

A photograph of a park with a paved path leading towards a hillside under a blue sky with clouds. The path is made of dark asphalt with light-colored stone borders. There are several trees, some bare and some with green leaves. In the background, a large hillside is visible. The sky is blue with some white clouds. The text is overlaid on the bottom right of the image.

**PLADECO  
COMUNA DE ANTUCO  
AÑOS 2020 - 2024**



## **Plan de Desarrollo Comunal**

Comuna de Antuco

Estudio realizado años 2019 -2020

**Edición:** Claudia Cerda y Alejandra Rodríguez, Equipo PLADECO

**Impresión:** Talleres Sartaña





# PLADECO COMUNA DE ANTUCO 2020 - 2024







# PRESENTACIÓN

El presente libro se enmarca en el estudio “Actualización del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) comuna de Antuco”, para el periodo comprendido entre los años 2020-2024.

El PLADECO representa una carta navegación para los diferente agentes e instituciones de desarrollo de la comuna, liderado por la Municipalidad de Antuco, es un instrumento de planificación que permite gestionar recursos en pos de un desarrollo comunal sustentable, inclusivo y respetable con el medio ambiente y su comunidad, en concordancia con las metas regionales y provinciales de desarrollo económico y social.

Responde a lo mandado por la normativa vigente, la Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades N° 18.695, que establece que corresponderá a las municipalidades, en el ámbito de su territorio elaborar, aprobar y modificar el plan comunal de desarrollo cuya aplicación deberá armonizar con los planes regionales y nacionales.

El estudio fue desarrollado por un equipo multidisciplinario de la Unidad de Estudios y Proyectos de la Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Geografía de la Universidad de Concepción, en conjunto con la Contraparte Técnica de la Municipalidad de Antuco, mediante un proceso participativo con la comunidad.

Antuco, Septiembre 2020

# INTRODUCCIÓN

El contenido de este libro comprende el resultado de la elaboración del estudio: “Actualización del Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) comuna de Antuco 2020-2024”.

El estudio indicado, fue desarrollado en cinco etapas:

## **Etapas 1: Generación de Condiciones Previas**

Comprendió la instalación, planificación y coordinación de las actividades a desarrollar en la ejecución del estudio. Se presentaron los equipos de trabajo de la consultora y el municipio. En esta etapa inicial se conforma el Equipo Gestor.

## **Etapas 2: Elaboración diagnóstico global y sectorial de la comuna**

Es la instancia medular del PLADECO en cuanto permite la identificación de los principales problemas comunales, sus características, causas y consecuencias, comprende:

- Recopilación y sistematización información cuantitativa.
- Análisis de Información cuantitativa.
- Levantamiento, recopilación y sistematización.
- información cualitativa.
- Análisis de Información cualitativa.

## **Etapas 3: Determinación de imagen objetivo, lineamientos y objetivos estratégicos de la comuna**

La Imagen Objetivo de la comuna, fue la resultante de un proceso participativo de la comunidad, y consensuada por la contraparte municipal. Esta imagen sintetiza los elementos de la comuna que generan identificación en sus habitantes, así como aquellos aspectos que se quieren lograr a futuro, y que son identificados como claves por la comunidad.



#### **Etapa 4: Formulación matriz de iniciativas de inversión**

La definición de los programas que se refieren a secuencias correlacionadas de proyectos y acciones que responden a objetivos de desarrollo preestablecidos, los que deben especificar: metas, procedimientos, instituciones involucradas, instancias de coordinación, fuentes de financiamiento y etapas de ejecución.

#### **Etapa 5: Sistema de control, seguimiento y evaluación**

La gestión del PLADECO desde una perspectiva integral es una tarea que compete a distintas reparticiones de la municipalidad, lo que se debería expresar en la conformación y actuación de un equipo de trabajo o comité creada con esta única y exclusiva finalidad.

La evaluación del proceso se realiza por medio de indicadores que facilitan la medición de la pertinencia de las salidas, siendo estos de orden cualitativo y cuantitativo; la pertinencia viene dada por el grado de desviación de las salidas (resultados) respecto de los objetivos del plan y de la adecuación de las acciones a las variaciones del contexto.



ANTILICO

Miguel Abutar L.  
Alcalde





# SALUDOS DEL ALCALDE

## **Estimados antucanos y antucanas:**

Me es muy grato saludarlos y compartir con ustedes el Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) para los años 2020-2024, plasmado en el presente libro.

