo termal.

Siguen en niveles de restricción a la anterior unidad de paisaje, en orden decreciente, la zona de Valles Cordilleranos, la zona Cordillera Alto andina y la zona del Contrafuerte Cordillerano. La primera posee un paisaje con alto valor paisajístico generando un potencial turístico para la zona, similar al paisaje Clase I. Estos dos paisajes poseen sensibilidad paisajística alta. Las dos siguientes poseen menor valor paisajístico que las anteriores (calidad visual media), pero se diferencian en sus niveles de vulnerabilidad visual. Debido a la ausencia de vegetación arbórea en la zona alto andina cualquier intervención poco armónica (colores, formas, texturas, etc. ajenos al paisaje) será fácilmente visible, disminuyendo el carácter natural de esta área.

El área que permite mayores niveles de presión humana y que poseería aptitudes para recibir modificaciones mayores, sin detrimento en sus características paisajísticas actuales, sería la zona del Llano Central, que posee un nivel de sensibilidad bajo. Esto debido a que es el paisaje de la comuna que se encuentran más alterada por uso humano, por lo que conviene concentrar las acciones menos armónicas en esta área (plantaciones forestales, obras civiles, etc.) evitando su expansión hacia los paisajes de mayor calidad, o en su efecto, sólo hasta el contrafuerte cordillerano. Esta forma de planificación del paisaje permitirá mantener en el largo plazo una mayor diversidad de usos del territorio, aumentando la riqueza potencial de actividades económicas.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación visual de paisaje de la comuna se pudo identificar, por un lado, unidades de paisaje con mayor o menor capacidad para absorber impactos visuales, determinada por su fragilidad visual intrínseca, y por otro lado, la calidad visual o belleza estética que poseen cada una de estas macrozona, que son adecuadas como marco escénico para determinadas actividades (ej. Polos de potencial desarrollo turístico, aumento en la plusvalía de suelos de carácter residencial, etc.). La integración de estos factores permitió identificar los niveles de sensibilidad paisajística de cada una de estas unidades a través de la asignación de clases de paisaje.

### 2.2.5 Factores Hidrológicos

Los sistemas hidrológicos de Colbún pertenecen a la cuenca hidrográfica del Río Maule. El Río Maule tiene una longitud de 240 Km. con una hoya hidrográfica de 20.295 Km.<sup>2</sup> y un régimen de alimentación mixto nivopluvial. Nace en la laguna homónima. El Río Maule recorre la Comuna de Colbún desde la junta con el Río Melado hasta el límite norponiente del territorio comunal, con una longitud de 18 Km. de extensión.

El principal tributario del Río Maule es el sistema hídrico Melado – Guaiquivilo. Este sistema es un típico valle fluvial ínter montano, rodeado por el cordón Melado que alcanza altitudes de 2.500 m en su ribera poniente. El río Guaiquivilo nace de la confluencia del Estero De Valdés en el cajón De Troncoso con el Río Palaleo, que desagua la Laguna Dial. Este curso fluvial posee una cuenca de 2.261 Km.<sup>2</sup> y un caudal de 108 m.<sup>3</sup>/s. El Río Melado nace de la confluencia de los Ríos Guaiquivilo y De La Puente. Su dirección sigue rumbo SE-NW hasta la confluencia con el Río Maule en Armerillo. Su régimen de alimentación es mixto nivopluvial.

Conforme al control fluviométrico que tiene la Dirección General de Aguas (DGA), el Río Maule en Colbún posee una crecida importante en primavera, derivada del deshielo en los sectores precordilleranos, entre octubre y febrero con gastos mayores a 35 m<sup>3</sup>/s, siendo su máximo en diciembre (64,8 m<sup>3</sup>/s). El gasto promedio anual es de 34,6 m<sup>3</sup>/s.

Otro cauce importante es el Río Putagán, ubicado en el límite sur de la comuna, afluente del Río Loncomilla. Se nutre de numerosos esteros con régimen nivopluvial, destacando el Estero Nacimiento, Quebrada El Hoyo, Quebrada Palo Blanco entre otras. Con aterrasamientos que dependen de acuerdo a la topografía, por ejemplo a la altura de la Roblería la terraza fluvial se emplaza sobre los 550 m.s.n.m., a la longitud de la Localidad Lomas de Putagán alcanza 200 m.s.n.m.; mientras que en la junta con el Río Rari se manifiesta como una ribera de baja altitud (150 m.s.n.m).

El Río Rari nace en los faldeos del cerro Descabezado (1.495 m.s.n.m.) y es un afluente del Río Putagán. Se nutre de esteros y quebradas, entre las que sobresalen la Quebrada Los Monos, la Quebrada de la Iglesia, el Estero Caballo Blanco y el Estero Machicura. No registra terrazas fluviales, sino más bien, riberas de mediana altura.

Las Centrales Hidroeléctricas de Colbún y Machicura nacieron en 1986 como empresa CORFO. Su principal función es la producción y venta de energía eléctrica, la que entrega aproximadamente en el 79 % de su producción a empresas distribuidoras, y el 21 % a clientes directos. Cabe destacar que ambas centrales albergan una potencia instalada de 490.000 kw. El sistema hidroeléctrico consiste básicamente en una presa sobre el río Maule (Embalse Colbún), que ha formado un lago artificial desde el Cerro Chiburgo hasta las cercanías de Armerillo. Sus aguas, son entregadas a un sistema de túnel y canal de 2,7 Km. de longitud que las conduce al Embalse Machicura.

Las aguas usadas por las centrales son conducidas por un canal de evacuación, de alrededor de 180 m de longitud, el que desemboca en el canal de devolución al Río Maule. Este último se extiende con 23 km de longitud, traza su recorrido entre Colbún y Panimávida, desembocando en el Río Maule a la altura de la Localidad de Santa Ana de Queri.

La Central Hidroeléctrica Pehuenche fue puesta en servicio en 1991 por la Empresa Eléctrica Pehuenche S.A., cuya principal función es la producción y venta de energía eléctrica, albergan una potencia instalada de 500.000 kw. Se emplaza en el Río Melado, a una altitud de 640 m.s.n.m, dando origen al embalse artificial Melado, que cuenta con un volumen de regulación de 33 millones de m<sup>3</sup>. Los límites de operación del embalse se encuentran entre las cotas 639.5 y 648.0 m.s.n.m.

Las Centrales no sólo son fuentes de recursos hidroeléctricos, sino que ha permitido además la incorporación al sistema de riego miles de hectáreas en la comuna de Colbún y la VII Región. De esta forma, el recurso agua ha provocado un doble beneficio: generar energía eléctrica, aportando directamente al Sistema Interconectado Nacional, favoreciendo el desarrollo industrial de Talca, Linares, Colbún y sus alrededores; y por otra parte, una mayor fertilidad a nuevas tierras de una comuna y región de ricas tradiciones agrícolas.

El diseño de las obras de ingeniería de los embalses, específicamente en lo que respecta a sus muros represas, consideraron todos los aspectos necesarios para evitar filtraciones de los mismos, que eventualmente puedan representar riesgos hacia aguas abajo. En efecto, en la actualidad sus obras físicas no presentan ninguna anomalía en ese sentido. No obstante lo anterior, eventuales derrames tendrían un escurrimiento hacia zonas diferentes a las actualmente urbanas o a las potencialmente urbanas.

## 2.2.6 Factores Demográficos, Economicos y Sociales.

### 2.2.6.1 Factores Demográficos

La población de la Comuna de Colbún, de acuerdo al Censo de población del año 2002, alcanzó a 17.619 habitantes, presentando una variación ínter censal de 3,8%, respecto a los 16.950 habitantes existentes en el año 1992. Por lo tanto, en el decenio la población tuvo un bajo crecimiento, con sólo 669 habitantes.

Tabla 2. Distribución de la Población Comunal por Distritos

<b>COMUNA</b>	<b>SUPERF. KM2</b>	<b>POBLACIÓN TOTAL</b>	<b>POBL. URBANA</b>	<b>POBL. RURAL</b>	<b>TOTAL VIVIENDAS</b>
<b>COLBÚN</b>	77.7	6289	3679	2607	1975
<b>BASÁEZ</b>	35.8	2455	-	2455	799
<b>COLBÚN ALTO</b>	229.9	573	-	573	402
<b>MELADO</b>	2242.9	206	-	206	77
<b>RABONES</b>	100.1	329	-	329	134
<b>RARI</b>	37.3	484	-	484	208
<b>CAPILLA PALACIOS</b>	69.3	2922	-	2922	923
<b>PANIMAVIDA</b>	76.8	3170	1473	1697	1006
<b>SAN JOSE</b>	30.1	1194	-	1194	347

Fuente: INE Censo 2002

Se debe mencionar que el mayor crecimiento poblacional se experimentó en la comuna en el decenio 1970-1982, con una tasa media anual de crecimiento de 2,20%. Al respecto se puede señalar que la comuna, en este decenio, registra un saldo migratorio positivo de carácter explosivo (estimativamente el 9% de los habitantes en 1982, corresponderían a inmigrantes) manifestando este porcentaje la fuerte influencia de la construcción de la Central Hidroeléctrica de Colbún al momento de realizarse el Censo de 1982. Dicha obra se encontraba en pleno desarrollo y acompañada de un importante contingente de población que llegó desde otras áreas del país a trabajar en el proyecto.

Tabla 3. Estimaciones de migración, período 1970 – 1998

	<b>1970 - 1982</b>	<b>1982 - 1992</b>	<b>1992 - 1998</b>
VII Región	-7479	-14533	-12057
Provincia Linares	-11299	-8824	-5511
Comuna Colbún	1512	-2423	-974

*Fuente: Censos de Población y Vivienda 1970, 1982,1992.INE. Estadísticas Vitales 1970 a 1998. INE.*

Posteriormente, se experimenta una fuerte disminución de la intensidad del crecimiento en la comuna, donde el indicador medio anual descendió a 0,10 entre 1970-1982, para luego experimentar una recuperación leve a 0,27 entre 1992-2002.

Tabla 4. Distribución de Población y Tasa Media Anual de Crecimiento de la Comuna

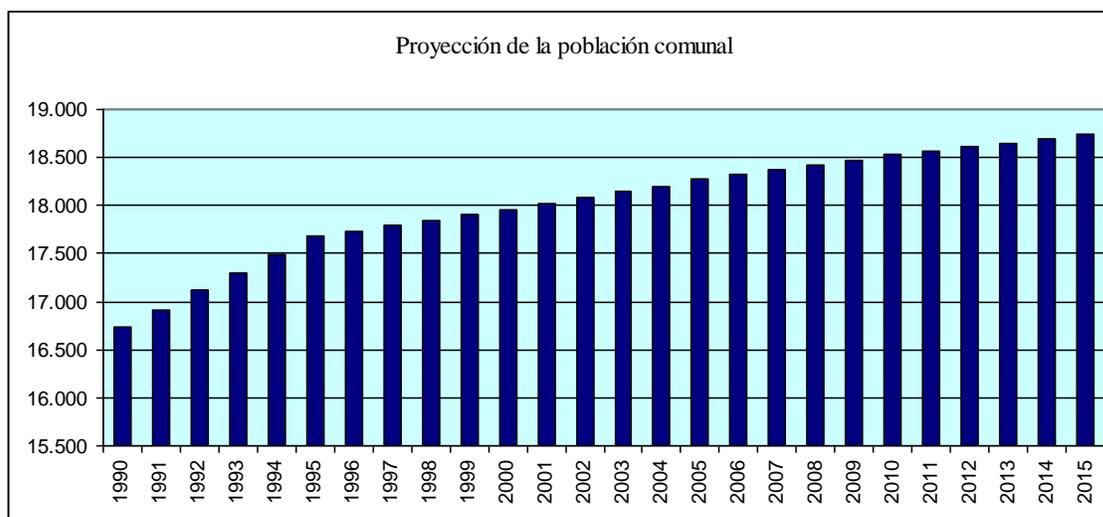
<b>Población Total</b>				<b>Tasa Media Anual de Crecimiento</b>			
Período	1970	1982	1992	2002	1970-82	1982-92	1992-2002
Colbún	12935	16786	16950	17619	2,20%	0,10%	0,39%

*Fuente: Censo Nacional de Población y Vivienda 1970, 1982, 1992. 2002. INE.*

Según el último censo, la tasa de crecimiento de la comuna es de un 0,39%. Teniendo en cuenta la baja tasa de crecimiento de población que se ha reflejado, en las últimas décadas (salvo el auge demográfico por la construcción y desarrollo de la Central Hidroeléctrica), es de esperar que las proyecciones marquen esta misma tendencia, si se mantienen similares condiciones económicas y de fecundidad.

El siguiente gráfico muestra las estimaciones de la población hasta el año 2015, el que deja manifiesto el bajo crecimiento de la población que se proyecta. Cabe destacar además, que por ser una serie que parte desde censos anteriores, sobre estima la población al 2002 y por consiguiente debiera esperarse una cifra inferior a la señalada hacia el final del período proyectado.

Gráfico 2. Proyección de la Población Comunal



Fuente: INE, Proyecciones de población.

Tabla 5. Proyección de la Población Comunal, Período 2002-2015

2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
18.079	18.144	18.205	18.272	18.324	18.371	18.428	18.477	18.533	18.570	18.614	18.654	18.697	18.736

Fuente: INE, Proyecciones de población.

La población económicamente activa, está compuesta por 5.691 personas, de los cuales 4.745 se encuentran trabajando, 787 cesantes y 159 buscando trabajo, factor que incide al momento de tomar la decisión de emigrar a otras comunas o regiones en busca de nuevas oportunidades laborales.

La cifra que representa a la población estudiantil de la comuna es la siguiente: de un total de 564 que se encuentran estudiando, el rango de edad que sobresale es de 15 a 24 años con 241 personas, los restantes se encuentran sobre los 24 años, donde la mayoría (529 estudiantes) asiste a sus jornadas de estudio dentro de la comuna, 29 en otra comuna de la provincia y sólo 6 en otra región. Es importante mencionar en este punto que de la población de 10 años y más, que corresponde a 14.591 personas, 13.216 son alfabetos. (Censo 2002)

### 2.2.6.2 Indicadores Sociales

Al caracterizar la actividad económica que desarrollan las personas, se destaca que predomina la actividad primaria, principalmente agrícola. Las actividades de servicio ocupan el segundo lugar.

Cabe señalar que en cuanto a la estructura de distribución entre sectores, se ha ido produciendo un desplazamiento desde las actividades extractivas hacia las actividades de transformación y servicios.

Tabla 6. Porcentaje de Personas Empleadas Según Sector, 1992 y 2002

	1992	2002
Primario	63,53	49,17
Secundario	11,39	16,71
Terciario	24,98	28,35
Ignorado	0,09	0

Fuente: INE

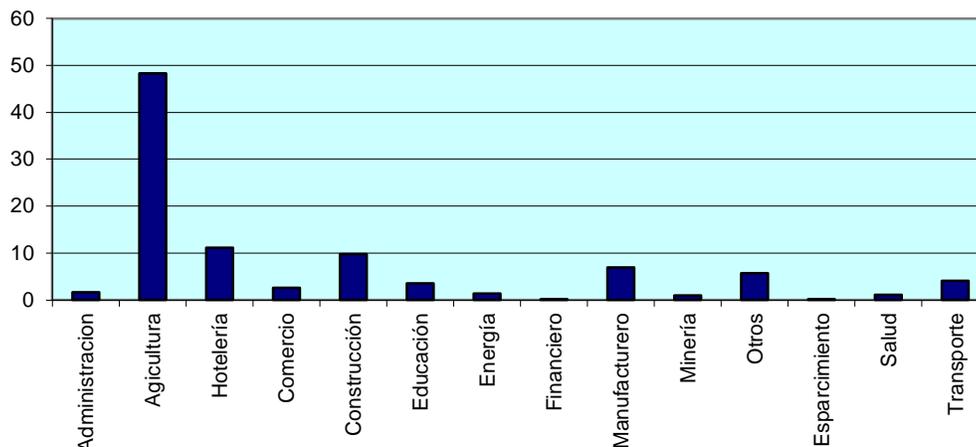
En la situación actual de la actividad económica y desarrollo productivo que presenta la comuna, predomina la actividad agrícola con un 48,24% de las personas empleadas, seguida de la hotelería con un 11,15% y la actividad manufacturera con un 6,87%.

Tabla 7. Porcentaje de Personas Empleadas Según Rubro, 2002

Administración	1,65
Agricultura	48,24
Hotelería	11,15
Comercio	2,56
Construcción	9,81
Educación	3,5
Energía	1,38
Financiero	0,13
Manufacturero	6,87
Minería	0,94
Otros	5,74
Esparcimiento	0,17
Salud	1,12
Transporte	4,09

Fuente: INE

Gráfico 3. Porcentaje de Personas Empleadas Según Rubro, 2002



Fuente: INE, Censo 2002

Respecto a la situación laboral que vivía la población económicamente activa en la semana previa a la realización del Censo 2002, se observa que la mayoría de ella se encontraba trabajando, donde la proporción de hombres es levemente superior a la de mujeres, pero los primeros predominan en cuanto a trabajar por un ingreso monetario.

Tabla 8. Situación Laboral de la Fuerza de Trabajo, 2002

Situación Laboral Semana Previa	Sexo del Encuestado		Total
	Hombre	Mujer	
Trabajando por ingreso	3.398	1.020	4.418
Sin trabajar, pero tiene empleo	131	27	158
Buscando trabajo, habiendo trabajado antes	666	121	787
Trabajando para un familiar sin pago en dinero	144	25	169
Buscando trabajo por primera vez	95	64	159
En quehaceres de su hogar	281	4.020	4.301
Estudiando	520	524	1.044
Jubilado o Rentista	658	334	992
Incapacitado permanente para trabajar	124	40	164

Otra situación	410	191	601
Total	6.427	6.366	12.793

Fuente: Censo 2002, INE

### 2.2.6.3 INDICADORES ECONÓMICOS.

#### **TURISMO**

La Comuna de Colbún, es rica en la diversidad de atractivos turísticos de orden natural, cultural y folclórico.

De esta forma, en la Cordillera de los Andes se encuentra una alta concentración de atractivos naturales, asociado a la presencia de un significativo patrimonio natural representativo del ecosistema mediterráneo húmedo de la zona central de Chile. Además, se presentan numerosas lagunas ubicadas en las nacientes de los sistemas fluviales Melado, Ancoa y Achibueno, destacando la Laguna Dial. Por lo tanto, presenta significativos potenciales para el desarrollo de ecoturismo, turismo termal y deportivo.

Desde una visión turística, entre las localidades sujetas a planificación urbana destacan las localidades de Panimávida y Rari, las que se encuentran próximas a la localidad de Colbún (6 Km.) y la Ciudad de Linares (24 Km.). En la Localidad de Panimávida, sobresale la plaza con grandes y añosos árboles, y una iglesia con una esbelta torre y corredores exteriores. A un costado de la plaza se encuentra la entrada al Hotel y las Termas de Panimávida. Este complejo es un conocido balneario de aguas termales, cuyo hotel existe desde el siglo pasado, contando en esa época inclusive con ferrocarril. En torno a este recinto se ha desarrollado el pueblo que cuenta con un equipamiento básico. Aquí se puede combinar el relajo de las termas con otras actividades como la compra de artesanía de Rari, pesca y excursiones a la alta montaña.