Nuestra apreciada comuna cuenta con un nuevo Plan de Desarrollo, que simboliza una ruta para seguir trabajando en pos de su progreso, para impulsar el sueño de comuna que queremos hacer realidad para nuestras familias.

A través de una gestión municipal moderna y ágil, estamos comprometidos a potenciar los emprendimientos locales, con un sello turístico sustentable, respetando y cuidando el medio ambiente. Potenciando el turismo en todo el territorio comunal, de entretenimiento y aventura, que haga relucir la particular belleza de la naturaleza, nuestra montaña, los paisajes, los limpios cielos, y en especial el cariño y atención de nuestra gente.

Así también, nuestro desafío es rescatar el patrimonio histórico, las costumbres y tradiciones de Antuco. Ofrecer educación inclusiva y de calidad, cuidando el medioambiente, promoviendo estilos de vida saludables, con atención de salud oportuna, intercultural y de calidad.

Seguiremos trabajando para que Antuco sea una comuna segura y tranquila, inclusiva, y que busca mejorar la calidad de vida de todos sus habitantes.

También agradecer a todos los vecinos y vecinas que participaron, colaborando en la elaboración de este Plan, al equipo de funcionarios y funcionarias de la municipalidad, al ilustre Concejo Municipal, y al equipo de profesionales de la Universidad de Concepción, que hicieron posible este estudio.

Finalmente, los invito a que sigamos trabajando por el progreso de Antuco y de toda su gente.

Afectuosamente,

**Miguel Abuter León**

**Alcalde Ilustre Municipalidad de Antuco**



<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>14</b>
1.1 REGIÓN DEL BIOBÍO	14
1.2 COMUNA	15
1.3 SECTORIZACIÓN DE LA COMUNA PARA ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE PLANIFICACION UTP	18
<b>2. PROCESO PARTICIPATIVO</b>	<b>24</b>
2.1 TALLERES TERRITORIALES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	24
2.1.1 TALLERES TERRITORIALES ETAPA 2: DIAGNÓSTICO	26
2.1.2 TALLERES TERRITORIALES ETAPA 3 IMAGEN OBJETIVO LINEAMIENTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	41
2.2 TALLER CON FUNCIONARIOS Y FUNCIONARIAS MUNICIPALES	43
<b>3. DIAGNÓSTICO GLOBAL Y SECTORIAL DE LA COMUNA</b>	<b>47</b>
3.1 ANÁLISIS TERRITORIAL, URBANO Y RURAL	49
3.1.1 ANÁLISIS DE POBLACIÓN DE LA COMUNA DE ANTUCO	49
3.1.2 CARACTERIZACIÓN GENERAL DEL SISTEMA URBANO COMUNAL	62
3.1.3 PROYECCIONES DE POBLACIÓN	63
3.1.4 ORDENAMIENTO TERRITORIAL	64
3.1.5 LA COMUNA Y EL SECTOR RURAL	77
3.2 DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA	88
3.2.1 SERVICIOS DE AGUA POTABLE	89
3.2.2 SERVICIO DE ALCANTARILLADO	90
3.2.3 ELECTRICIDAD	90
3.2.4 VIALIDAD URBANA	91
3.2.5 COMUNICACIONES	93
3.2.6 CONECTIVIDAD	94
3.2.7 INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE	96
3.3 DESARROLLO ECONÓMICO	98
3.3.1 RAMAS DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA PRESENTES EN LA COMUNA	99
3.3.2 EMPLEO	103
3.3.3 EL SECTOR SERVICIOS Y COMERCIO	104
3.3.4 SECTOR SILVOAGROPECUARIO	105



3.3.5	SECTOR TURISMO	111
<b>3.4</b>	<b>DESARROLLO SOCIAL</b>	<b>119</b>
3.4.1	EDUCACIÓN	122
3.4.2	SALUD	137
3.4.3	SOCIAL	150
3.4.4	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	156
3.4.5	CULTURA Y PATRIMONIO	159
3.4.6	SEGURIDAD CIUDADANA	165
3.4.7	DEPORTE Y RECREACIÓN	168
<b>3.5</b>	<b>DESARROLLO AMBIENTAL</b>	<b>172</b>
3.5.1	ANTECEDENTES GENERALES	172
3.5.2	HIDROLOGÍA	173
3.5.3	CLIMA	173
3.5.4	EL PARQUE NACIONAL LAGUNA DEL LAJA: RESERVA DE LA BIOSFERA	174
3.5.5	AMENAZAS	178
3.5.6	RIESGOS NATURALES Y ANTRÓPICOS DENTRO DE LA COMUNA DE ANTUCO	180
<b>3.6</b>	<b>ORGANIZACIÓN MUNICIPAL</b>	<b>185</b>
3.6.1	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	187
<b>4.</b>	<b><u>IMAGEN OBJETIVO</u></b>	<b>195</b>
<b>5.</b>	<b><u>LINEAMIENTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</u></b>	<b>197</b>
<b>6.</b>	<b><u>MATRICES DE INICIATIVAS DE INVERSIÓN</u></b>	<b>205</b>
<b>7.</b>	<b><u>PROYECTOS PRIORIZADOS</u></b>	<b>231</b>
<b>8.</b>	<b><u>BIBLIOGRAFÍA</u></b>	<b>235</b>





# 1. ANTECEDENTES

## 1.1 REGIÓN DEL BIOBÍO

La Región del Biobío se localiza en la zona centro sur del país. Limita al norte con la Región de Ñuble, al sur con la Región de La Araucanía, al oeste con el Océano Pacífico y al este con Argentina.

La capital regional Concepción, consta con una superficie de 23.890,2 kilómetros cuadrados, que equivale al 3,2% del territorio nacional.

Cifras del Censo 2017, indican que la población alcanza los 1.556.805 habitantes 750.730 hombres y 806.075 mujeres. Representa un 8,9% de la población nacional

Las condiciones climáticas, esta zona se define como de transición entre un clima templado cálido con estación seca y lluviosa, y un clima templado lluvioso. Estas condiciones permiten el desarrollo de una vegetación muy particular y diferente a la de las otras regiones. Cabe mencionar que la red hidrográfica se organiza a través de la gran hoya del Biobío.

Entre las principales actividades económicas destacan los servicios sociales, personales y comunales; la industria manufacturera, los servicios financieros y empresariales.

También resalta como un importante centro de educación superior, ya que es sede de varias universidades, constituyéndose como un espacio relevante para el quehacer científico, la cultura y las artes.

De acuerdo a la encuesta Casen 2017, el nivel de pobreza por ingresos en la región del Biobío (ingresos total de los hogares) al año 2017 es de un 12,3% medido, y la tasa de pobreza multidimensional (indicadores de educación, salud, trabajo, vivienda y redes) es de un 17,4%, a nivel urbano este indicador es 15,2% y a nivel rural es de un 34,1%.



## 1.2 COMUNA

La comuna de Antuco se ubica en la región del Biobío, dentro de la provincia del mismo nombre, es una comuna cordillerana, la cual limita hacia el oriente con Argentina, donde encontramos un paso fronterizo llamado Pichachén.

Hacia el norte limita con la comuna de Pinto y El Carmen, perteneciente a la Región de Ñuble, donde comparten paisajes propios de nuestra región.

Hacia el poniente limita con las comunas de Tucapel y Quilleco, y al sur con las comunas de Santa Bárbara y Alto Biobío.

Posee un territorio de 1.952 Km<sup>2</sup>, lo que equivale al 13% de la superficie de la Provincia de Biobío y una población estimada de 4.063 habitantes según el último censo del año 2017. Está entre las tres comunas con menos población de la región, solo está por sobre Quilaco que alcanza una población de 3.988 y San Rosendo con 3.412 habitantes.

La Comuna de Antuco presenta condiciones físicas propias de un sector precordillerano y cordillerano, donde se pueden encontrar bosques de árboles nativos, nieves, cordillera, lo que se ha transformado en un potencial importante para el desarrollo del turismo en toda época del año.

El emplazamiento de la población se presenta como un modelo de asentamiento lineal que se desarrolla a lo largo de la ruta Q-45 que une desde la ciudad de Los Ángeles hasta el paso Pichachén, la ruta es el eje vital de las comunicaciones de los diferentes sectores de la comuna.

Las características cordilleranas de gran parte del territorio, definen las características y potencialidades de la Comuna de Antuco en especial del desarrollo turístico, ya que en su territorio, se encuentra el centro turístico de invierno de la Región del Biobío.

***Ilustración 1-1 Ubicación de la comuna de Antuco en la Región del Biobío***



**Fuente:** Wikipedia

Antuco es el área urbana de la comuna, centro de servicios y equipamientos que satisfacen las necesidades de los habitantes de la misma localidad y de los poblados cercanos.

Los poblados rurales se emplazan hacia el oriente y poniente de Antuco urbano, a distancias cortas, sobre las terrazas fluviales del río Laja, se ven limitados espacialmente por grandes montañas que configuran el valle.