En el caso de Rari su valor turístico radica en contar con una exclusiva tradición del arte del tejido en crin de caballo, realizado por las mujeres del poblado transmitido de generación en generación. Aumenta el atractivo del lugar al ofrecer las familias dentro de sus viviendas - antiguas edificaciones con corredores y tupidos jardines y parrones- las artesanías, con lo cual el visitante urbano se puede interiorizar tanto del proceso creativo como del modo de vida rural.

Junto a lo anterior, sumando la Localidad de Colbún, estos poblados juegan una posición estratégica en relación al acceso al Embalse Machicura, la Cordillera de Los Andes y el Lago Colbún, con un importante potencial para convertirse en centros de servicios y apoyo a la actividad turística al interior de la Comuna de Colbún.

En el caso de la Localidad de Borde Lago, esta constituye un asentamiento de casas de veraneo de elite, hosterías y camping en torno a la ribera sur del Lago Colbún. El lago es un embalse artificial de 57 km<sup>2</sup> que encierra las aguas del Río Maule y forma parte del complejo hidroeléctrico Colbún- Machicura. En el verano se practican deportes náuticos. Su desarrollo turístico no es intensivo y se encuentra condicionado a los niveles de agua que alcanza el embalse de Colbún en períodos de sequía.

## AGRICULTURA

En la Región del Maule existen aproximadamente 41.000 explotaciones agropecuarias y alrededor de 3.000 explotaciones forestales, que abarcan una superficie cercana a 2.200.000 y 685.000 Ha, respectivamente. Existen 8.630 explotaciones agrícolas con una superficie aproximada de 587.000 Ha, que representa el 26,7% de la superficie agrícola de la región. La actividad forestal se desarrolla en 260 explotaciones en un área de alrededor de 111.700 Ha, que representan el 16,3% de la superficie forestal de la VII Región.

Las explotaciones agrícolas de la comuna tienen en promedio 128% más superficies que las explotaciones promedio regionales (127Ha y 56Ha respectivamente), en tanto que las explotaciones en zonas forestales son un 90% más grandes que las de la región (430 Ha y 226 Ha respectivamente). Lo anterior permite identificar en el área el desarrollo de actividades agrícolas y forestales intensiva (con gran concentración en pocas explotaciones).

La Comuna de Colbún se encuentra en un proceso de reconversión agrícola, donde se mezcla una agricultura tradicional de baja rentabilidad con la existencia de nuevos rubros productivos, de mayor tecnología y mejores perspectivas económicas. A continuación se analiza cada uno de los cultivos existentes por separado.

### ***a) Cultivos Extensivos Tradicionales y Ganadería***

El principal cultivo de la zona en relación con su participación regional, es la remolacha azucarera con un 23% de la superficie plantada de toda la región. Sin embargo el panorama para los productores de esta modalidad no es bueno, ya que la industria remolachera se halla amenazada por acuerdos comerciales que permitirán el ingreso de azúcar a precios menores.

Los cultivos de cereales y forrajeras predominan en la comuna con un 52% de la superficie total explotada. Los cultivos de cereales, junto a los de papa, han tenido serios problemas de rentabilidad por la baja experimentada en las últimas temporadas, lo que está desalentando producción interna.

En cuanto a las forrajeras, que representan el 18% de la superficie cultivada en la región, estas se asocian a la ganadería de bovinos para la producción de carne y leche. El ganado en pie es vendido principalmente en la Feria Tattersall de Talca. La producción de carne de la zona perderá competitividad una vez habilitado el Paso del Pehuenche, ya que permitirá la entrada de productos desde Argentina. La leche tiene mejores perspectivas ya que no se prevén importaciones significativas en el mediano plazo.

Las superficies de la explotación promedio, tanto de cereales como de forrajeras, se encuentran muy próximas a los promedios regionales, indicativo de un mercado con escasa competitividad o concentración. Los cultivos se hallan entre el límite poniente de la comuna y la precordillera.

### ***b) Cultivos Extensivos Alternativos***

En la precordillera ha ido adquiriendo mayor importancia la explotación forestal. Las plantaciones de pino insigne representan apenas el 5% del total regional, pero debe tenerse presente que se trata de una tendencia iniciada hace pocos años y que por tanto, llevará tiempo consolidarse.

### ***c) Cultivos Intensivos Tradicionales***

Las chacras representan el principal cultivo intensivo tradicional de la comuna con un 14% del total regional. Esta modalidad, luego de los cereales, es la que tiene la mayor cantidad de explotaciones con una superficie promedio de 2 hectáreas. El tipo corresponde a huertos caseros donde se cultivan tomates, porotos y choclo. No tienen sistemas de producción tecnificados y su acceso a los mercados es deficiente, pudiendo mejorar las perspectivas bajo el acuerdo con el MERCOSUR. Estas explotaciones se localizan dispersas en el territorio de la comuna.

### ***d) Cultivos Intensivos Alternativos***

Tras las modalidades de cultivo tradicional, viene un segundo grupo que surge en las últimas décadas como alternativa a los cultivos tradicionales y a consecuencia de la posibilidad de colocar la producción en mercados externos. Estos cultivos se caracterizan por tener mayor tecnificación y por requerir de servicios complementarios como packing, procesamiento y congelado.

El primero en orden de importancia lo constituye el cultivo de frutales con una participación del 10% en la región. Un 40% de la plantación de Colbún se halla en etapa de formación por lo que se espera que la producción frutícola crezca considerablemente en el corto plazo. Estos productos tienen gran demanda en el mercado externo y buenos retornos a la inversión por lo que se espera aumente la superficie plantada.

En el segundo lugar están los cultivos de hortalizas con un 8% de participación en la región y una producción principalmente orientada al tomate industrial, choclo y espárragos.

De los restantes, los semilleros con 15% de la superficie plantada en la región y participación de empresas transnacionales, son un ejemplo de cultivos intensivos altamente tecnificados con llegada a interesantes mercados en el exterior.

### ***e) Industria Manufacturera***

El sector industrial de la comuna está estrechamente vinculado con el procesamiento de los distintos cultivos y plantaciones presentes en el territorio. Este sector tiene incidencia sobre los niveles de empleo y la estructura del sistema económico. A continuación se presenta un análisis de las principales industrias que componen el sistema.

### ***f) Agroindustria y Forestales***

En la comuna existe una baja presencia de agroindustrias mayores y de industrialización de productos forestales. De hecho en la actualidad no existen aserraderos de envergadura. El fomento a la instalación de plantas agroindustriales favorecería la reconversión agrícola y otorgaría empleo a una población que está emigrando, ya que sólo cuenta con empleo durante las temporadas de cosecha.

En la Comuna de Colbún se encuentran las procesadoras de frambuesas y algunas hortalizas como Top Berries, ubicada en el Camino Colbún – Caracoles, Frucol en el mismo pueblo de Colbún y Colbufrut, Camino San Dionisio.

## **COMERCIO Y SERVICIOS**

Colbún es una ciudad donde sólo se encuentran servicios básicos y administrativos y negocios para abastecer el comercio diario. Depende de otros centros poblados como Linares o Talca para

suplir sus necesidades de comercio y servicio. La mayoría de la población comunal vive en la zona rural.

## EDUCACIÓN

Tabla 9. Situación Educacional de la Población Comunal

Ultimo Nivel Aprobado Enseñanza Formal	Sexo del Encuestado		
	Hombre	Mujer	Total
Nunca Asistió	459	401	860
Pre-Básica	414	407	821
Especial/Diferencial	25	21	46
Básica/Primaria	5.191	4.748	9.939
Media	1871	2078	3949
Centro de Formación Técnica	52	68	120
Instituto Profesional	69	92	161
Universitaria	173	166	339
Total	8.254	7.981	16.235

Fuente: INE – Censo 2002

## SALUD

La comuna cuenta con los siguientes equipamientos de salud:

- Consultorio de Colbún
- Consultorio de Panimávida
- Posta en las localidades de Maule Sur y Lomas de Putagán

En su conjunto, estos establecimientos entregaron 41.253 atenciones entre médicos, profesionales no médicos y auxiliares paramédicos, lo que significa aproximadamente 2,5 atenciones por habitante.

## VIVIENDA

Los patrones de crecimiento que se están dando actualmente en obras dentro del territorio de la comuna son los siguientes:

- Proyectos recreativos en el Lago Colbún justificados por demanda de turistas procedentes de Linares, Talca y Santiago.
- La falta de caminos pavimentados hacia el Embalse Machicura y las riberas que corresponde a esta comuna del Lago Colbún impiden el desarrollo de segunda vivienda en la comuna.
- Un número importante de construcciones en el Lago Colbún son ilegales por no contar con el permiso de las autoridades municipales.

El desarrollo de la ciudad depende en gran medida de lo que ocurra con los proyectos de segunda vivienda y recreativos planificados en el Lago Colbún, las unidades que se construyen allí tienen un valor promedio de 2.200 UF en parcelas de 5.000 m<sup>2</sup>. Indudablemente esta ciudad puede orientarse a prestar servicios asociados al turismo en torno al lago Colbún.

En relación a las viviendas existentes en la comuna, hay un total de 5.002 unidades, de las cuales 4.810 son permanentes (casas, departamentos, pieza en casa antigua), 188 semi permanentes (Mediagua, rancho, ruca ) y 4 se clasificarían como otros.

## **SOCIAL**

Según la encuesta CASEN 2003, esta comuna tiene un 6,4% de indigentes, con un total de 33.1% de personas pobres; el promedio de escolaridad es de 7,7 años y presenta un índice de analfabetismo de 6.7%. Se debe mencionar además que de los 17.618 habitantes, 99 pertenecen a una etnia siendo la mayoría del pueblo Mapuche (95 personas).

## **VIALIDAD**

### ***Red vial Estructurante a escala Intercomunal***

Diversos estudios proponen arcos longitudinales y arcos transversales interconectados en puntos estratégicos constituidos por los centros poblados de mayor expansión, a fin de constituir nodos de atracción y generación de viajes con adecuada conectividad tanto a nivel comunal como local.

Bajo esta idea, resaltan los longitudinales oriente y poniente localizados en las zonas comprendidas entre la Ruta 5 y los arcos oriente y poniente respectivamente. De modo tal que al cruzar de norte a sur cada una de las comunas, constituyen una unidad que determina la vialidad de menor jerarquía dentro de cada comuna. Esta vialidad longitudinal, resuelve de buena manera el efecto segregador de los cursos de agua mayores que corren de oriente a poniente en el área de estudio.

En el caso de la Comuna de Colbún, se vería beneficiada por el llamado "Arco Oriente", que partiría de la zona de Molina por el norte hasta la de Catillo por el sur, atravesando el Río Maule. Uno de los tramos consolidados de este arco vial lo constituye la carretera CM - 7 que bordea la Localidad de Colbún por el oriente, al pie del cordón montañoso precordillerano, y que se conecta al sur de esta localidad con la Vía Colbún - Linares.

### ***Red Vial Estructurante a Escala Comunal***

La red vial estructurante a nivel comunal está constituida por dos caminos longitudinales: el camino antiguo que une a los poblados por su interior y el camino nuevo o carretera CM- 7 que los bordea y que constituye un segmento consolidado del "arco oriente". Esta vía, a nivel comunal, se conforma con la ruta L - 375, proveniente de Yervas Buenas, que conforma uno de los circuitos turísticos señalados en la estrategia comunal, continúa hacia el interior de

Panimávida, pasando por el sector de las Termas, para continuar en forma paralela al arco oriente. Al llegar a Colbún esta ruta turística se bifurca, retomando el arco oriente en el sector del villorrio agrícola de Rincón de Pataguas; mientras que la otra, continúa hacia el oriente en el subsistema del Embalse Colbún y el paso Internacional.

Este último subsistema considera la posibilidad de habilitar un circuito en torno al Embalse Colbún, el cual a partir del Puente Armerillo, conforma la variante sur del paso Pehuenche. Además se espera, en el futuro, habilitar la presa principal como elemento de cierre del circuito.

El Arco Oriente por su parte, desde el sur, se transpone a la localidad de Panimávida y a la altura del Embalse Machicura, se desvía hacia el oriente, corriendo paralelo al pretil del Embalse Machicura, continúa por el pie de monte al oriente de Colbún, en el sector de Rincón de Pataguas, y retoma el trazado original hacia el norte.

#### **RED VIAL ESTRUCTURANTE A ESCALA URBANA:**

La Localidad de Colbún tiene una trama vial urbana incompleta, a pesar que está dentro de las comunas que se destacan por tener un buen índice en relación a la distancia promedio de las viviendas al equipamiento social, vale decir que se encuentran a ocho o menos cuadras del equipamiento social tal como escuelas, consultorios o posta rural, plaza o áreas verdes, centro comercial, locomoción colectiva, etc. Panimávida tiene una trama vial consolidada y que requiere de lagunas interconexiones menores para constituir una trama completa y urbanamente eficiente. Maule Sur, consecuente con su raíz rural, presenta una sola vía estructurante: el antiguo camino a Talca, desde el cual han comenzado a desprenderse algunas ramificaciones, que fundamentalmente buscan unir este camino con la actual vía pavimentada.

Dentro de las actuales áreas urbanas, las vías que tienen el carácter actual de Vías Estructurantes son:

#### **Colbún:**

- Av. O' Higgins
- Av. Adolfo Novoa
- Los Aromos

#### **Panimávida**

- Av. Rari
- Capitán Rebolledo
- Dr. Rodríguez
- Dr. Bravo
- Presidente Ibáñez
- Ruta L11

## 2.2.7 Características Urbanas

### 2.2.7.1 Rol y Jerarquía

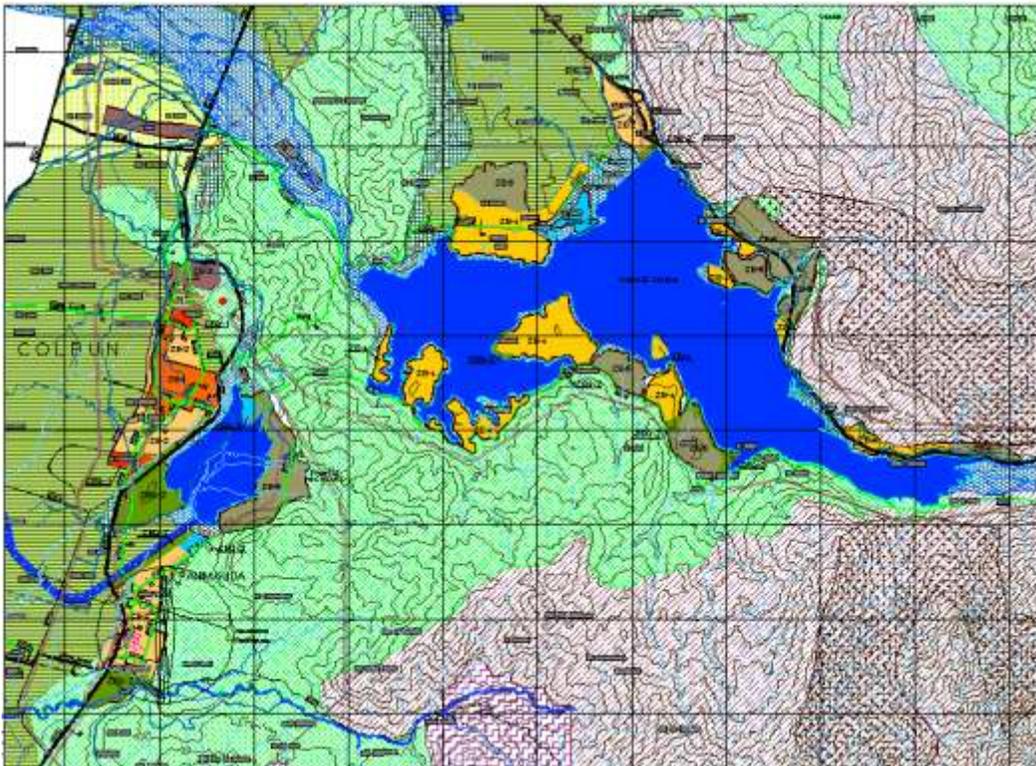
Colbún es una comuna eminentemente rural, como lo muestra más adelante el análisis socioeconómico, ya que sólo el 29,24 % de la población comunal es urbana, siendo el 70,76% rural. De aquí se desprende que las actividades principales son las relacionadas con la explotación agrícola, incluyendo el transporte y los servicios relacionados con la actividad agropecuaria de los cuales el centro urbano de Colbún es el principal proveedor.

En términos de las mayores explotaciones, las producciones agrícolas más importantes son los berries, el tabaco y la remolacha. Por otra parte, el tipo de propiedad de los campesinos, que es de superficies reducidas, les permite el desarrollo de la chacarería con propósitos de autoconsumo y venta en pequeña escala.

Otra actividad importante en la comuna es la producción energética, basada en la explotación de las centrales hidroeléctricas de la hoya hidrográfica del Maule: Los Cipreses, Curillínque, Pehuenche y el complejo Colbún-Machicura. Sin embargo, la ocupación en este sector no es significativa en términos de empleo.

Como una actividad que ha comenzado a desarrollarse a partir del lago Colbún, el turismo se presenta como una potencialidad, que deberá considerarse a futuro como una posible fuente de ingresos para la comuna.

Figura 2. Plano Zonificación Geográfica Colbún, Panimávida y Embalse Colbún



Fuente: Estudio Urbano

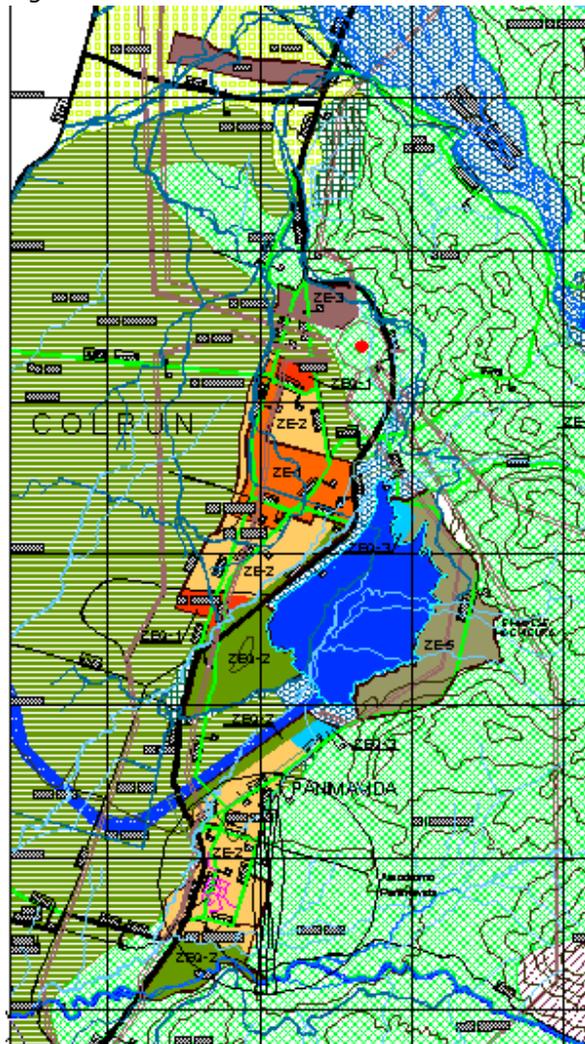
En la imagen se aprecia el sistema geográfico urbano compuesto por los centros urbanos de Colbún, Panimávida y el área sur del Embalse Colbún, que conforman un sub-sistema de gran potencialidad turística – recreativa.