La comuna de Antuco sin duda, se destaca por su Volcán del mismo nombre, y su belleza paisajística que la convierte en una comuna con un alto potencial de desarrollo turístico.

En el ámbito social de acuerdo a la encuesta Casen al año 2017, la pobreza en la comuna por ingreso alcanza el 25,3% y la pobreza multidimensional alcanza un 22,4%.

Similar al comportamiento demográfico del país, se observa un fenómeno de envejecimiento de su población, en la comuna predominan las personas mayores de 30 años, como se aprecia en la siguiente tabla:

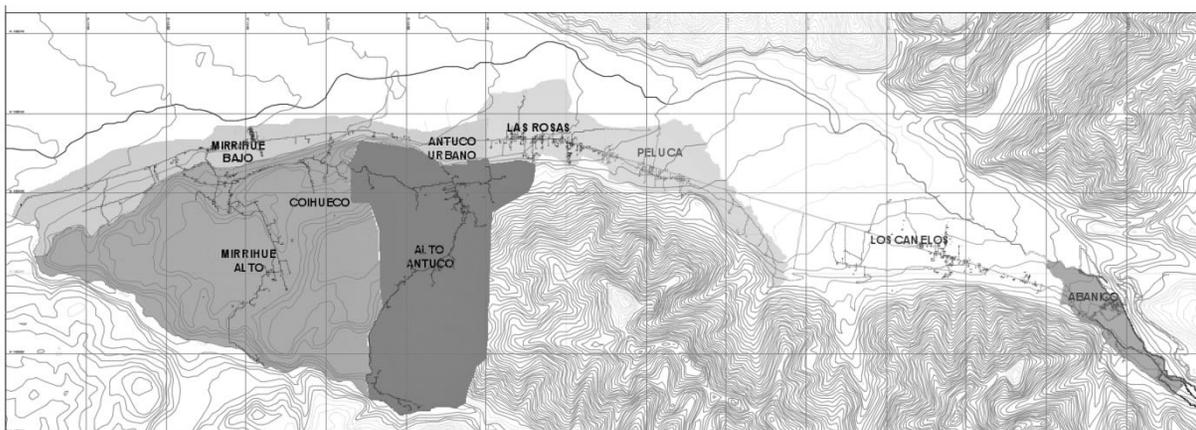
**Tabla 1 Población comunal año 2017**

Tramo de edad	Hombres	Mujeres	Total	%
De 0 a 14 años	432	379	811	19,9
De 15 a 29 años	390	413	803	19,7
De 30 a 44 años	324	399	723	17,8
De 45 a 64 años	529	550	1.079	26,5
De 65 y más	300	357	657	16,1
<b>Total</b>	<b>1975</b>	<b>2098</b>	<b>4.073</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Censo de Población y Vivienda 2017, INE.

Las localidades rurales principales de la comuna son Mirrihue Alto y Bajo, Alto Antuco, Antuco, Las Rosas, Peluca, Los Canelos y Abanico, las cuales se muestran en la siguiente planimetría.

**Ilustración 1-2 Localidades rurales y centro urbano**



**Fuente:** Elaboración propia

La comuna de Antuco, está considerada dentro del territorio de planificación “Bióbio Cordillera” según la Estrategia Regional de Desarrollo 2008 – 2015 –junto con las comunas de Alto Biobío, Mulchén, Negrete, Quilaco, Quilleco, Santa Bárbara y Tucapel.

Antuco forma parte del “Corredor Biológico Nevados de Chillán-Laguna del Laja: el Matorral Mediterráneo de Chile Central, considerado como una de las áreas ecológicamente más vulnerables del mundo con un 3% de su superficie bajo protección y el Bosque Lluvioso Valdiviano, considerado en el Global 200 Sites ”: [www.biodiversityhotspots.org](http://www.biodiversityhotspots.org)”.



### **1.3 SECTORIZACIÓN DE LA COMUNA PARA ESTUDIO Y CARACTERIZACIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE PLANIFICACIÓN UTP**

La comuna de Antuco, se destaca principalmente por su atractivo natural, encontrando en la zona cordillerana algunos elementos como la Laguna Laja, Río Laja y el Volcán Antuco, todos ellos parte del parque nacional Laguna Laja.

Dentro del área del parque nacional se puede apreciar gran cantidad de fauna y especies nativas, como también senderos que permiten realizar diferentes recorridos, internarse en los bosques, dirigirse hacia las montañas o ascender al volcán.