El sistema de las ciudades de Colbún y Panimávida, la ribera sur del Embalse Colbún y los villorrios agrícolas de Rincón de Pataguas y Maule Sur, se constituye como la puerta del sistema turístico de montaña y como alternativa sur a la ruta internacional, gracias al puente Armerillo, junto a esto, el sistema refuerza y mantiene su rol de centro de servicios para el Hinterland agrícola, lo cual se revalida con la reconfiguración de la malla vial, gracias a elementos tales como el arco oriente y los nuevos atravesos del Río Maule.

Comenzando por el sur, en Panimávida, el sistema parte asociado a la ribera del Río Rari, y nuevo límite urbano sur, lugar donde se empalma la ruta turística proveniente desde Yervas Buenas, misma que se prolonga hacia las Termas y desde ahí continúa en forma paralela al arco oriente hasta llegar a Colbún.

Colbún se extiende abarcando el área generada a partir del *by pass* del arco oriente, el cual desde este punto se desvía corriendo por el borde del pretil y luego por el pie de monte, preservando a la ciudad del tráfico pesado.

Figura 3. Plano del área urbana comunal de Colbún



Fuente: Estudio Urbano

Luego, a partir de esta bifurcación del arco oriente y del empalme de una vía transversal proveniente del valle, surge una zona de centralidad comunal; la cual tiene su equivalente por el límite norte de Colbún.

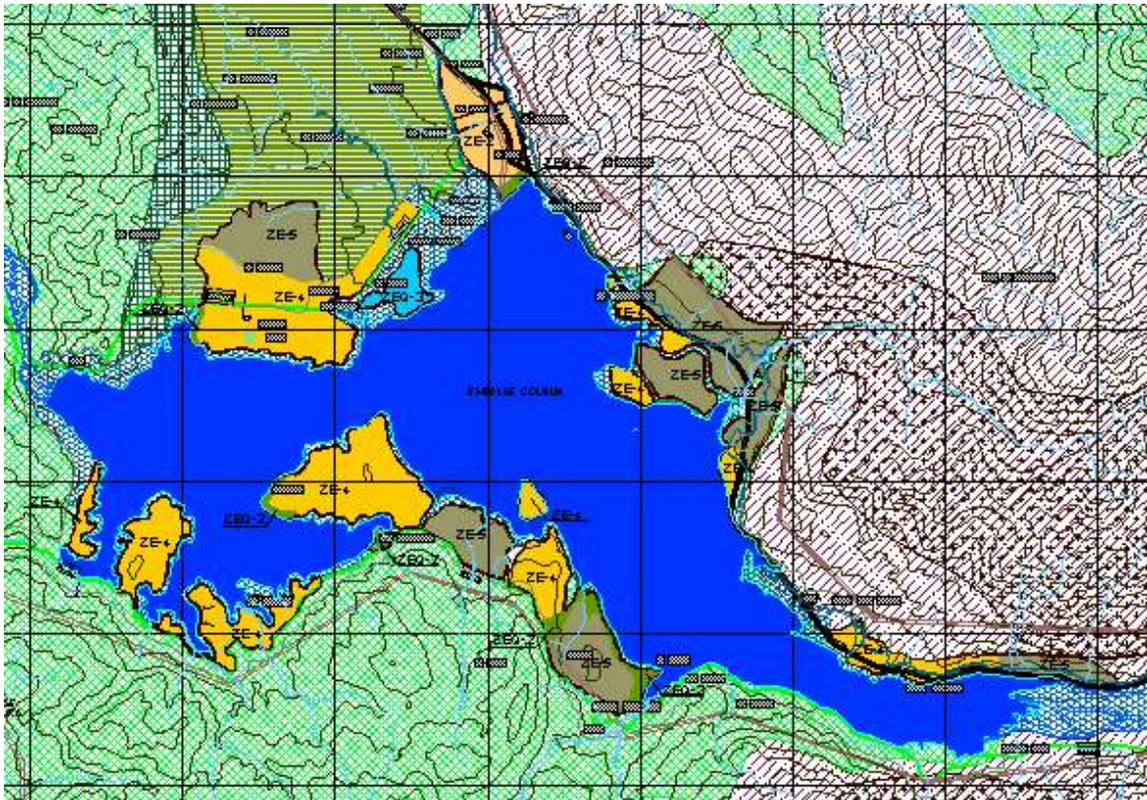
Colbún se desarrolla entonces, entre estas dos zonas de centralidad comunal, el arco oriente y la ruta existente. Esta última, a partir del *by pass* del arco oriente, adquiere un carácter más local integrando la vereda poniente, lo que permite aumentar la profundidad de la faja de expansión que hoy se asocia al camino.

Continuando hacia el norte, y separado por la zona de restricción de las líneas de alta tensión están los villorrios agrícolas de Rincón de Pataguas, donde confluyen las tres vías que estructuran el sistema (vía local, vía turística y arco oriente) y Maule Sur asociado al cruce del Maule del arco oriente.

Estos fueron definidos en función de las densidades, los equipamientos y las tendencias presentadas, con miras a permitir el crecimiento de la población rural en forma armónica, preservando los terrenos agrícolas. Además dentro de las limitantes para el desarrollo agrícola del sector se estableció la falta de mano de obra, razón por la cual se generan estos asentamientos integrados a un sistema, a fin de que puedan acceder dentro del mismo a mayores y mejores servicios.

En el sentido transversal hacia el oriente, Colbún actúa como portal sur desde y hacia Argentina, y como centro de abastecimiento y servicios para las zonas de desarrollo turístico de la ribera sur del Embalse Colbún. Cabe mencionar que estos sistemas de borde de embalse, constituyen un sistema mayor que se cierra gracias al Puente Armerillo y que permite integrar y complementar los roles las ciudades asociadas.

Figura 4. Plano Sistemas de Ocupación Borde de Embalse Colbún



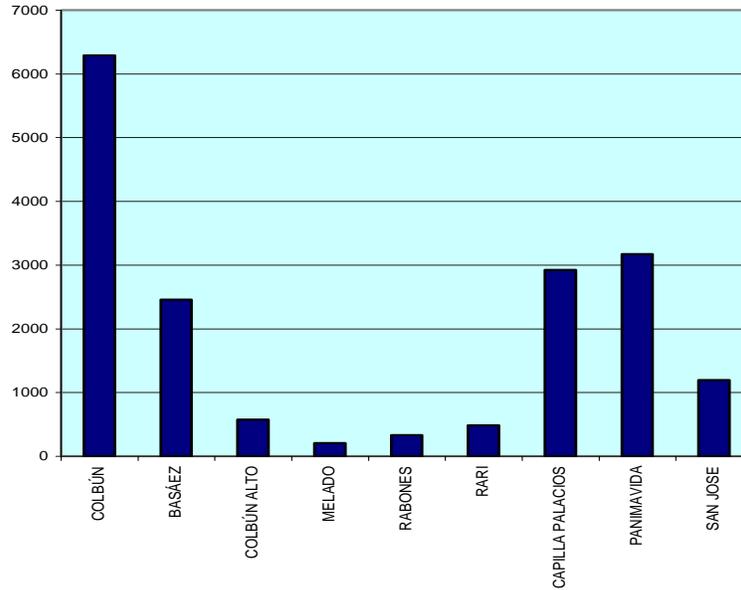
Fuente: Estudio Urbano

Junto a esto, se esperaría la integración de un circuito de borde del embalse, a través de la integración de la Presa Principal, la cual actuaría como atravesado y atractivo turístico del sector, atractivo que puede integrar las centrales e infraestructuras asociadas. Luego en un escenario optimista, este sistema puede complementarse por la integración de ambas mediante navegación, a través del embalse.

### 2.2.8.1 Asentamientos Humanos

#### *Distribución territorial*

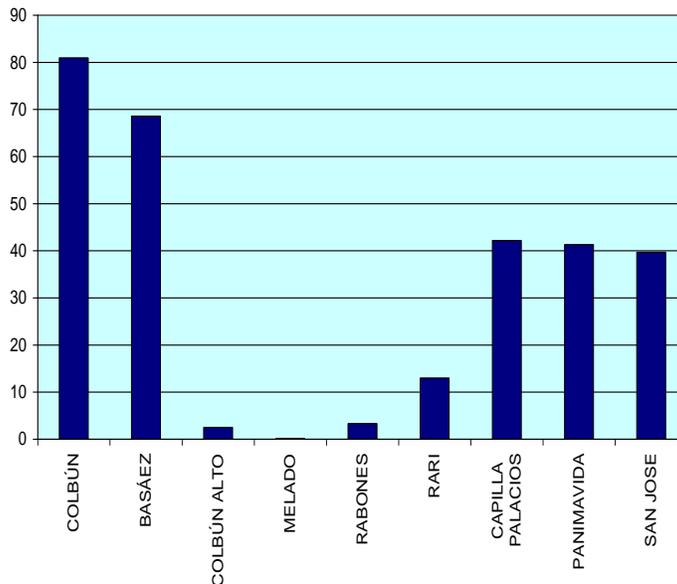
Gráfico 4. Comparación Población según localidades



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2002.

La Comuna de Colbún tiene una superficie de 2.900 km<sup>2</sup>, con una población comunal de 17.619 habitantes y se divide, administrativamente, en nueve distritos censales, tal como se aprecia en gráfico contiguo, sólo uno de ellos -distrito Colbún- con 6289 personas, el distrito Panimávida tiene 3.170 habitantes, y los distritos Capilla Palacios y Basáez con 2.922 y 2.455 personas respectivamente, el distrito San José tiene 1.194 habitantes; los distritos Colbún Alto, Rari, Rabones y Melado no alcanzan los 1.000 habitantes.

Gráfico 5. Comparación Densidad de Población según localidades



Fuente: Censo de Población y Vivienda 2002.

Al mismo tiempo, las mayores densidades (que son de 70 Hab./Km<sup>2</sup>), tal como se ve en el gráfico 5, se encuentran en los distritos Colbún, donde se encuentra el pueblo de Colbún y la Aldea Rincón de Pataguas, y en el distrito Basáez donde se encuentra la aldea de Maule Sur.

En un segundo nivel de densidad (cerca de 40 Hab./Km<sup>2</sup>) se presentan los distritos de Panimávida donde se localiza el Pueblo de Panimávida; el distrito Capilla Palacios, donde se encuentra las Aldeas de Quinamávida, Lomas de Putagán y Paso Rari; y el distrito San José que reúne sólo entidades. En un nivel menor, se presenta el distrito de Rari (con una densidad de 14,1 Hab./Km<sup>2</sup>).

Los distritos Colbún Alto, Rabones y Melado presentan densidades muy bajas y en ellos no se presentan concentraciones demográficas de relevancia.

Como se puede apreciar el sistema de ocupación de la Comuna de Colbún, se encuentra caracterizado por dos Pueblos (entidad urbana cuya población fluctúa entre 2.001 y 5.000, siempre que la población económicamente activa dedicada a las actividades secundarias y/o terciarias sea igual o superior al 50%): Colbún y Panimávida; cinco Aldeas (entidad rural con viviendas concentradas, cuya población fluctúa entre 301 y 1.000 habitantes o entre 1.001 y 2.000 con menos del 50% de su población económicamente activa dedicada a actividades secundarias y/o terciarias): Lomas de Putagán, Maule Sur, Paso Rari, Quinamávida y Rincón de

Pataguas, y un disperso conjunto de Localidades Pobladas (Ámbito territorial con nombre propio en que se localizan asentamientos humanos).

Colbún actúa como centro de servicios para los asentamientos de la ribera sur del embalse, constituyendo una sub-unidad con Panimávida mediante un sistema de Parques Comunales asociados al Embalse Machicura, que se conecta con el circuito turístico proveniente desde Yervas Buenas.

En cuanto al carácter agropecuario de la Comuna, Colbún y Panimávida acogen una doble función, en cuanto a que sirven al Hinterland del valle, rol que se constituye además como otro atractivo turístico. Por parte de Colbún además, se integran hacia el norte los villorrios agrícolas de Rincón de Pataguas y Maule Sur los cuales de tener una condición terminal, pasan a tener una condición de paso y a servir a un área mucho mayor, a la luz de los nuevos atravesos del río Maule hacia el norte, integrándose con los villorrios agrícolas de Ramadillas y Maitenes pertenecientes a la comuna de San Clemente.

De esta forma, la histórica brecha geográfica, entre Linares y Talca es capaz de ser superada a partir de la manifestación de los roles de esta zona. Tres nuevos atravesos en la zona del valle asociado a circuitos agroindustriales longitudinales, son capaces de servir al Hinterland productivo de ambas riberas del Río Maule; y con el cruce de Armerillo como eslabón de cierre del sistema turístico de montaña.

#### 2.2.8.2 CARACTERÍSTICAS PAISAJÍSTICAS

A nivel global, el paisaje de la comuna es básicamente de tipo rural, donde predominan los espacios naturales por sobre las áreas urbanas. Es un paisaje que alterna planicies agrícolas, suaves lomajes, cerros, fuertes arborizaciones y lagos dando origen a un típico paisaje del espacio rural central de Chile, plenamente identificado con lo vernacular y lo típico de la chilenidad tradicional.

En la localidad de Colbún la volumetría es simple, formada mayoritariamente por viviendas de un piso lo que genera una línea urbana tranquila y estable, típica de una urbanidad rural, donde el color no tiene presencia importante, caracterizándose como neutro y opaco. Por ello tiene una buena capacidad de absorción frente al color, pero con fragilidad media alta en términos de la textura urbana y fragilidad alta respecto a la forma.

Panimávida presenta una estructura de mayor modernidad y artificialidad, al dar cuenta de un desarrollo más planificado, el que ha tenido lugar en torno a las Termas y Hotel de Panimávida. Si bien en estos momentos presenta un paisaje verde descuidado y poco elaborado, su impronta de compartir espacio entre lo urbano y lo natural sigue siendo potente y germen de sus ventajas comparativas futuras en el plano urbano y turístico, en la medida que esta peculiaridad se cuida y potencia. Es su fortaleza, pero también su gran fragilidad. Fundamentalmente esto se expresa

en el cuidado de sus áreas verdes interiores y arborizaciones antiguas, así como en la incorporación y preservación de áreas verdes y boscosas de los alrededores, lo que complementa perfectamente la oferta turística de las Termas allí existentes.

Rincón de Pataguas y Rari presenta por su parte una clásica estructura paisajística rural, de calle larga con predominio de los espacios abiertos y de características agrícolas. Maule Sur por su parte, si bien está comprendido en esta categoría, vive un momento de transición al haber recibido un conjunto de viviendas de características más urbanas y al tener un potencial de crecimiento alto, que comparte con sus todavía fuertes raíces agrícolas y rurales.

## 2.3 NIVEL URBANO

### 2.3.1 Ocupación Territorial

El proceso de crecimiento urbano, que venía dándose por sucesivas agregaciones de unidades de vivienda, cambia abruptamente en las últimas dos décadas, 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.

El Plan Intercomunal Embalses Colbún -Machicura ha buscado a través de la determinación de Zonas de Extensión Urbana, regular este tipo de fenómenos, pero la cantidad de casos ocurridos antes de esas normas y la tendencia a buscar resquicios en los nuevos desarrollos, plantean un desafío al momento de reformular las regulaciones urbanas del área. Es incuestionable que estos desarrollos, que si bien se realizan fuera de los actuales límites urbanos, están afectando los núcleos urbanos en cuanto funcionalmente se integran a éstos y les generan demandas de todo tipo, especialmente viales, por lo que parece lógico y conveniente reconocerles su estatus urbano e incorporarlos a las áreas urbanas, en las cuales pueden ser normados y regulados en función del conjunto del cuerpo urbano.

Por su parte, la producción o reproducción de suelo urbano apto para acoger nuevas actividades se desenvuelve en un marco de limitaciones estructurales, tanto de carácter natural como técnico, de modo tal que la demanda se debe ajustar a la oferta de suelo equipado dentro del área urbana, considerando los territorios operacionales de los servicios de infraestructura, así como sus áreas de expansión.

Las áreas No Urbanizables componen un marco de restricciones físicas al crecimiento urbano y guían el desarrollo futuro de la ciudad en la medida que se garantice su adecuada preservación con regulaciones estrictas para cautelar el bien común.

El Plan Regulador pasa a ser así el principal instrumento orientador en el proceso de producción de suelo urbano, al hacer una evaluación general de los recursos y necesidades de suelo de la comunidad, y al proponer además, una reserva del mismo para un horizonte predeterminado. Pero la oferta o disponibilidad efectiva en el mercado, tanto en calidad como en cantidad de

suelo, va a depender de otros factores, que no son resorte directo del Plan Urbano, sino de una política de desarrollo comunal, de la estrategia de desarrollo y de la gestión exitosa que se logre con dicho Plan.

Aspectos importantes de esta política tienen que ver con el grado de equipamiento o "urbanización" de los suelos reservados y con el control de calidad del medio ambiente relacionado con ellos, para los cuales el Plan Regulador constituye un orientador imprescindible, ya que controla el uso y la intensidad de uso del suelo, a través de la regulación de las actividades y la edificación.

### 2.3.2 Limitantes Del Desarrollo Urbano

## COLBÚN

Hacia el poniente el Estero Colbún es una limitante natural del área urbana consolidada.

Hacia el oriente, los terrenos del Pretil Machicura, a cierta distancia del núcleo urbano actual, presentan constantes fluctuaciones de las napas subterráneas.

Hacia el norte y sur no existen limitantes naturales al crecimiento urbano.

Hacia el poniente se tiene la limitante de los suelos agrícolas y frutícolas de buena calidad que se encuentran en esa dirección, los cuales son importantes como fuente de ingresos de la población.

En esta misma dirección se encuentra un centro productivo (packing) que no es compatible con viviendas en su cercanía.

## PANIMÁVIDA

Cuenta con terrenos de parques y de recursos termales que es necesario preservar.

Cuenta con áreas arboladas en torno a la vía de acceso desde Colbún que es necesario preservar.

Entorno poniente y sur, Estero Caballo Blanco y Rari (sectores de pendientes pronunciadas y arborización natural) que deben ser preservados por su valor turístico.

Entorno oriente no presenta limitaciones naturales para la expansión urbana

## **BORDE LAGO (Sectores Ribereños)**

Las obras civiles de los embalses generan discontinuidad, separación entre las riberas y los centros poblados, impidiendo la accesibilidad.

La franja de terrenos de seguridad de los bordes lacustres entre las cotas 436 y 441 m.s.n.m. en el Embalse Colbún, y 257.5 y 260 en el Embalse Machicura.

Los terrenos con condiciones naturales dificultosas (pendientes, quebradas y esteros) que fraccionan la continuidad, dificultando el desarrollo.

Anegamientos de terrenos por fluctuaciones del nivel de las aguas, que imponen una limitación prácticamente insuperable.

### **2.3.3 Rol y Jerarquía de los Centros Urbanos Principales**

#### **2.3.3.1 COLBÚN**

##### ***a) Áreas Mixtas Residenciales Comerciales***

Los usos de suelo son en general mixtos, especializados en vivienda y vivienda/ comercio (estas últimas especialmente en O'Higgins y al comienzo de Adolfo Novoa donde se encuentran algunas construcciones destinadas expresamente a comercio). En este sentido Colbún tiene la estructura típica de un poblado pre-urbano o semi-urbano, en el mejor de los casos, en el cual se da una mezcla espontánea de usos urbanos, dado el hecho que no existe una normativa que los regule hasta ahora.

El crecimiento urbano de Colbún, lento pero constante, ha comenzado a provocar algunas dificultades que son propias de centros urbanos más desarrollados, lo que indica lo oportuno de establecer una regulación de su desarrollo urbano. Por ejemplo, en el ejercicio de participación ciudadana realizada en dependencias de la municipalidad local, se planteó la necesidad de regular la instalación de locales ruidosos como talleres y discotecas, los que están provocando molestias en los vecinos. Las alternativas de estructuración del poblado deberán establecer áreas especiales, alejadas de los centros residenciales, donde se permita la instalación de este tipo de establecimientos.

La comuna comienza a integrarse a los circuitos productivos con la existencia de agroindustria (frutícola) y de aserraderos. Un conjunto de talleres artesanales y de mecánica automotriz completan la expresión de esta actividad, localizándose en Colbún, principalmente en torno a la calle O'Higgins o sus proximidades. Los talleres están generalmente asociados a la vivienda y tienen relación con actividades mecánicas, bicicletas, automóviles.

### ***b) Área Mixta Centro Urbano***

Colbún ha ido estableciendo claramente un área central en torno a la intersección de los dos ejes estructurales de su urbanidad. Av. Bernardo O' Higgins y Av. Los Aromos. Esta área de centro urbano, cuyo centro geográfico y urbanístico es la plaza y se extiende por el norte por Av. B. O' Higgins hasta la altura de la Iglesia local y por el sur, por la misma vía, hasta su intersección con el Canal Colbún, y por el oriente, por Av. Los Aromos hasta el Hotel El Parador, concentra los servicios públicos y otros equipamientos de servicios, especialmente en el entorno a la plaza. Existen algunos talleres asociados a la vivienda, así como también algunas bodegas, en esta zona central. Su morfología es de construcciones de un piso, fachada continua, sin antejardín, como es tradicional en los poblados rurales del centro de Chile. Pasado estos límites aparece la vivienda aislada con antejardín.

El equipamiento educacional se encuentra inserto en esta zona central, con excepción del liceo que encuentra en el sector nororiental, cercano al equipamiento deportivo. Sus ubicaciones son consolidadas y de buena accesibilidad.

### ***c) Áreas Exclusivas Verdes y Deportivas***

En Colbún se ha conformado un área deportiva recreativa en el sector sur adyacente a Av. Bernardo O' Higgins, que se aprecia consolidado y posible de incrementar, además de algunas canchas sin equipamiento, lo que se reproduce en Panimávida.

Con respecto a las áreas verdes existentes en la localidad Colbún se encuentran en el área central de la localidad, la Plaza de Colbún, el resto de las áreas verdes se distribuyen en las poblaciones Don Francisco, Gabriela Mistral y Población Bicentenario en pequeñas plazoletas y plazas.

## **2.3.3.2 PANIMÁVIDA**

Panimávida presenta una estructura urbana concentrada y ordenada, que rota en torno a su centro urbano conformado por el Hotel Termal. Su estructura social es de bajo nivel socioeconómico en el sector norte y poniente del pueblo, en tanto en el centro presenta un nivel medio y en el sur, medio bajo y bajo.

### ***a) Áreas Mixtas Residenciales Comerciales***

En el caso de Panimávida, lo residencial se da claramente en dos sectores: el sector norte, que cuenta con un 60 % de viviendas en buen estado, el 30 %, en estado regular y un 10 % en mal estado, y el sector sur, que también presenta esta característica, siendo mayor la cantidad de edificaciones en buen estado, con una población cuyo nivel socioeconómico es mayoritariamente medio y en menor medida, bajo.

En cuanto a los usos de suelo, el destino principal es residencial o vivienda con comercio en el mismo predio. Esto se da principalmente en el lado Sur de los sectores cercanos a la plaza (Av. Rari, Fernando Bravo y 11 de Septiembre).

También en el sector norte se da este fenómeno, aunque con menor intensidad. En general este comercio es de tipo vecinal, de abastecimiento diario y de restaurantes y distribuidores de licores y bebidas.

#### ***b) Área Mixta Centro Urbano***

Panimávida cuenta con una importante superficie en su zona central, destinada a áreas de equipamiento público (educación, deportes, seguridad y áreas verdes), y privado (Hotel Termas de Panimávida, comercio), lo que es su característica urbana más importante, especialmente tratándose de un poblado que desde su origen ha estado centrado en lo turístico-natural. Si bien ese destino ha ido decayendo en las últimas décadas, hay planes de retomar esta dirección, lo que implica un desafío al ordenamiento urbano a fin de establecer áreas y normativas que resguarden los bienes naturales y paisajísticos del sector.

#### ***c) Áreas Exclusivas Verdes y Recreativas***

En este aspecto se cuenta con el Hotel y Termas de Panimávida y con su área verde pública conformada por plaza y avenidas arboladas adyacentes.

### **2.3.4 Caracterización del Desarrollo Futuro**

#### **2.3.4.1 COLBÚN**

La trama urbana de Colbún claramente se estructura en un modelo de encrucijada, vale decir en el encuentro de dos caminos principales, a lo largo de los cuales se desarrolla el conjunto urbano, y son la generatriz de todo su desarrollo. Estas vías, que tienen el carácter actual de Vías Estructurantes, son:

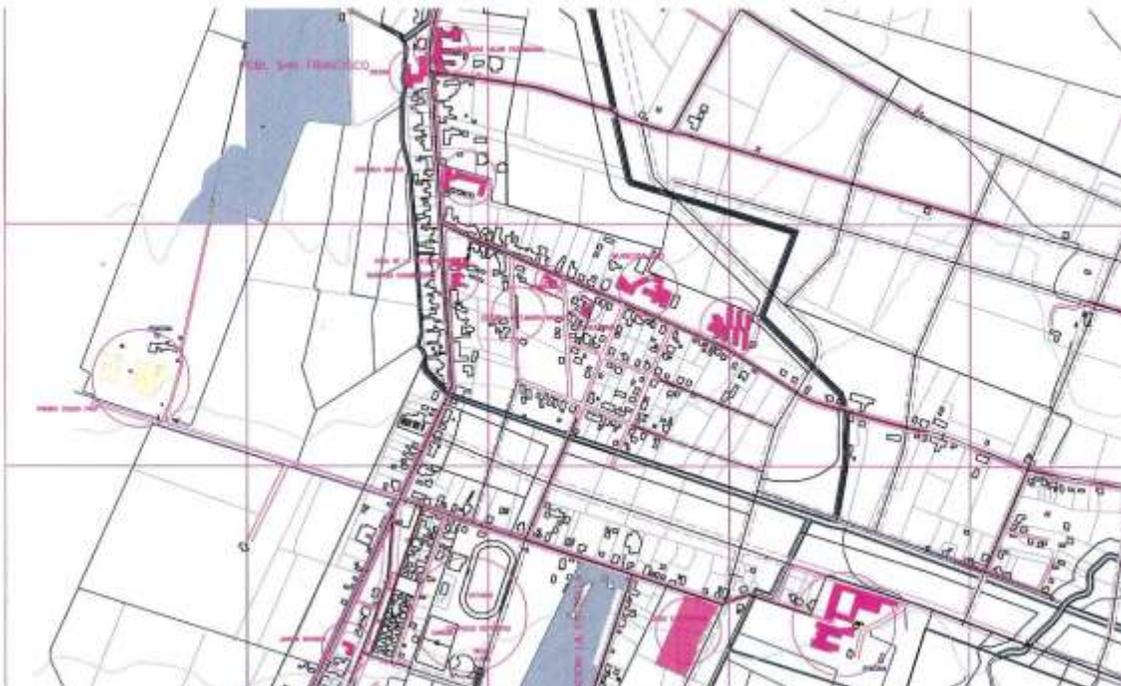
- Av. O` Higgins, que estructura la trama urbana de norte a sur.
- Av. Adolfo Novoa, que estructura la trama urbana de oriente a poniente.

La vía estructurante principal o generatriz urbana es la Av. B. O` Higgins, de la cual se han desprendido, además la vía estructurante transversal Av. Adolfo Novoa, otras secundarias o menores que no alcanzan a conformar una trama urbana al no tener interconexiones en el sentido norte sur. De estos pedúnculos desprendidos de la Av. Bernardo O` Higgins, el de mayor importancia o potencia urbana es la Calle Los Aromos, que ha ido conformando un paralelismo con la Av. A. Novoa, pero que tampoco arma una trama al no interconectarse. Desde una perspectiva del urbanismo tradicional de nuestras ciudades de origen español, es claro que Colbún no ha logrado constituir una trama urbana compacta o equilibrada, con un centro y un tramado reticular en su contorno, que congrege el vivir urbano en un territorio concentrado.

Colbún es la principal localidad de la comuna concentrando gran parte de los servicios y equipamientos. Estos se ubican principalmente en la Calle O' Higgins y Adolfo Novoa. Dentro de estos servicios están aquellos que sirven a toda la Comuna, tales como Servicios Municipales (aquí tiene su sede la Municipalidad, con todos sus departamentos), oficina de Correos, de Telégrafos, de Registro Civil e Identificaciones y Registro Electoral, además de Tenencia de Carabineros, Bomberos, Iglesia, 1 Consultorio, 7 establecimientos educacionales desde escuela básica hasta liceo e institutos de capacitación. Existe una infraestructura de comercio local y comunal, un importante centro deportivo, además de algunas canchas sin equipamiento.

Respecto a áreas verdes en la localidad se encuentran la Plaza y el Parque de la ex Hacienda Colbún.

Figura 5. Área Central de La Localidad de Colbún – Principales Edificaciones y Equipamiento



Fuente: Elaboración propia extraída de Planos Colbún, 2012

Colbún claramente es una mixtura entre un orden rural originario, de "calle larga" y uno urbano reticular, emergente. Colbún está en una etapa de transición, la cual ha sido sin duda provocada por un fenómeno artificial que la sacó de su letargo de siglos: la construcción del Embalse y Central Hidroeléctrica de Colbún y Machicura, que la situó, violentamente, en la modernidad.

Las principales dificultades que presenta la constitución de un tramado regular para Colbún, que defina una estructura urbana consecuente con su vocación o destino de centro de servicios y residencial de un área de gran potencial turístico y agrícola, es la inexistencia de interconexiones en el sentido norte - sur que permita la conformación de circuitos de circulación. Una buena cantidad de sus calles son ciegas.

También, por su origen espontáneo-rural, las calles de Colbún presentan dificultades en su regularidad en cuanto a anchos, líneas de cierre y antejardines.

Producto también de su origen de encrucijada trunca (en T) el núcleo central urbano, situado en el encuentro de los ejes principales, ha ido quedando excéntrico del crecimiento urbano actual, que ha tendido hacia el oriente, buscando los terrenos más altos, con menos peligros de inundaciones por lluvias.

En la opinión de los vecinos, el tema de la disfuncionalidad de la trama vial es de primera prioridad, en función de los problemas que acarrearán los cortes de Av. B. O' Higgins que se producen en las ceremonias cívicas que se desarrollan en el sector céntrico, lo que corta la ciudad en dos. No existen en estos momentos alternativas razonables para esta avenida que permitan la continuidad del funcionamiento urbano.

La obtención de un circuito vial intraurbano es el aspecto más mencionado en los ejercicios de participación ciudadana realizados.

En cuanto a los territorios de expansión, el poblado ha ido creciendo en dirección a la cordillera, alejándose de su centro urbano.

Existen también proyectos de desarrollo inmobiliario hacia el sector poniente de Av. B. O' Higgins.

De acuerdo a la opinión de la comunidad, el crecimiento del poblado debería enfocarse hacia el sector cordillera, donde los terrenos son más altos (no hay peligros de inundación) y de menor calidad agrícola.

La expansión hacia el poniente deberá acotarse en una franja colindante a la Av. B. O' Higgins, de modo de no interferir con los terrenos agrícolas situados en esa área que son de alta productividad y generación de empleo para sus habitantes, y tampoco con el packing, que puede dar lugar a un sector de agroindustria, incompatible con la vivienda.

La visualización de un futuro promisorio en lo turístico que tiene la autoridad municipal, y en general la comunidad, por la proximidad del lago Colbún y las otras atracciones turísticas emergentes de la comuna, es otro factor que favorecería el desarrollo urbano hacia el sector oriente, en el cual hay amplios territorios subocupados.

Se tiene además en esa área el camino CM-7 que sería parte de la ruta turística oriente de la región, y a la cual la ciudad le convendría asociarse como centro urbano del sistema poblacional y turístico del sector Maule Sur oriente.

#### 2.3.4.2 PANIMÁVIDA

Panimávida, a diferencia de Colbún, tiene su origen no en una calle larga, sino en un punto o centro congregado: el conjunto formado por el hotel, termas y planta embotelladora, que han centrado el desarrollo urbano y generado una trama regular, que obedece claramente a una planificación "moderna", definitivamente diferenciada de sus localidades vecinas. Y esto es así porque Panimávida constituía un enclave de modernidad en el sector, que no tenía nada que ver, ni en sus orígenes y en su estructura, con los poblados de la región. El obedecía a necesidades y

formas de vivir de los turistas o visitantes, de rotunda cultura urbana, que trasladaban desde Santiago, principalmente, o de las ciudades importantes de los alrededores.

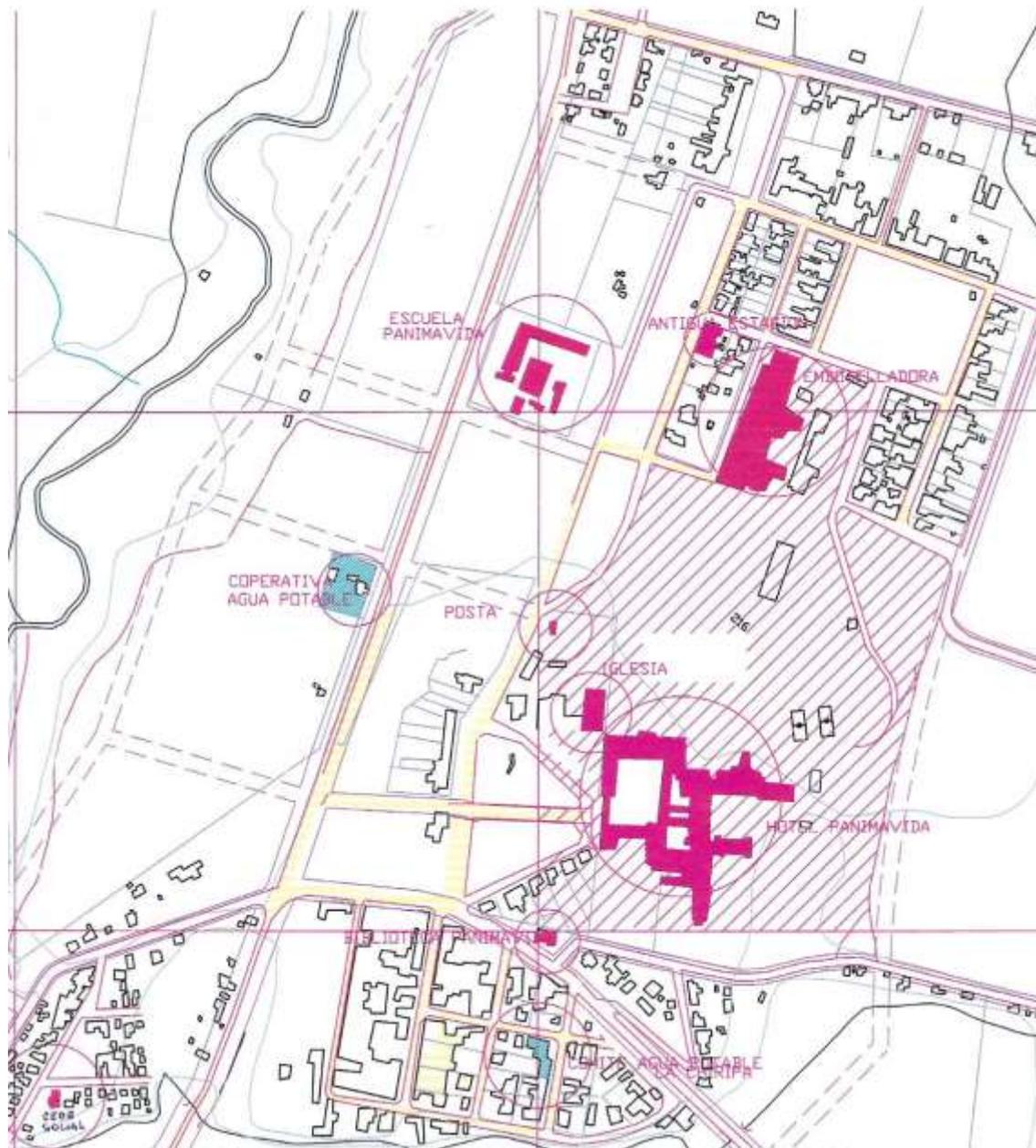
Sus vías estructurantes son:

- Av. Rari: que estructura la trama urbana de oriente a poniente.
- Capitán Rebolledo y Av. Presidente Ibáñez que la estructura de norte a sur.

La localidad de Panimávida tiene una relativa autonomía en cuanto al equipamiento urbano, contando con Hotel, Consultorio de Salud y Posta, centro deportivo, canchas de fútbol, Retén de Carabineros, Iglesia (cabe señalar que en Panimávida se celebra en Enero la fiesta religiosa de San Sebastián la que atrae a gran cantidad de visitantes).

Como áreas verdes: debe mencionarse la plaza y el importante parque del Hotel de Panimávida

Figura 6. Área Central de la Localidad de Panimávida – Edificaciones Principales y Equipamiento



Fuente: Elaboración propia extraída de Planos Panimávida, 2012

Aparte de algunos problemas de definición y delimitación de la propiedad del Hotel Termal, producto de que éste era prácticamente el "dueño" del poblado, la trama urbana de Panimávida se aprecia regular y concentrada, y no presenta aspectos que puedan dificultar su desarrollo en este mismo sentido, teniendo territorios a su alrededor que permitirían un crecimiento ordenado a partir de su núcleo original.

De acuerdo a lo informado por la Dirección de Obras de Colbún, los propietarios del Hotel Colbún han planteado en alguna oportunidad su intención de lotear los terrenos de su propiedad no ocupados por el hotel. Este desarrollo se ha planteado tanto al poniente de la Av. Rari como al oriente del parque del hotel. Áreas que tendrían una extensión suficiente para soportar un incremento de viviendas en los próximos años, de acuerdo a la tasa de crecimiento de Panimávida, que ha sido reducida o casi inexistente en el último tiempo.