También cuenta con una reserva de la biosfera dedicada a la protección a largo plazo de paisajes, ecosistemas, especies y variaciones genéticas.

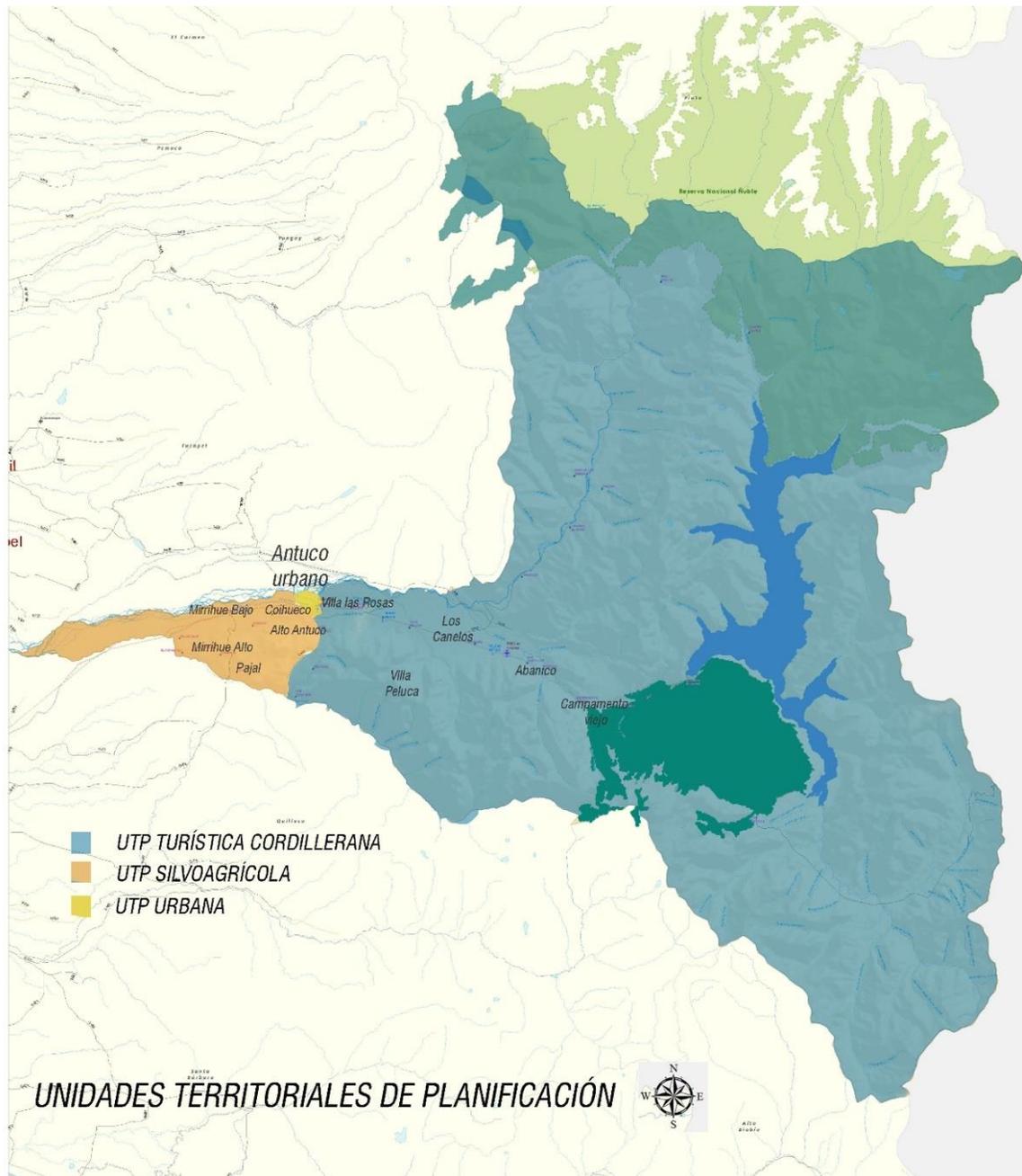
Antuco también cuenta con planicies y cerros más cercanos al área urbana o acceso poniente a la comuna, donde se desarrolla principalmente la actividad de forestal y agrícola, esta última en terrenos cercanos al río Laja.

Por último la zona urbana, la principal de la comuna es la localidad de Antuco, la que concentra la mayor cantidad de población, cercana a ella se emplazan los únicos sectores poblados de la comuna.