Las vías estructurantes son regulares en su ancho, bien conformadas, arboladas. El problema principal que en opinión de la comunidad existe en relación a la trama urbana es que la vialidad secundaria ha sido conformada en general por pasajes de ancho mínimo, que debería complementarse con vías de mayor nivel. Si bien su aspecto actual es de una cierta calidad espacial, gracias a sus notables áreas verdes y naturales, un tanto descuidadas por la pérdida de importancia del hotel y termas y su posterior cierre, la inminente puesta en marcha de una renovación de este establecimiento, se aprecia por parte de la comunidad como una oportunidad clara para que tanto el municipio como sus habitantes se renueven a su vez en el cuidado del entorno y los espacios públicos y privados, que podría devolver a Panimávida su importancia en el concierto turístico regional y nacional, esta vez asociado a otros centros turísticos emergentes: Lago Colbún, artesanías de Rari y parcelaciones de agrado.

En la localidad de Rari no existen mayores equipamientos salvo gran profusión de locales de producción y venta de artesanías, especialmente la vinculada al crin de caballo característica típica de la localidad y restaurantes.

#### 2.3.4.3 MAULE SUR, BASAEZ, RINCÓN DE PATAGUAS

Constituyen el subsistema norte del sistema urbano de la Comuna de Colbún. Es una estructura urbana rural-campesina que se extiende desde el sector de Maule Sur, colindante con el camino de acceso desde Ruta 5 Sur, hasta el sector de Rincón de Pataguas.

Este camino constituye el eje estructural del subsistema, en torno al cual se han generado los centros poblados de Maule Sur, Basáez y Rincón de Pataguas.

Son centros poblados de morfología rural-campesina, cuya inclusión al sistema de centros urbanos deberá discutirse en razón de los costos o beneficios que esta medida pudiere acarrearles.

En general se conforman en base a una estructura lineal, de baja densidad, donde todas las propiedades enfrentan la calle de acceso, como es propio de casi todos los poblados rurales chilenos.

Son propiedades de mediano tamaño que se han ido agrupando por agregación hasta conformar un centro poblado reconocible.

Sus construcciones son en general de mediana calidad, algo precarias, y mantienen un terreno de uso agrícola en su entorno, muchas veces con crianza de animales domésticos, que son parte importante del sustento económico familiar.

En el caso de Maule Sur existe además un sector poblacional planificado de subsidio rural.

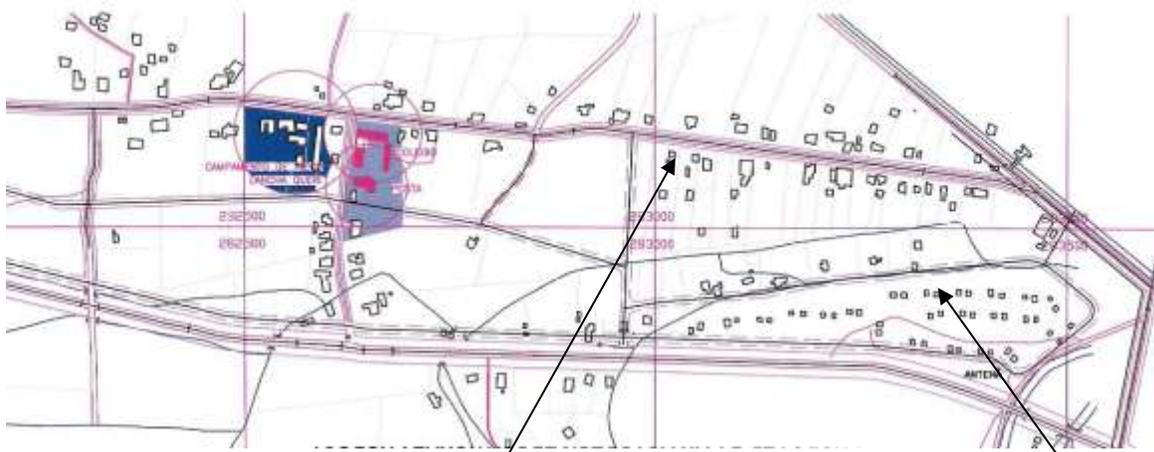
Maule Sur es el poblado rural mayormente constituido del subsistema norte, que se ha desarrollado entre el antiguo camino de acceso a Colbún y el nuevo pavimentado. Entre ambos ejes se ha constituido un poblado lineal, que tiende a crecer en forma independiente a lo largo de ambas vías.

La comunidad percibe que su problema principal es precisamente este crecimiento en extensión sin que existan vías públicas que conecten ambos caminos (existen senderos privados que se usan públicamente).

El Equipamiento se centra sólo en la Localidad de Maule Sur, por su mayor lejanía al Centro Comunal Colbún, con la presencia de establecimientos educacionales y Posta de Salud. Cabe mencionar que en la localidad de Basáez se ubica un Cementerio de nivel Comunal, esta escasa presencia de equipamientos en el área expresa la alta dependencia del subsistema Sur del Centro Comunal Colbún.

No existe comercio, sólo algunos pequeños puestos de abastecimiento básico adicionados a algunas viviendas. Existe un equipamiento elemental que incluye Escuela Básica y Posta, situado en el extremo poniente del sector de mayor densidad de ocupación. Esta situación es similar en Basáez y Rincón de Pataguas, áreas de menor densidad y concentración que en Maule Sur, en las cuales la estructura territorial rural es más predominante que en ésta, y donde el equipamiento básico consistente en Escuela Básica y Sede Social, ubicadas en el extremo sur del poblado.

Figura 7. Localidad de Maule Sur – Vialidad y Equipamiento Público



Fuente: *Elaboración Propia. Extraída de planos Maule Sur, 2012.*

#### 2.3.4.4 BORDE LAGO

El estudio del Plan Regulador Comunal considera normar el área urbana del sector del Borde Lago que actualmente tiene estatus urbano a través del PRI, entre la intersección del camino de acceso al lago y el sector de La Guardia, teniendo como centro al sector de Colbún Alto, que corresponde al mayormente ocupado por viviendas permanentes y ocasionales, además de equipamiento de carácter turístico: hoteles y camping.

Esta área constituye una franja territorial entre el borde del lago y el camino de circunvalación. Se estructura como un eje de penetración que conecta, mediante vías o senderos con lugares de ocupación del borde, ya sean privados o públicos.

De acuerdo a las inquietudes de la comunidad y a lo observado en terreno, las preocupaciones principales de un ordenamiento urbano tiene que ver con la normalización de la vía de circunvalación y de las vía de penetración hacia la orilla, junto con la definición de los tamaños de lotes mínimos y la definición de las zonas de penetración y equipamiento público que aseguren la accesibilidad y uso público del borde.

En este subsistema hay escasa presencia de equipamiento por la reducida población permanente, una Escuela básica en La Guardia y una Posta Medico Rural y Camping Municipal en Colbún Alto.

### 2.3.5 Rol Urbano

#### 2.3.5.1 COLBÚN

Mantendrá su actual rol de jerarquía comunal. Históricamente, ha sido un lugar de residencias permanentes que, en razón de su rol de centro cabecera de comuna, ha logrado el mejor nivel comunal en cuanto a urbanización, concentración del equipamiento de servicios públicos y comercio. Por otra parte Colbún ha tenido un desarrollo urbano paulatino y solo recientemente se ha visto involucrado con el desarrollo explosivo –con todos sus conflictos- que han tenido los otros centros urbanos regionales.

En el marco físico se producirá el relleno urbano, manteniéndose los actuales usos de suelo mixtos con edificaciones en baja altura, dentro del actual radio urbano y de altura variable en los nuevos desarrollos que se efectúan. En general Colbún mantendrá su fisonomía de poblado rural de baja densidad, con un espacio tranquilo y de dibujo estable. No se aprecian factores de desarrollo que puedan hacer variar esta tendencia de desarrollo histórica de la localidad.

#### 2.3.5.2 PANIMÁVIDA

Históricamente se genera en torno al Hotel y Termas. A partir de la década, 60/70 se inició su expansión transformando su destino original hacia el residencial permanente siempre de apoyo a la industria y centro turístico del sector. Aunque la industria desapareció y el hotel fue paralizado por largos años, esto no significo que no siguiera recibiendo una afluencia turística por la atracción que representan las termas.

Las tendencias de crecimiento señalan que mantendrá su actual rol y jerarquía comunal. En el marco físico se producirá el relleno urbano, manteniéndose los actuales usos de suelos mixtos y edificación en baja altura.

### 2.3.5.3 BORDE LAGO

El carácter de balneario lacustre se encuentra consolidado. Las tendencias de crecimiento señalan que se mantendrá su actual rol y jerarquía y en el marco físico se producirá el relleno urbano en las zonas residenciales consolidadas, manteniéndose el uso de suelo mixto de vivienda y equipamiento turístico, con edificación en baja altura y baja densidad en el sector costero. Se continuará la tendencia a densificarse en las zonas más altas, mientras la baja costera debería mantener, en general, su actual densidad la que se considera conveniente para las dimensiones de su borde costero.

### 2.3.6 Desafíos Urbanos

#### 2.3.6.1 COLBÚN

Los desafíos que presenta el análisis de la evolución del pueblo de Colbún son definir y materializar una estructura de poblado urbano estable, de servicios y equipamiento para el total de la comuna. Vale decir, por una parte estructurar una forma urbana que responda a las necesidades de sus habitantes (consolidar vialidad, definir equipamiento a nivel de barrios, consolidar un sector central de servicios a nivel urbano, establecer la escala y la densidad apropiada a su vocación urbana y espacial) y por otra adquirir la escala y la conformación de un centro de servicios a nivel comunal, a nivel de la evolución y desarrollo que están teniendo, y tendrán, las localidades y las urbanizaciones costeras de la comuna.

Los desafíos que plantea la evolución urbana de Colbún dicen relación principalmente con la formación de una red vial estructurante que de una conectividad fluida tanto al interior de la localidad como hacia sus áreas vecinas y especialmente hacia sus zonas aledañas. De igual modo el mejoramiento de su nivel de urbanización general (pavimentos, servicios sanitarios, electrificación) asimismo establecer condiciones de uso en las diferentes zonas que permitan la coexistencia, sin interferencias ni conflictos, de los diferentes usos urbanos que conviven en la localidad. Pero sin duda, su mayor desafío es establecer un nivel estructural de calidad urbana para el poblado, en consideración que va en camino a pasar de poblado semi rural a centro urbano permanente de crecimiento acelerado, estableciendo normas, usos, límites, densidades, vialidades, equipamiento, sectorizaciones etc., que permitan darle forma urbana de conjunto, virviendo su actual tendencia de crecer en base a yuxtaposición de urbanizaciones.

#### 2.3.6.2 PANIMÁVIDA

Los desafíos que presenta la situación actual de Panimávida apuntan a lograr una conformación urbana (cualitativa y cuantitativa) que le acerque a la imagen recreativa en torno a lo natural lo que dice relación con una buena red vial estructurante, y una zonificación que permita establecer zonas residenciales de residencia permanente congruentes con el rol y el paisaje urbano original y establecer densidades y normativas de constructibilidad que distingan sectores y resguarden el patrimonio de áreas verdes y paisajístico del lugar.

### 2.3.6.3 BORDE LAGO

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.

## 2.4 MEDIO AMBIENTE

### 2.4.1 Condiciones Naturales del Territorio

El territorio de la Comuna de Colbún se emplaza sobre superficies de fondo de valle, precordillera y alta montaña. Aproximadamente un 65% de la superficie comunal se encuentra sobre áreas con altitudes superiores a 1.000 m.s.n.m.

Esta diversidad morfológica, unida a las características climáticas hace posible la diferenciación de tres tipos de ambientes naturales, todos ellos derivados del Sistema Templado que es el predominante en la región.

#### 2.4.1.1 Ambientes Naturales.

En las zonas del valle hasta el sector de Colbún, se desarrolla el ambiente de **depresión longitudinal** que se caracteriza por presentar lluvias del orden de los 700 a 1.000 mm anuales; los montos mínimos se alcanzan en marzo y los máximos en julio. El régimen térmico se caracteriza por temperaturas que varían entre máximas de 26,8 (Enero) a mínimas de 4,2 (Julio).

Los suelos, originados por los sedimentos fluviales del Río Maule sustentan capacidades de uso que varían entre las categorías: Iir - III - IVr - y, donde son predominantes los usos agrícolas.

En cuanto a la formación vegetacional estas son muy escasas, debido principalmente a la intensiva intervención antrópicas.

Hacia el Este se ubica el ambiente de **Montaña** que corresponde a los sectores que presenta estribaciones cordilleranas con altitudes del orden de los 900 m.s.n.m.

El régimen pluviométrico se caracteriza por presentar montos de 300 mm en los meses de invierno con una acumulación de 1.315 mm. Esto determina que el régimen hídrico de la zona sea de tipo húmedo.

El régimen térmico es de tipo templado, con temperaturas medias anuales de 12,3 grados, con máximas de 28,4 y mínimas de 4,2. El número de días cálidos alcanzan a 70 al año.

La posición de precordillera determina inviernos frescos con incidencia moderada de heladas.

Aguas arriba desde la confluencia del Río Melado y el Río Maule se desarrolla un ambiente de **Cordillera Mediterránea Húmeda** con altitudes hasta los 3.500 m. En este tipo de ambiente se dan las condiciones para la retención criónival que puede perdurar hasta por tres meses. Las

precipitaciones pueden variar desde los 1.500 en los sectores de precordillera a 2.500 mm en los sectores alto andinos.

El régimen térmico presenta temperaturas que van desde 19,4C° en Enero a los 0,6C° en Julio, lo que produce cero días libre de heladas.

Las capacidades de uso del suelo corresponden a las categorías de VI y VII, es decir, sin capacidad agrícola y con una aptitud preferentemente forestal por ser sectores de raqueros, de alta pendiente y con escaso desarrollo de suelo.

Las formaciones vegetales en el sector son de gran importancia reconociéndose el denominado Bosque Higrófito Caduco con Coníferas, donde se encuentran especies de *Nothofagus*, asociados con especies de Boldo, Peumo, Patagua, y Arrayán. En los sectores alto andinos se desarrollan las formaciones de tipo coirón y gramíneas, son las denominadas Prados Andinos y Comunidades Nivales.

Las diferenciaciones de los hábitats naturales al interior del territorio comunal están influyendo directamente en los patrones de asentamiento de la población, así como también, en las posibilidades de expansión de ésta hacia otros sectores.

## 2.4.2 Habitabilidad

### 2.4.2.1 Zonificación de la habitabilidad.

Considerando las características de los distintos ambientes naturales se excluyeron del análisis de habitabilidad los sectores de Montaña y Cordillera Mediterránea, por tratarse de ambientes que a esta escala de análisis presentaban condiciones de habitabilidad evidentemente desfavorables, considerando sus rangos de pendientes y la severidad climática. Por lo tanto, el análisis de habitabilidad se centra en el sector del valle, donde los factores de pendientes no son una limitación importante, y las condicionantes climáticas más bien favorecen la permanencia de asentamientos humanos en el sector.

La zona a analizar con detalle corresponde al sector del valle, en el denominado ambiente de Depresión Longitudinal, que comprende desde el límite comunal por el Oeste, hasta el sector del Embalse Colbún por el Este.

Dadas estas consideraciones, los factores a analizar fueron los de carácter local como aquellos de pendiente y red de drenaje, considerando además, las obras civiles y las áreas de protección ecológica.

Cada una de las variables presenta un determinado peso en función de la habitabilidad. De las combinaciones dadas se establecieron cuatro rangos de habitabilidad, los cuales se denominaron: Áreas Sin Restricción, Con Restricción Leve, Con Restricción Severa, y Área no Aptas.

#### 2.4.2.2 Áreas de Habitabilidad.

De las cuatro categorías generadas, las áreas sin restricciones abarcan la mayor extensión. Estas áreas tienen su mejor expresión en el sector del valle, generándose además en algunos pequeños valles íntermontano, como también, en las planicies altas al sur del Embalse Colbún. Aquí las condiciones de pendientes son óptimas para la habilitación de construcciones e infraestructuras.

Es en estas áreas donde se concentra la mayor cantidad de población comunal, estableciéndose aquí las localidades de Colbún y Panimávida entre las de mayor jerarquía.

El grupo correspondiente a las áreas con restricciones leves se ubican preferentemente en las zonas de contactos entre el valle y el sistema de montaña; tal es el caso, de los conos aluviales del Río Rari que se clasifican en esta categoría. Las riberas del Embalse Colbún se clasifican dentro de este rango debido principalmente a sus características topográficas.

Los terrenos del sector norte, en las inmediaciones de la localidad de Lanchas de Queri presentan restricciones leves a la habitabilidad debido a la presencia de variadas construcciones y obras de regadíos que allí se emplazan.

Los sectores del valle asociados a las áreas de restricciones severas a la habitabilidad se localizan preferentemente al sur de la comuna. Estos sectores ribereños corresponden a los sistemas de drenajes de los Ríos Putagán, La Matanza y Rari, forman parte de esta categoría.

Por otra parte, las áreas ribereñas del Embalse Machicura presentan severas restricciones por ser sectores afectados por una constante fluctuación de las napas subterráneas.

Los terrenos no aptos corresponden principalmente a zonas de montaña por presentar fuertes pendientes y una dinámica sedimentaria que incide en la fragilidad de aquellos sistemas.

En suma, una gran porción del territorio posee buenas condiciones para la habitabilidad; por lo tanto, los actuales centros poblados poseen áreas de expansión naturales con las mínimas restricciones. No obstante, en el sector del valle coexisten áreas con severas limitaciones para el asentamiento humano.

#### 2.4.3 Patrimonio Cultural

El Patrimonio Cultural incluye todo elemento natural o artificial que constituya patrimonio histórico, arqueológico, antro-po-arqueológico, paleontológico, religioso u otro.

Por otra parte, la Ley 17.288 (Art. 9, Título III) del Consejo de Monumentos Nacionales, establece como Monumentos Históricos los lugares, ruinas, construcciones y objetos de propiedad fiscal, municipal o particular que ameriten ser declarados como tal por su calidad e interés histórico o artístico, o por su antigüedad.

Es importante señalar que en la Comuna de Colbún no se encuentran declarados monumentos nacionales, en las áreas urbanas que propone el PRC.

No obstante, existen, edificaciones y zonas de interés que se deben proteger dada la relevancia que tienen dentro de las localidades.

#### 2.4.3.1 Patrimonio Urbano

Para definir los Inmuebles de Conservación Histórica se establecen las condiciones que deben tener elementos patrimoniales que serán incorporados como tal en el instrumento de planificación. Esto se define a través de fichas de evaluación que determinan las condiciones y valores de los elementos patrimoniales y que forman parte de este documento (ver anexo Fichas Patrimonio).

Los edificios de interés arquitectónico relevantes dentro de la ciudad, corresponden principalmente a edificaciones antiguas, que forman parte integral de la cultura urbana de las localidades.

La definición de zonas de Conservación Histórica por su parte tiene por objeto definir un sector identificado como tal en un Instrumento de Planificación Territorial, conformado por uno o más conjuntos de inmuebles de valor urbanístico o cultural cuya asociación genera condiciones que se quieren preservar.

#### Zona de Conservación Histórica

A continuación se describe una zona de especial interés, que si bien no se encuentra definida en la actualidad se considera necesario de proteger por las características que posee. La zona de interés para Conservación Histórica se establece como la superficie ubicada en la localidad de Colbún que posee características especiales referidas a su carácter histórico, arquitectura y espacialidad, siendo esta última la que integra vestigios del patrimonio arquitectónico e histórico, lo que se ve reflejado la distribución de: la casa patronal, espacios públicos en común, bodegas y caballerizas, elementos característicos de las edificaciones patronales – coloniales del valle central de Chile.

En Colbún se puede mencionar como inmueble de interés patrimonial la **casa patronal** de la antigua Hacienda Colbún, propiedad de la familia Zañartu, ubicada al final de la Avenida Los Aromos, que corresponde a una casa de estilo colonial con un parque consolidado. Sin embargo no únicamente esta edificación refleja parte del patrimonio local, sino también su **parque y las bodegas y caballerizas**, como un espacio conjunto a conservar.



**Imagen 1. Casa Patronal**

*Fuente: Consultora Andrea Torrico, 2012.*

## **Inmuebles de Conservación Histórica**

En la localidad de Panimávida existen conjuntos arquitectónicos y urbanísticos que se deben proteger, y que se describen a continuación.

### **Localidad de Panimávida**

#### **Iglesia Panimávida**

Enfrentando la plaza de Panimávida se ubica la Iglesia de la localidad la que destaca como una edificación de interés, dado que esta forma parte de la configuración histórica y se reconoce como un hito dentro del poblado.



**Imagen 2. Iglesia Panimávida**

*Fuente: Consultora Andrea Torrico, 2012-.*

#### **Ex Estación Ferroviaria de Panimávida**

Enfrentando la calle 18 de septiembre se localiza el edificio que corresponde a la antigua estación de trenes de la localidad, la que servía al "ramal de trocha angosta" que terminaba su recorrido en este lugar.



**Imagen 3. Ex - Estación Ferroviaria de Panimávida**

*Fuente: Consultora Andrea Torrico, 2012.*

## 3 SÍNTESIS DEL DIAGNÓSTICO

---

### 3.1 ASPECTOS GENERALES

La comuna de Colbún presenta un conjunto de particularidades que le confieren una complejidad especial. Es una comuna que concentra cuatro áreas urbanas y otras menores donde predomina lo rural, inserta entre la cordillera de Los Andes y la planicie central.

Sin embargo se ha consolidado junto a un borde urbanizado y en crecimiento en torno al eje vial que lo conecta con las ciudades de Talca y Linares, tanto el camino antiguo como el nuevo. Allí se concentra una población de la comuna. Su vocación históricamente agrícola, ha estado dejando paso a una actividad turística que se asienta en el borde cordillerano.

Todos estos aspectos forman un contexto en el que se desenvolverá el futuro de la comuna y especialmente su ordenamiento territorial, el que será clave para acoger adecuadamente las demandas futuras por una mayor calidad de vida y progreso de sus habitantes.

### 3.2 POBLACIÓN Y FORMAS DE POBLAMIENTO

Las formas de ocupación responden a dos tipos:

- el más simple, por agregación de unidades individuales en el relleno de lotes y terrenos en los intersticios urbanos del área urbana actual;
- uno más complejo generado por ocupaciones masivas de predios de tamaño grande, que se construyen en proyectos más o menos masivos y que se instalan en las áreas rurales colindantes con las áreas urbanas consolidadas.

Las demandas de suelo a futuro provendrán principalmente del segundo tipo. Las normas que regulen el tamaño mínimo de los predios así como la intensidad de su ocupación, se deberán concebir pensando en las condiciones de accesibilidad que cada unidad presente de las tramas urbanas consolidadas y su cercanía o lejanía con el centro urbano consolidado. Así las áreas cercanas al área urbana consolidada y con plena urbanización pueden aceptar ocupaciones de mayor densidad y en predios menores, lo que se va haciendo inverso a medida que la ocupación se aleja de este centro urbanizado. Todo lo anterior sin perjuicio del cumplimiento de los requerimientos necesarios en materia de obras de urbanización que requiera cada iniciativa.

Cada una de las localidades contiene particularidades propias, a la vez que tiene requerimientos que las distinguen. Será necesario en consecuencia, constituir el desarrollo del hábitat urbano en la modernidad adecuada.

### 3.3 DEMANDA HABITACIONAL

La tendencia de las viviendas urbanas, está determinada por una proyección de la población a partir de los datos del censo INE 2002.

Atendiendo al comportamiento histórico del crecimiento, y tomando en consideración las diversas estimaciones de las tendencias, por apreciación con diversos actores comunales en las actividades participativas, se tiene una tasa anual de crecimiento del 0,5% anual, algo superior al 0,39% que se experimentó en el último período intercensal.

Una primera cuantificación estimativa del crecimiento tendencial arroja un total de 18.049 habitantes al 2006. En el último período intercensal se determinó que un 29,24% de la población se emplazaba en áreas urbanas, por lo que se aplica la cifra de un 30% para la determinación de población urbana en dicho período. Igualmente en ese período citado se comprueba que el número de personas por vivienda es de 3; aplicando esa cifra al total de población urbana estimada, se concluye que a esa fecha el total de viviendas urbanas es de 5.956 unidades.

Igual proceso se aplicó para los años y períodos 2016 y 2026, que arroja los resultados que se indican en los cuadros siguientes.

Tabla 10 y 11. Población urbana proyectada y viviendas urbanas adicionales

	2006	2016	2026		2006-2016	2016-2026
Población	5956	6110	6269	Viviendas	154	158

Fuente: Estudio Urbano

Bajo el supuesto de que las viviendas desocupadas corresponden totalmente a viviendas de veraneo o segundas viviendas, se concluye que en el período 1992-2002 las viviendas de este tipo han crecido a razón de una tasa anual del 5,8%. Dicha cifra se ocupó para determinar las viviendas de veraneo en los diversos períodos, a partir de los datos censales 2002.

Asumiendo una distribución creciente de las viviendas de veraneo en predios menores a 5.000 m<sup>2</sup>, según se indica en el cuadro siguiente, atendiendo a los niveles de escasez que se irán produciendo en áreas demandadas por sus características naturales y la posibilidad de lotes menores a los permitidos en suelo rural, es posible determinar una demanda de suelo para las actividades de veraneo.

Tabla 12. Estimación de la demanda de suelo de las viviendas de veraneo

	Viviendas desocupadas		Tamaño de predio		Hectáreas para nuevas viviendas de veraneo		
	Total	Nuevas viv.	% de 0,5Ha	% de 0,1 Ha	en lote 0,5Ha	en lote 0,1 Ha	Total Ha
2006	1402		80,0	20,0			
2016	2463	1061	60,0	40,0	318,3	42,4	360,7
2026	4330	1867	40,0	60,0	373,4	112,0	485,4
Total		2928			691,7	154,4	846,1

Fuente: Estudio Urbano

Otro antecedente para llevar a cabo la estimación de la demanda habitacional, lo constituye las postulaciones con algún grado de formalidad existentes para optar a programas de viviendas del Estado.

La cifra formal de postulantes detectada por el municipio y con algún grado de avance en sus antecedentes, que permite suponer que obtendrán una vivienda urbana, alcanzan a 404 postulantes. Se ha estimado que obtendrán su solución habitacional en el decenio 2006-2016 los 404 postulantes identificados.

Para la demanda de superficie urbana de las referidas viviendas se aplicó el siguiente cálculo, que se deduce de la normativa vigente para viviendas económicas en proyectos simultáneos.

Tabla 13. Cálculo de superficies demandadas para viviendas de construcción simultánea

	%	para 404	Para 415
		Ha	Ha
Vialidad	30	4,43	4,55
A. Verdes	7,33	1,08	1,1
Equip.	1,95	0,04	0,04
Total a ceder	39,28	5,55	5,69
Vivienda	60,72	8,97	9,2
Total predio	100	14,52	14,89

Fuente: Estudio Urbano

La demanda de la alternativa seleccionada, proyecta la tendencia de nuevos postulantes para el período 2016 -2026 a partir de los inscritos del período anterior, a la tasa de crecimiento intercensal del último período, lo que arroja un total de 415 nuevos postulantes. Considerando las demandas de suelo de estos nuevos postulantes según el mismo cálculo del período anterior, agregando una mayor demanda de suelo atendiendo al crecimiento económico general esperado y el efecto de la apertura del puente que vincula ambas riberas del Maule a la altura de la comuna, que se estima que tendría una incidencia de un 20% de incremento del consumo de suelo antes detectado, se tiene los resultados del cuadro siguiente.

Tabla 14. Demandas de suelo en alternativa seleccionada

	Viviendas permanentes en área urbana			Viviendas veraneo		
	2016	2026	Total	2016	2026	Total
Viviendas para 415 postulantes, lotes 150 m <sup>2</sup> 180hab/Ha 45 viv/Ha		9,2				
Proporción de comercio y servicios, 1,95% de superficie total 14,76 Ha		0,04				
Proporción de áreas verdes 7,33% de superficie total 14,76 Ha,		1,1				
Proporción de vialidad 30% de superficie total 14,76 Ha,		4,55				
Adicional de 50% por dispersión de las nuevas viviendas		7,45				
Total adicional		22,34				
Subtotal	41,31	49,88	91,19			
Incremento del 20% por apertura puente y crecimiento económico	8,26	9,98	18,24			
<b>Total alternativa optimista</b>	<b>49,57</b>	<b>59,86</b>	<b>109,43</b>	<b>432,84</b>	<b>582,48</b>	<b>1015,32</b>

Fuente: Estudio Urbano.

El consolidado de la demanda de nuevo suelo urbano demandado, a partir del área urbana consolidada al año 2006 se detalla en el cuadro siguiente, separando las viviendas urbanas de uso permanente, de aquellas de veraneo que mayoritariamente se emplazarán en el área urbana del Borde Lago.

Tabla 15. Hectáreas demandadas, nueva superficie a agregar a la superficie urbana 2006.

Borde Lago

<b>AÑO</b>	<b>TOTAL Ha</b>
<b>2016</b>	49,57 ha.
<b>2026</b>	59,86 ha.
<b>TOTAL</b>	<b>109,43 ha.</b>

Fuente: Estudio Urbano

Tabla 16. Hectáreas demandadas, nueva superficie a agregar a la superficie urbana 2006.

Borde Lago

<b>AÑO</b>	<b>TOTAL Vivienda</b>
<b>2016</b>	433 Viv.
<b>2026</b>	582 Viv.
<b>TOTAL</b>	<b>1.015 viv.</b>

Fuente: Estudio Urbano

Exceptuando el sector de Borde Lago, donde la predominancia de las viviendas sobre otros usos es total, para las restantes áreas urbanas a normar, se ha calculado la superficie para cada uno de los usos de suelo previstos, cuyos resultados se indican a continuación.

Tabla 17. Hectáreas demandadas según usos de suelo, Borde Lago

	2016	2026	Total
Comercio y servicios	7,74	12,94	20,68
Áreas verdes	1,39	1,42	2,81
Vialidad	5,59	5,74	11,33
Vivienda	34,85	39,76	74,61
<b>Total</b>	<b>49,57</b>	<b>59,86</b>	<b>109,43</b>

Fuente: Estudios Urbanos.

Atendiendo a que se optó por seleccionar la alternativa optimista concentrada, que significa que las nuevas viviendas a emplazar en áreas urbanas se ubicarán en las localidades de Colbún y Panimávida, se estableció una proporcionalidad en la distribución de ellas en función a la distribución actual de la población urbana, de acuerdo a la composición que determinó el censo del 2002. Dicha estructura se acompaña a continuación.

Tabla 18. Proporcionalidad de distribución poblacional en las localidades seleccionadas

	Población	%
<b>Colbún</b>	2226	50,93
<b>Panimávida</b>	1621	37,09
<b>Total</b>	<b>3847</b>	<b>88,12</b>

Fuente: Estudios Urbanos.

Aplicando dicha proporcionalidad a las hectáreas nuevas determinadas en los cálculos anteriores, para el caso de las viviendas de uso permanente en las localidades de Colbún, Panimávida y para las hectáreas nuevas demandadas para viviendas de veraneo en el Borde Lago, se llega a las cifras que se indican en el cuadro siguiente.

Tabla 19. Hectáreas de nuevo suelo urbano demandado por localidad

	%	2016	2026	2016-2026
<b>Colbún</b>	57,86	25,24	30,49	55,73
<b>Panimávida</b>	42,14	18,39	22,2	40,59
<b>Total uso permanente</b>	100	43,63	52,69	96,32
<b>Borde Lago veraneo</b>	100	432,84	582,48	1015,32
<b>Total General</b>		<b>476,47</b>	<b>635,17</b>	<b>1111,64</b>

Fuente: Estudios Urbanos.

De los cuadros elaborados precedentemente, se deduce la demanda máxima de viviendas esperable para las localidades a reglamentar, según se señala en el cuadro siguiente.

Tabla 20. Demanda máxima de viviendas por localidad regulada

	<b>%</b>	<b>2016</b>	<b>2026</b>	<b>2016-2026</b>
<b>Colbún</b>	57,84	341	618	959
<b>Panimávida</b>	42,16	249	450	699
<b>Total</b>	100	590	1068	1658
<b>Borde Lago</b>	100	1061	2928	3989
<b>Total</b>	100	1651	3996	5647

*Fuente: Estudios Urbanos.*

Cabe señalar a la luz de los datos antes expuestos, que la alternativa seleccionada implica una cantidad de 2.902 viviendas más que una alternativa pesimista elaborada a partir de datos censales, de las cuales la mayor parte de ellas se construirá en el Borde Lago, usadas como viviendas de temporada.

Tabla 21. Comparación de viviendas entre tendencia censal y alternativa seleccionada

	<b>2006</b>	<b>2016</b>	<b>2026</b>
<b>Tendencia Censo</b>	7358	8573	10599
<b>Altern. Optimista</b>	7358	9089	13501

*Fuente: Estudios Urbanos.*

Por otra parte, en las actividades participativas se obtuvo información de diversas fuentes, en el sentido de que parte importante de la demanda nueva de viviendas en las áreas urbanas, provenía de habitantes de áreas rurales de la comuna, que sin abandonar los campos como lugar de trabajo, postulan a viviendas urbanas atendido el mejoramiento de la conectividad y la posibilidad de acceso cotidiano a una mayor variedad de servicios.

De este modo, se explica que se experimente un aumento importante de las viviendas urbanas en la comuna, sin que ello se condiga con igual aumento en la población comunal.

### 3.4 ÁREA TERRITORIAL OCUPADA

Como se dijo anteriormente, las formas de ocupación que predominarán hacia delante, corresponden al uso de grandes paños para proyectos de viviendas masivas que se dotan de sus propios servicios y accesos, constituyendo cada uno de ellos una barrera para los efectos de lograr una continuidad urbana que permita las necesarias accesibilidades y complementaciones entre zonas, sectores y barrios de este continuo urbano.

Esta forma de ocupación puede ser igualmente la causa de grandes dificultades y en trabamientos urbanos si no se determinan formas de regular los agrupamientos de viviendas, su emplazamiento y vías de acceso, lo que terminará haciendo imposible la continuación de la trama urbana.

La ocupación indiscriminada de terrenos agrícolas, sin establecer áreas de preservación ecológica y paisajística, y sin consolidar espacios naturales de uso público, terminará además produciendo una notable baja en la calidad del espacio natural, en torno a las áreas construidas.

La determinación de nuevas áreas urbanas que se haga, deberá considerar las situaciones anómalas que ya se encuentran consolidadas, proponiendo formas de integrarlas al orden que se establezca, buscando generar condiciones para que los propios vecinos aporten a la construcción de aquellas estructuras que sea necesario adecuar para dar continuidad a vías y generar los espacios públicos que sean necesarios para estructurar barrios o sectores.

Aquellos sectores que se mantengan como zonas de extensión urbana fuera de los límites de las áreas urbanas que se definen, deberán asegurar las continuidades respecto a las áreas consolidadas, a través de la estructuración de una trama vial adecuada.

### 3.5 ACTIVIDADES Y FLUJOS

Las principales actividades productivas a futuro, estarán ligadas a lo turístico en el área oriente y agro – industrial en el área poniente comunal. En consecuencia, el desarrollo futuro comunal es un desarrollo de borde, cordillerano, por una parte, rural- agrícola, por la otra. Es claro que el desarrollo urbano comunal, en sus áreas más significativas (Colbún, Panimávida) estará ligado al borde cordillerano y su actividad turística, lo que refuerza la necesidad del crecimiento y desarrollo comunal ligado a la vía CM-7, eje articulador de la franja de pie de monte cordillerano, lo que ha sido determinante para generar vínculos más potentes de cada una de las tramas urbanas estudiadas con esta vía.

Las actividades y los flujos que se emplacen en esa franja serán los prioritarios y la manera como se asegure que ellos obtienen un uso del suelo, a la vez que eficiente y sustentable para toda la comunidad, será el gran desafío de la organización y distribución del territorio para acoger adecuadamente esas actividades y flujos.

La determinación de usos exclusivos en ciertas zonas urbanas, puede llevar a segregaciones mayores a las que ya se observan en las ciudades. Por tal motivo, se han considerado en las normas propuestas, las posibilidades de usos compatibles que agreguen diversidad a los espacios urbanos, con los debidos resguardos para que las actividades desarrolladas en suelo urbano planificado no inhiban o degraden a otras.

### 3.6 ESPACIOS CONSTRUIDOS Y REDES VIALES

Si bien aumentan los espacios construidos y su intensidad de ocupación, en especial en las localidades urbanas, no aumentan al mismo ritmo las vías destinadas a estructurar esos nuevos sectores. Por una parte las carreteras comunales e intercomunales deben mejorar su estándar, tanto en el tipo de carpeta, su ancho y trazado, y por otro los nuevos sectores se deben desarrollar mejorando y completando sus vías locales. La carencia de vías estructurantes intermedias se puede ver agravada en el corto plazo, pues la mayoría de las agregaciones urbanas se han hecho con prescindencia de los flujos futuros que usarán esas vías, las que de mantenerse en sus precarias condiciones actuales presentarán dificultades.

Los nuevos espacios construidos, tienden a situarse en las cercanías de las áreas urbanas consolidadas (Colbún, Panimávida) y en sectores rurales aislados o unidos precariamente a vías de conexión con las áreas urbanas (por ejemplo en Maule Sur). Este proceso de localización tiende a la conformación de un continuo urbano en torno al eje vial conformado por la vía CM- 7 y el Camino a Linares, pero el modo como se emplazan y especialmente el modo como cada cual accede, no tiende a la conformación de una ciudad en un territorio extenso, sino más bien a la sucesión de conjuntos independientes, que no aportan nada al total ni producen un fenómeno urbano que traiga los beneficios de la aglomeración, en términos de diversidad, equipamiento complejo, interacción entre personas y oferta de espacios urbanos variados para el encuentro y solaz de las personas.

En consecuencia, dado que el desarrollo será de borde cordillerano, el que tenderá a ocupar el frente oriente comunal, el desafío será dotarlo de una vialidad estructurante que vincule y relacione a las diversas partes que lo compongan, asegurando el goce del paisaje lacustre y el acceso público a este borde.

### 3.7 RECURSO SUELO Y EXPANSIÓN URBANA

El recurso suelo en la comuna de Colbún no es aún un recurso escaso. Tiene grandes disponibilidades de territorios aún no ocupados y con aptitud para ocuparse. Distinta es la situación del recurso "suelo urbano" si por tal entendemos aquel que tiene factibilidad de urbanizarse, de adquirir categoría urbana, por su accesibilidad, su cercanía a los equipamientos urbanos o su factibilidad de ser provisto a costos normales de servicios de agua potable y alcantarillado. Este es escaso, fundamentalmente por la insuficiencia actual de los servicios públicos de agua, alcantarillado y la vialidad estructurante.

Esta particularidad ha determinado que la mayoría de los desarrollos inmobiliarios o los más importantes, hoy se estén dando fuera del contexto urbano, en espacios rurales, con urbanización particular, con mayores o menores recursos, lo que complica y deja fuera del marco regulador comunal a estos desarrollos, que están determinando la conformación del espacio territorial de la comuna.

El desafío que se plantea en el área en estudio, es cómo incorporar el desarrollo urbano y la modernidad de los territorios de valle y precordillera al sur de Río Maule sin que estos pierdan su imagen de ruralidad tradicional ni alteren sus recursos naturales con que cuenta.

En relación a lo anterior, se ha planteado a nivel regional la siguiente hipótesis: El sistema de los centros poblados es clave respecto al diálogo y preservación del sistema natural. No sería conveniente hacer crecer las áreas de extensión urbana en los centros urbanos mayores existentes, parece mucho más interesante y de menor impacto en el ecosistema comunal el que crezcan los centros poblados más pequeños. Con ello se busca fortalecer las relaciones con las ciudades más pequeñas.

Desde esta perspectiva la consolidación de Colbún como centro urbano de la región Maule Sur oriental, parece congruente con esta hipótesis, de modo que este conglomerado se convierta en una oferta territorial y urbana atractiva para el desarrollo y sostenimiento de las actividades ligadas a la productividad agrícola y turística, recogiendo el desafío de crecer como ciudad, apuntando a la modernidad pero sin perder su propia identidad de centro de ruralidad tradicional chilena.

Se observa que en la comuna en su conjunto, aparecen tendencias a su urbanización pero al mismo tiempo a la consolidación, a más largo plazo de una ruralización de su forma de habitar. Se desprende de esto que la comuna sufrirá una transformación a largo plazo en su patrón territorial, incorporando una expansión de tipo "parcelas de agrado" en una etapa posterior a la densificación de los centros poblados principales, aunque Colbún, por su mayor distanciamiento con los centros poblados principales de la región, tendrá un desarrollo más lento que otras comunas.

En cuanto a habitabilidad urbana, la comuna de Colbún se caracteriza por índices bajos y medios. Dado que no tiene una dinámica de desarrollo notorio -y en concordancia con lo indicado en el PRDU- se debe integrar a centros poblados aledaños más dinámicos, en términos de accesibilidad y circuitos, desarrollando estratégicamente su vínculo territorial con San Clemente y particularmente con Linares.

El proyecto de PRDU considera una concentración urbana del 25% a mediano y a largo plazo concentrada en Colbún, con un incremento del 50% de suelo urbano, y en Panimávida con un incremento despreciable, si bien constituye el otro centro poblado considerado urbano.

Este incremento urbano se afianza en que, dentro de la zona cordillerana, que alcanza el 90% del territorio comunal se localizan áreas de gran potencial turístico definidas por el PRDU. Estas corresponden a la Reserva Nacional Bellotos del Melado (ambientalmente frágil), a las zonas precordilleranas de gran belleza escénica y ecológica, y a los embalses de Colbún y Machicura, de gran futuro en el turismo lacustre y al poblado de Panimávida, que tiende a renovarse en su oferta turística con un renovado hotel y termas. A su vez, esta comuna alberga unas de las más grandes represas hidroeléctricas del país y existen perspectivas de reconstruir la planta embotelladora de agua mineral, que hizo tan conocida a la región, lo que junto a las posibilidades de la agroindustria que traen la modernización de los procesos agrícolas, abren perspectivas de nuevas fuentes de trabajo estables para la comuna.

Los usos de suelo y la localización de actividades, se encuentran normados por el Plan Regulador Intercomunal "Embalses Colbún-Machicura", integrando parte de las comunas de Colbún y de San Clemente.

El Plan Regulador Intercomunal ha servido como referencia para el desarrollo de la comuna en los sectores involucrados, considerando de buena manera las zonas de restricción o urbanización, especialmente en base a la definición de densidades habitacionales.

Por otra parte se deberá apoyar la estructuración vial, como por ejemplo, impedir que el camino del pretil se transforme en una vía urbana; tanto por estar en una zona no apta para la construcción de viviendas, como por facilitar un tránsito expedito sin las interrupciones de las vías urbanas. En relación a este ejemplo, se podría proponer que si la modificación del límite urbano se extiende hasta dicho camino, se cree una zona de protección de la futura carretera y dimensionando futuros proyectos que sean consecuentes con estas decisiones.

En las áreas ribereñas de los lagos Colbún y Machicura, la revisión de las disposiciones del Intercomunal sobre restricciones, debe hacerse a la luz de algunas alternativas de desarrollo turístico, del mejoramiento de la estructura vial y de las posibilidades de acceso a las riberas de los lagos por parte del turista. En este momento, el establecimiento de propiedades privadas cuyos límites llegan hasta las riberas, es un serio impedimento al desarrollo del uso turístico y deberá ser una tarea permanente, el control de loteos y asentamientos en estas áreas.

En cuanto a la infraestructura de servicios en las localidades de características urbanas (Colbún - Panimávida) el agua potable no constituye un factor de restricción al desarrollo urbano, así como tampoco existen restricciones de tipo técnico para la conexión a las existentes redes de alcantarillado o para la instalación de nuevas redes en cualquiera de las localidades.

### 3.8 PERCEPCION CIUDADANA DE CADA UNA DE LAS LOCALIDADES.

A través de la realización de Talleres de Participación Ciudadana cuyo objetivo fundamental fue recibir la información y la percepción de los problemas, conflictos o logros que están provocando los niveles de urbanización existentes y las actividades del habitar en cada una de sus localidades definidas como centros urbanos comunales, se obtuvo un diagnóstico de su realidad, en la visión de sus propios habitantes, así como también una percepción de la identidad propia de cada localidad, sus singularidades y perspectivas, es decir el "ethos" de cada lugar, su "carácter" o "modo de ser" que –de acuerdo al sentir de sus habitantes- debiera quedar reflejado en la planimetría y normativa propuesta.

A continuación se expone una síntesis de los resultados de cada uno de los Talleres de Participación Ciudadana realizados.

#### 3.8.1 Localidad de Colbún

La comunidad de Colbún tiene la percepción que su poblado, antes de tranquila vida rural, se ha visto progresivamente envuelto en una dinámica de crecimiento de su estructura urbana que le significa un vuelco en sus expectativas. En estos momentos, a juzgar por las opiniones de sus habitantes, Colbún ha asumido su condición urbana de poblado en desarrollo y está consciente de sus falencias y de la necesidad de exigir a las autoridades correspondientes la solución a los variados problemas que presenta Colbún como estructura urbana.

Estos problemas dicen relación con los siguientes aspectos que han sido recogidos en las respuestas urbanísticas del Plan Regulador:

1. Una estructura vial incompleta e ineficiente para las necesidades actuales de la población. Se argumenta que esta obliga a realizar grandes recorridos para acceder a las nuevas áreas de desarrollo que han surgido en estos últimos años y que no ofrece alternativas de circunvalación a la ciudad, especialmente cuando el centro urbano está paralizado por alguna actividad cívica: en estas circunstancias la ciudad queda dividida en dos e incomunicada.
2. Un área central ya saturada y estrecha, con una dimensión insuficiente para el tamaño actual y el que se prevé para el poblado. Sus espacios públicos se perciben como escasos y menores para las necesidades de la población. El único sector que es reconocido como de significación urbana para sus habitantes es el sector de la plaza y su alrededor inmediato, el cual es percibido como antiguo e insuficiente.
3. Un equipamiento urbano, que si bien responde actualmente a las necesidades de la población, está repartido –debido a la estrechez del área central- en forma heterogénea por la estructura urbana.
4. Una estructura urbana que ya sus propios habitantes están percibiendo como inorgánica y excéntrica en cuanto responde a una concepción rural –agrícola y de "calle larga" que fue la originaria del poblado, pero que actualmente está variando a una estructura de poblado urbano – residencial centro comunal y que ya no "mira" hacia el poniente

agrícola, sino hacia el oriente turístico como su futura fuente de ingresos. Por lo tanto es una estructura con un centro "excéntrico" en relación a las áreas de crecimiento urbano y al actual eje de conectividad con su entorno comunal y regional: la carretera CM-10 y además con un desarrollo sostenido en los perímetros que no obedece a ninguna planificación previa.

5. Una mezcla y confusión en cuanto a los usos urbanos que se dan al interior de la actual trama, que si bien respondía a una forma de habitar de carácter rural, en estos momentos comienza a ser crítica al conformar una estructura de carácter netamente urbano, donde la heterogeneidad está comenzando a crear algunos conflictos menores entre los habitantes (discotecas, talleres, medialuna etc.) que pueden ir creciendo en el tiempo.

### 3.8.2 Localidad de Panimávida

La localidad de Panimávida presenta una singularidad que ha dominado por completo las reuniones participativas con sus habitantes. Se trata del tema de la propiedad del suelo urbano. Una situación inédita en otros centros urbanos pero que aquí tiene una importancia capital. Esto debido al origen del pueblo, surgido al alero del Hotel y Termas de Panimávida, donde prácticamente la totalidad del pueblo, en algún momento, tuvo relación laboral con el Hotel, cuyo propietario era a su vez dueño de la totalidad del terreno en el que se emplazaban las viviendas que dieron origen a la localidad.

Si bien esta situación ha variado, por cuanto los sucesivos dueños del Hotel fueron enajenando a favor de sus ocupantes algunas de las viviendas circundantes, esta operación no fue completa ni exhaustiva en lo legal lo que ha producido muchos conflictos actualmente que deben ser resueltos por la vía legal. En todo caso la comunidad ha sido explícita en defender los espacios públicos y las áreas verdes, en torno a los siguientes aspectos:

- Mantener las áreas verdes centrales
- Preservar como área verde el sector de "Las Pozas"
- Preserva el área deportiva (cancha) inserta en el sector habitacional
- Completar la trama urbana a fin de mejorar la conectividad interna y con el camino a Linares

### 3.8.3 Localidad de Borde Lago

En esta localidad la preocupación de la comunidad está centrada en asegurar espacios públicos y conectividad pública con el borde costero del lago. Estos aspectos han sido recogidos en el proyecto de Plan Regulador.

### 3.9 IMAGEN OBJETIVO

El diagnóstico de la situación actual de la Comuna, visto en la perspectiva del tiempo pasado y del tiempo futuro, indica que esta comuna está viviendo una *etapa de transición*: de una *etapa de crecimiento*, vale decir de una etapa de fuerte expansión urbana, a una *etapa de desarrollo* de plena consolidación urbana.

La idea fuerza que aparece entonces recurrente en todos los aspectos analizados es la de consolidar y ordenar el crecimiento urbano que está teniendo la comuna dotándola de los niveles de urbanidad y calidad de vida que son propios del avance y la modernidad del país, consolidándose en su rol dual de comuna residencial permanente y el emergente de temporada (turística), en un territorio integrado y con un frente urbano unificado territorialmente.

La etapa de crecimiento ha dejado aspectos positivos que son indicativos y base del desarrollo futuro que se quiere alcanzar:

El rol comunal: definitivamente hay un cambio de orientación en la vocación comunal. Hay una inversión de perspectiva: Si antes, hasta el último cuarto del siglo pasado, se miraba hacia el interior (la agricultura) como soporte económico comunal, hoy, en un giro de 180° se mira hacia el borde cordillerano (el turismo) como elemento que contiene la esperanza de futuro.

El proceso de expansión urbana: definitivamente los centros urbanos de Colbún se están expandiendo. Después de siglos de casi inmovilismo, propios del ritmo agrícola del pasado, hoy al ritmo de la actividad agro- industrial y turística, de gran dinámica en el tiempo actual, los centros urbanos de Colbún se están integrando a la corriente de desarrollo que marca el tiempo actual del país.

Junto con estos aspectos positivos, existen un conjunto de aspectos controversiales o dificultades, propias de un proceso de expansión repentino y acelerado, que son los que ahora corresponde afrontar por los responsables de la construcción del futuro, tanto en el ámbito público como en el privado.

Los desafíos que la etapa de crecimiento ha dejado como herencia para esta nueva etapa son:

#### 3.9.1 A nivel comunal:

- La definición de una visión sistémica del desarrollo del territorio comunal que integre tanto el espacio interior rural como el borde cordillerano
- La definición de una vialidad estructurante que integre los espacios territoriales comunales y los abra al uso y la contemplación pública
- La definición de las áreas de protección agrícola
- La definición de las áreas de riesgo para la habitabilidad humana
- La definición de los límites y la integración del espacio territorial que se quiere dedicar a la actividad turística (Borde Lago)

### 3.9.2 A nivel urbano

- La definición de los límites urbanos más convenientes, en cada una de sus localidades, para acoger sus nuevas áreas urbanas en desarrollo
- La definición de un ordenamiento interno y de los niveles de urbanización más adecuados a las características propias de cada poblado
- La definición del nivel de equipamiento y servicios, en cada localidad, que responda a los nuevos niveles de demanda, tanto por cantidad como por calidad.
- La definición de la vocación urbana propia de cada poblado costero, a fin de reconocer y recoger esta diversidad y que ella quede asegurada en el ordenamiento territorial.
- La definición de las normas y prevenciones que posibiliten el resguardo y cuidado del espacio natural en sus aspectos medioambientales y paisajísticos, que son la materia prima del desarrollo futuro.
- De acuerdo a lo anterior surge como un primer concepto sustentador de la imagen objetivo del desarrollo territorial comunal el de *integración en la diversidad*: obtener un desarrollo integrador (físico, funcional y humano) que armonice y otorgue unidad territorial y urbana a la comuna y a sus centros poblados, reconociendo y respetando su diversidad vocacional, geográfica y humana.

Como segundo concepto sustentador de su imagen objetivo, propio de esta nueva etapa de desarrollo, surge el de *revelar y abrir al desarrollo los bienes naturales* del espacio rural y cordillerano de la comuna. Como fuente recreativa para los visitantes, como fuente productiva para los habitantes.

Como tercer concepto sustentador de una imagen objetivo para el desarrollo territorial de la comuna aparece el de *desarrollo de los hábitats urbanos en la modernidad adecuada*. Obtener una estructura y un nivel urbano que recoja la dinámica del crecimiento y otorgue la calidad de vida, acorde con los estándares modernos, para sus habitantes, con los mismos derechos (de urbanidad) que los habitantes de otros centros urbanos de la región.

En síntesis, Colbún es una comuna que se orienta a integrarse en su realidad territorial y humana, abrir al desarrollo económico, urbano y turístico los bienes naturales de su espacio territorial, lograr la consolidación y el desarrollo de sus centros poblados en los niveles de urbanidad y modernidad propios de la realidad actual del país.

### 3.9.3 A nivel de localidad

De acuerdo a las particularidades propias de cada localidad, determinadas por los análisis sectoriales de su realidad urbana y de la opinión de sus habitantes a través de los talleres de participación ciudadana, se visualizan las siguientes imágenes de desarrollo para cada localidad:

#### *Localidad de Colbún*

- Centro urbano comunal de administración civil y servicios que desarrolla su urbanidad y espacialidad manteniendo la identidad que está en el imaginario regional: "...ese aire tranquilo de raíz rural campesina de su origen, que da cuenta del habitar tradicional chileno".

#### *Localidad de Panimávida*

- Ciudad recreativa – balnearia termal y residencial, que desarrolla su urbanidad y espacialidad reconociendo que en ella conviven dos ciudades: la turística y la residencial. Debe ordenarse la primera, dar estructura urbana a la segunda e integrar ambas.

#### *Localidad de Borde Lago*

- Localidad de Borde Lago que se amalgama con la espacialidad de lo rural y campesino. Su principal potencial, la actividad turística, debe generar un diálogo armónico y virtuoso con su imagen rural de carácter apacible, cuidando esta imagen pueblerina, de densidad baja, de convivencia con lo natural.

## 4 CONTENIDOS GENERALES DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROPUESTO

---

### 4.1 CONSIDERACIONES BÁSICAS

De acuerdo a los antecedentes sintetizados en el capítulo anterior relativos a un análisis de las demandas ciudadanas detectadas en las instancias participativas realizadas, a los indicadores relevantes de la realidad comunal, al análisis de las disposiciones y alcances del actual Plan Regulador Intercomunal y al análisis de las realidades intangibles presentes en la realidad espacial, geográfica y urbana del área territorial en estudio, se han determinado las siguientes consideraciones básicas de orden general y particular para la definición del ordenamiento territorial propuesto:

- El área está viviendo una etapa de extensión urbana acelerada en sus localidades principales, que ha sobrepasado largamente los límites urbanos definidos en el Plan Regulador Intercomunal, en el caso de Colbún y en menor medida Panimávida, constituyéndose en áreas urbanas que se expanden al margen de las regulaciones. Este es un primer problema a asumir.
- El origen rural de las localidades (excepto Panimávida) ha determinado un núcleo original de tipo encrucijada con desarrollo de calle larga. Esta concepción de típica raigambre rural está tendiendo a transformarse (en el caso de Colbún y Maule Sur) en una estructura de tipo urbana clásica, de mayor complejidad y diversidad, lo que debe ser recogido por el Plan regulador.
- En el caso de la localidad de Colbún, a partir de la construcción del embalse, ha tenido un sostenido crecimiento y asumido el rol de cabecera comunal y centro de equipamiento mayor para la comuna, que debe ser potenciado. Debe alcanzar una estructura urbana armónica y equilibrada en sus zonas y trama vial, situación que hoy no sucede.
- En el caso de Panimávida, poblado de raigambre turística de nivel nacional, ha ido perdiendo paulatinamente su rol, en la misma medida que fue declinando el hotel y termas que era el centro de su vida económica. La reactivación del hotel termal y su autonomía en la actualidad, constituyen un desafío para el poblado en cuanto a renovar el espíritu urbano original de convivencia con lo natural, en función de un destino urbano que estará estrechamente unido al turismo.
- En el caso de Borde Lago, el principio rector del ordenamiento urbano consiste en definir una trama vial y una zonificación de uso que asegure dos aspectos fundamentales: la accesibilidad pública al borde y la reserva de espacios de uso público en dicho borde, frenando la tendencia privatizadora que existe y que impediría a larga un desarrollo turístico de mayores proporciones. De la misma manera la zonificación de uso debe resguardar el paisaje impidiendo una densificación excesiva que deprede el entorno natural y que otorgue seguridad a la población, frente a fenómenos naturales propios de ambientes precordilleranos.

## 4.2 SÍNTESIS DEL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PROPUESTO

### 4.2.1 Comuna de Colbún: Dos Afirmaciones Básicas

- Un territorio que tiene una dinámica potente y creciente de expansión urbana, que debe pasar, de una etapa de crecimiento descontrolado, a una etapa de consolidación del desarrollo, en la cual se oriente, norme y cualifique su estructura urbana y comunal, para que este desarrollo no se haga a expensas de la calidad de vida, del medioambiente o de las características originales y propias de cada localidad.
- Un territorio que ha girado en 180° su orientación histórica de desarrollo, desde lo interior agrícola a lo turístico, que implica reconocer un nuevo eje de desarrollo situado en su borde cordillerano comunal.

#### 4.2.1.1 Áreas urbanas, desafíos principales

- a) Incorporar a los centros urbanos las áreas de extensión que han tenido características urbanas en los últimos tiempos o pueden llegar a tenerlo en el futuro, a fin de poder normalizar y regular su desarrollo.
- b) Generar condiciones de desarrollo urbano en cada una de las localidades definidas como urbanas de la comuna, de modo que se reconozca, resguarde y construya el destino o vocación urbana de cada una de ellas, junto con sus cualidades o características medioambientales y espaciales propias.
- c) Reconocer y dar estructura urbana apropiada al doble rol de la localidad de Panimávida como centro recreativo de ocupación temporal y como centro urbanos de residencia permanente.
- d) Establecer condiciones normativas y cualitativas a la localidad de Colbún que le permita un desarrollo consecuente con la multiplicidad e intensidad de las demandas a las que están sometidos.
- e) Establecer sistemas viales estructurales en cada una de las localidades urbanas comunales que permitan su eficiente conectividad interna y externa

### 4.2.2 Síntesis de Propósitos Generales de la Zonificación y Normativa Propuesta

#### 4.2.2.1 Principios generales

- a) Establecer una zonificación de uso del suelo urbano que permita normalizar y regular el desarrollo de cada una de las localidades de la comuna, de modo que éste reconozca, resguarde y construya el destino o vocación urbana propia de cada uno de ellos.

- b) Precisar los límites urbanos, incorporando al desarrollo urbano local las áreas de uso urbano real o potencial que la normativa intercomunal dejó fuera de las áreas urbanas definidas en el Plan Regulador Intercomunal, las que teniendo características urbanas deben contar con normas más precisas.
- c) Establecer sistemas viales estructurantes en cada una de las localidades urbanas comunales que permitan su eficiente conectividad interna y externa.

### 4.2.3 Zonificación Propuesta

#### 4.2.3.1 Localidad de Colbún

En la localidad de Colbún es posible reconocer su condición de cabecera comunal, la cual muestra un desarrollo urbano diferenciable del resto de las localidades de la comuna. Su ritmo de crecimiento urbano está marcado por la expansión dispersa sobrepasando el límite urbano fijado en el Plan Regulador Intercomunal<sup>4</sup>, y al interior de su área urbana, el crecimiento ha sido históricamente paulatino y constante. Esta tendencia cambia en el último quinquenio, donde se observa desarrollo acelerado a través de la vivienda masiva, las primeras poblaciones o villas se localizaron fuera del área urbana buscando terrenos de mayor dimensión y orientándose hacia el área sur, en dirección inversa a la prevista por el referido Plan Regulador Intercomunal que reservó grandes espacios de expansión urbana hacia el sector norte, situación que en este decenio justifica lo previsto al instalarse un conjunto de viviendas masivas ocupando un gran paño del sector norte.

Por tanto la propuesta del Plan para la localidad de Colbún busca potenciar la ocupación del suelo urbano, con zonas más homogéneas en cuanto a intensidad y usos, con normativas urbanísticas que faciliten consolidar el área urbana de las localidades, con ello, evitar la dispersión en el suelo rural.

Las normativas del Plan Regulador han tendido a consolidar y regularizar las condiciones actuales en que se da el desarrollo de la localidad, las que se consideran, en general, vigentes.

Los objetivos buscados con la planificación del desarrollo del área urbana son los siguientes:

Consolidar una zona de centro urbano de escala comunal, que responda a la imagen formal de los centros de las ciudades interiores de la zona centro - sur del país, remarcando en este caso específico sus características de histórica ruralidad interior: construcciones de dos pisos, de frentes continuos, sin antejardines. Rodeando esta zona se define otra de características que facilita la consolidación urbana, proponiéndose una gran zona que involucra a la mayor parte del suelo urbano. Hacia la periferia sur se identifican dos zonas de intensidad de uso distinta y complementaria, una que por su localización entre el Canal Machicura y la ruta intercomunal

---

<sup>4</sup> La imposibilidad legal de alterar estos límites fijados por el plan intercomunal ha determinado que el Plan Regulador no pueda reconocer normativamente esta realidad, debiendo ceñirse a los vigentes, con lo cual ha quedado una importante zona de ocupación y vocación urbana fuera de los límites urbanos y de la normalización definida en el Plan Regulador.

Variante Machicura incorpora Actividades Productivas clasificadas como molestas, si bien permite el uso residencial la densidad propuesta no facilita su instalación masiva, sumado a lo anterior por estar afecta a Área de riesgo de inundación por proximidad al estero Machicura. La última zona residencial mixta propuesta está localizada en el Balneario del Embalse Machicura, se proyecta como asentamientos de segunda vivienda con equipamientos de apoyo a la actividad turística.

Respondiendo al reconocimiento del patrimonio local se define en Colbún una zona de Conservación Histórica, ubicada en la calle Los Aromos al sur, esta superficie alberga el parque, la casona (Agrícola Machicura) y las caballerizas.

Como Áreas Verdes, la propuesta apunta a: incorporar al sistema comunal un área verde que brinde a la comunidad un lugar de balneario y esparcimiento, a orillas del pretil del Embalse Machicura y las franjas laterales de los cursos de agua que cruzan el poblado, en un ancho de 15 m al eje del cauce del estero. La idea es transformar estos elementos en ejes verticales, a través arborizaciones adecuadas y ciclovías, que diferencien y definan los diferentes barrios o sectores del área urbana.

La Zona de Equipamiento Deportivo se localiza en el área sur poniente de la localidad urbana, ubicada al sur de la calle Los Aromos. Como parte de esta zona se grava con este uso el estadio, la actual media luna y sus espacios circundantes, con el objeto de consolidar este lugar de especial aptitud para uso deportivo, recreativo y para su uso en festividades costumbristas.

#### 4.2.3.2 Localidad de Panimávida

Mantiene su predominancia como estructura urbana de balneario recreativo temporal, con una importante población flotante, y con una población permanente que tiende ir en aumento, en la medida que se consolidan sistemas turísticos como en este caso, Panimávida y Rari.

La propuesta del Plan para la localidad busca facilitar el desarrollo urbano al interior del límite e identificar como elemento de identidad zonas que reconozcan la existencia del recurso Termal.

Se reconoce a su vez una estructura de áreas verdes que preservan la espacialidad fundacional y propia de la localidad, además de una franja a un costado del estero Caballo Blanco que se sustenta en la idea es transformar estos lugares en ejes verticales, a través de arborizaciones adecuadas y ciclovías, que diferencien y definan los diferentes barrios o sectores del área urbana. Se intenta cambiar la relación urbana con la red hídrica, es decir, no darle la espalda con los fondos de lotes, sino que abrirlos a la trama urbana, evitando los microbasurales en las riberas de los cursos de agua y con ello garantizar el resguardo de los cursos de agua por los vertidos o descargas domiciliarias y/o desechos sólidos. Además se definen como áreas verdes las superficies de la Plaza Capitán Rebolledo, ubicada en el frontis del Hotel Panimávida y el bandejón que se encuentra entre las calles Capitán Rebolledo y 18 de Septiembre, que se extiende desde Los Aromos hasta el sur de la calle Doctor Rodríguez.

Se establecen dos zonas residenciales mixtas, éstas se reconocen y diferencian por su intensidad de ocupación del suelo, de modo de preservar barrios centrales acordes con la tipología del paisaje del área central, dejando una gran área homogénea de crecimiento con una definición de zona que permite su consolidación, además se suma una zona de vocación turística que se proyecta para albergar asentamientos de segunda vivienda con equipamientos de apoyo a la actividad turística.

Se define en el área además zonas de equipamiento de vocación turística, superficie en la que se emplaza el hotel termal, equipamiento comunal que comprende el consultorio local y a la Iglesia de la localidad, y equipamiento deportivo que se localiza en la calle Presidente Ibañez con Baltasar Cadegan.

#### 4.2.3.3 Localidad de Borde Lago

La normativa apunta a regularizar una trama vial colectora y local, definiendo su ancho (15 m. - 12 m.), de modo de permitir paso y estacionamiento fluido de vehículos tanto a las áreas públicas como privadas. En las áreas de borde del lago, entre el camino y la orilla del lago, existen actualmente zonas ocupadas por viviendas y otros usos. El Plan Regulador mantiene como principio la constructibilidad de esa zona en densidades que varían según la proximidad a la orilla y la necesidad de preservar el medioambiente y paisaje natural, que no debe ser alterado por una ocupación de alta densidad. Se definen además otros usos de borde para equipamiento menos recreativo. Sin embargo en el borde se privilegiará el uso para áreas verdes, restringiendo el uso residencial en función a las prevenciones de ocurrencias de inundaciones por las crecidas del embalse.

#### 4.2.4 Fundamento Ordenanza

En la Ordenanza, las áreas urbanas están conformadas por las siguientes zonas:

##### **Zonas Urbanas:**

Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, Z7, Z8, ZED, ZE, ZEC y ZAV.

##### **Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano:**

- AR1 Área de inundación por proximidad a esteros
- AR2 Área propensa a fenómenos de remoción en masa y erosiones acentuadas.
- AR3 Área de inundación por proximidad a embalses.

##### **Áreas y Zona de protección de recursos de Valor Patrimonial Cultural:**

- ZCH Zona de Conservación Histórica.
- ICH Inmueble de Conservación Histórica.

Tabla 22. Zonas Propuestas según Localidades

	Colbún	Panimávida	Borde Lago
Z1	X		
Z2	X	X	
Z3		X	
Z4	X	X	
Z5	X		
Z6			X
Z7			X
Z8			X
ZED	X	X	
ZE		X	
ZEC		X	
AR1	X	X	
AR2			X
AR3			X
ZCH	X		
ICH		X	

Fuente: elaboración propia

La propuesta de zonificación busca potenciar la ocupación del suelo urbano, con zonas más homogéneas en cuanto a intensidad y usos, con normativas urbanísticas que faciliten consolidar el área urbana de las localidades, con ello, evitar la dispersión en el suelo rural.

Como elemento caracterizador de cada localidad la zonificación reconoce: patrones diferentes de intensidad de uso de suelo en las localidades adyacentes al Lago Colbún –Borde Lago- y al Embalse Machicura- Colbún-; establece zonas para el desarrollo de Equipamiento Deportivo y Comunal, este último tiene la particularidad de contener el Inmuebles de Conservación Histórica identificado en la localidad de Panimávida, en esta misma localidad se establece una zona que reconoce las Termas como una zona de equipamiento que facilite el desarrollo turístico.

**Z1**, corresponde a la zona centro y origen del poblado de Colbún, cuya tipología imperante de predios de escaso tamaño, pareados en línea de calle, en edificación continua.

La normativa urbanística reconoce y mantiene la tipología del centro, la superficie de subdivisión mínima recoge el patrón de tamaño de lote, sólo a las Actividades Productivas inofensivas se indica un lote mayor, no hay exigencia de Antejardín, la Altura máxima de edificación es de 10,5 m que busca mantener la volumetría del espacio público, junto con definir un sistema de agrupamiento pareado o continuo. Esta zona propone favorecer el rol de comercio y servicio que posee, con una densidad bruta máxima que integra a la vivienda con un rol secundario.

Esta zona no considera uso de Infraestructura.

**Z2**, corresponde al a zona inmediatamente contigua al núcleo original, en el caso de la localidad de Colbún y corresponde a la zona central de la localidad de Panimávida.

En Colbún, homogeniza casi toda el área urbana, evidenciando la intención de consolidar el crecimiento urbano al interior de su límite.

Sus normas urbanísticas para un uso de suelo mixto, establecen una ocupación menos intensa que la Zona Mixta Central (Z1), con una superficie de subdivisión predial mínima residencial que permite una atomización de los predios gradual entre el centro compacto y los patrones más dispersos en los límites del área urbana y rural, para usos de Equipamiento, Actividades Productivas e Infraestructura se define una superficie predial mínima mayor.

Esta zona Z2, facilita la localización de vivienda y equipamiento, en condiciones de antejardín y otras normas correspondientes a tipologías actuales, el sistema de agrupamiento reconoce los distintos modos existentes en el área urbana.

**Z3**, corresponde a las zonas contiguas al centro en la localidad de Panimávida, al igual que la Z2 para Colbún, la Z3 en Panimávida homogeniza casi toda el área urbana.

Las normas urbanísticas propuestas facilitan la localización de viviendas, por lo que se permiten tamaños de predios menores con un alto coeficiente de constructibilidad y con una densidad bruta máxima de 140 habitantes por hectárea.

**Z4**, corresponde a zonas ubicadas adyacentes a los límites urbanos de las localidades de Colbún y Panimávida, de vocación residencial con una definición de superficie predial mínima con lotes de mayor tamaño que la Z3 y de menor intensidad de uso de suelo.

Definiendo a la zona con una densidad bruta máxima de 60 habitantes por hectárea.

En Colbún se ubica al extremo sur del límite urbano de la localidad, en la ribera sur oriente del Embalse Machicura, estableciéndose como una zona de balneario que contempla tanto el desarrollo de vivienda, como equipamiento de esparcimiento, al igual que la ubicada en Panimávida cercana a las zonas que reconocen los centros turísticos termales.

**Z5**, Corresponde a la zona ubicada entre el Canal Machicura y la ruta intercomunal Variante Machicura, en la localidad de Colbún.

Esta zona está afecta a Área de riesgo de inundación y si bien se reconoce y permite el uso residencial, se privilegian otros usos vinculados a la carretera que a la vez pueden ser molestos en áreas urbanas centrales.

**Z6**, Corresponde a zonas adyacentes al embalse.

**Z7**, Corresponde a los sectores en altura en las penínsulas del Borde Lago.

Tanto por su topografía y por la mantención de un paisaje natural, se determinan lotes de gran superficie con un bajo coeficiente de ocupación de suelo.

**Z8**, Corresponde al sector con vocación de servicios, en Borde Lago Reconoce y favorece el patrón existente de ocupación de la población estable de la localidad.

**ZED**. Zona Exclusiva de Equipamiento Deportivo, corresponde a áreas existentes y propuestas, donde se plantea mantener o generar el uso de Equipamiento de Deporte, en las localidades de Colbún y Panimávida.

**ZE**, Corresponde a zona ubicada en la localidad de Panimávida, que reconoce el equipamiento entorno al recurso Termal.

**ZEC**, Corresponde a una zona ubicada en la localidad de Panimávida, que contienen un ICH.

**ZCH**, Corresponde a una zona ubicada en la localidad de Colbún. Conforman parte de esta zona el parque, la casona (Agrícola Machicura) y las caballerizas.

#### 4.2.4.1 AV Áreas Verdes y Plazas

Corresponde a áreas a mantener o gravar con este uso dentro de los límites urbanos definidos en el presente Plan Regulador.

#### 4.2.4.2 Áreas Restringidas al Desarrollo Urbano:

**AR1 Área de inundación por proximidad a esteros**

**AR2 Área propensa a fenómenos de remoción en masa y erosiones acentuadas.**

**AR3 Zona de inundación por proximidad a embalses.**

Corresponde a la zona establecida por el "Plan Regulador Intercomunal de: Embalses Colbún – Machicura" como R2 y R4, en estas zonas queda prohibido el desarrollo de actividades urbanas vinculadas a alguno de los tipos de usos de suelo y en especial la vivienda, permitiéndose sólo la habilitación de áreas verdes y edificaciones con destino complementario al área verde definido en la OGUC.

Una vez que se cumpla con lo dispuesto en la OGUC, referente a la presentación de estudios fundados que determinen las acciones que deberán ejecutarse para su utilización, solo se permitirá el uso de área verde y los usos complementarios a este definidos en la OGUC, prohibiéndose la vivienda y todo tipo de edificaciones e instalaciones que implique la permanencia de personas.

#### 4.2.4.3 Áreas de protección de recursos de Valor Patrimonial Cultural

##### **ZCH Zona de Conservación Histórica.**

Corresponde a una categoría de protección patrimonial de atribución local, en virtud de la cual se propone 1 Zona de Conservación Histórica. La propuesta se sustenta en la identificación de un sector relevante cultural y urbanísticamente<sup>5</sup>. En base a lo anterior, al contexto histórico, aquellos elementos reconocidos por la comunidad como parte de su historia agrícola del siglo XVIII y XIX, además del valor arquitectónico que posee la edificación definido como construcción campesina típica del valle central, en la que domina una simplicidad en su fachada con presencia de corredores exteriores, y más aun considerando la posibilidad de deterioro o el menos cabo de algunos de sus elementos, permitió considerar necesario conservar la "Casa Patronal Agrícola Machicura".

La definición de la Zona de Conservación Histórica se debe a que en esta superficie se presenta en términos espaciales una distribución típica de las casas patronales con todos aquellos elementos característicos (espacio interior, lugares de uso comunitario y corralones y bodegas), los cuales permitían en su momento el control y administración de los patrones sobre los fundos y sus trabajadores.

Esta Zona de Conservación Histórica se encuentra comprendida entre las letras A a la F. Como se observa en el **Plano PRCC – C**.

##### **ICH Inmuebles de Conservación Histórica.**

Se han identificado los inmuebles a ser conservados aplicando la LGUC y la OGUC, cuyas características y valoración de atributos se encuentra en la Memoria Explicativa constitutiva de este instrumento.

Los Inmuebles de Conservación Histórica declarados en la presente Ordenanza Local, están graficados en el Plano y son los que a continuación se indican:

Tabla 24. Inmuebles de Conservación Histórica

<b>Nº</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>DIRECCIÓN</b>
<b>1</b>	Iglesia Católica Panimávida	Catedral s/nº, Panimávida
<b>2</b>	Ex estación Ferroviaria	18 de Septiembre s/nº, Panimávida

*Fuente: MOP, Dirección de Arquitectura*

<sup>5</sup> Para mayor detalle ver Anexo Zonas e Inmuebles de Conservación Histórica de Colbún

#### 4.2.5 VIALIDAD

El Plan Regulador, dentro de sus objetivos contempla el mejoramiento de la infraestructura vial, como forma de soportar la demanda de transporte, ya sea para acceder o para comunicar zonas que antes se encontraban desvinculadas. De este modo se contempla el ensanche de algunas vías actuales y la apertura de otras, creando una malla jerarquizada en cada núcleo urbano para evitar la congestión vial, de vías principales y secundarias, que se pueden clasificar en vías expresas, troncales, colectoras, locales y de servicio, tal como lo especifica la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. Al mismo tiempo, se hacen más exigentes las normas sobre ocupación de suelo y densidad en aquellas zonas que enfrentan a vías con el mayor tráfico en la actualidad, por ejemplo en la vía CM7 donde se ha definido vías de servicios en los frentes urbanos. En las áreas urbanas ya consolidadas, la estrechez de algunas vías plantea como necesaria la creación de nuevos ejes, vías alternativas y ensanches, para evitar la superposición de flujos regionales y locales.