Considerando el diagnóstico realizado se ha decidido generar tres zonas para el estudio, denominadas Unidades territoriales de Planificación (UTP), las que permiten dividir el territorio según sus potencialidades. Algunos de los criterios observados han sido los siguientes: atractivo natural, geografía, actividades y clima.

A continuación, se muestra una imagen resumen de los tres sectores identificados, a la izquierda y de color naranja el sector silvoagrícola, en el centro identificado con un círculo amarillo, el sector urbano. Por último, en el sector derecho y de color azul el sector turístico cordillerano.

### Ilustración 1-3 Unidades territoriales de planificación



Fuente: Elaboración propia.



## Unidad Territorial de Planificación UTP N°01

En el acceso a la comuna de Antuco, se define la **UTP SILVOAGRÍCOLA**, que limita por el norte con la comuna de Tucapel, por el sur con Quilleco y en el oriente limita con el sector urbano, posee:

- **Atractivo Natural:** Campestre, menor material vegetal nativo.
- **Geografía:** Está compuesto de terrazas fluviales del río Laja y del río Rucue, los valles que se introducen en las montañas.
- **Actividades:** Terreno destinados a la agricultura campesina familiar, como también a usos de plantación forestal.
- **Clima:** Se presentan precipitaciones y temperaturas extremas en las diferentes estaciones.

Es cruzada por la carretera Q-45 y se emplazan 3 villas, Mirrihue Bajo, Mirrihue Alto, emplazados en el acceso a la comuna y Alto Antuco que se accede desde el sector urbano.

Los terrenos son destinados principalmente a la agricultura, los cuales se emplazan en las terrazas fluviales del río Laja y en los valles que se introducen en las montañas, por otro lado encontramos las plantaciones forestales.

## Unidad Territorial de Planificación UTP N°02

En la zona centro encontramos la UTP ANTUCO URBANO, la cual corresponde a la localidad de Antuco y sus límites son los correspondientes al área urbana del plan regulador, posee:

- **Atractivo Natural:** El principal atractivo natural son los cerros que lo rodean.
- **Geografía:** se ubica en una planicie rodeado por cerros abriéndose hacia el río Laja.
- **Actividades:** se concentran la mayor cantidad de viviendas como también los servicios, comercio y equipamientos principales de la comuna, educación, salud, áreas verdes etc.
- **Clima:** Se presentan precipitaciones y temperaturas extremas en las diferentes estaciones.

Dentro del área se concentran los servicios, comercio y equipamientos principales de la comuna.

## Unidad Territorial de Planificación UTP N°03

Por último, tenemos la zona oriente, que corresponde a toda el área cordillerana considerando el parque nacional con sus montañas, volcán y Laguna del Laja, elementos que llaman al visitante por su atractivo natural, encontramos actividades como Sky, visitas al parque nacional, canopy y equipamientos turísticos entre otros. Esta UTP la llamaremos **TURÍSTICO CORDILLERANA**, posee:

- **Atractivo Natural:** Las montañas presentan riqueza en materia vegetal, encontramos una de las reservas de la biosfera y fauna endémica del lugar.
- **Geografía:** Encontramos en la mayoría del territorio cordones montañosos que propician actividades al aire libre.
- **Actividades:** Se establecen mayoritariamente actividades recreativas como, senderismo, ascensión a los volcanes, centro de sky, muros de escalada.
- **Clima:** En los sectores más altos, en invierno se concentra la nieve, lo que genera un atractivo y propicia actividades como el sky y snowboard, particular de esta unidad.

Dentro de la UTP, encontramos las siguientes villas rurales principales de Las Rosas, Peluca, Los Canelos y Abanico.

A continuación, se observa una tabla que indica la cantidad de habitantes por UTP:

**Tabla 2 Cantidad de habitantes por UTP**

UTP	Sector	Población
UTP 1 Antuco Urbano	Antuco	1.254
	Héroes de la Concepción	20
	Valle del Laja	88
	Villa Los Quillayes	309
	Villa Jardín	197
	Villa Los Ríos	172
	<b>Sub Total</b>	<b>2.040</b>
UTP 2 Silvoagropecuaria	Agua de Las Niñas	19
	Caracol	2
	Coligual	16
	La Esperanza	10
	Mirrihue	12
	Pajal	45
	Alto Antuco	133
	Coihueco	63
	Mirrihue Alto	129
	Mirrihue Bajo	96
	El Esfuerzo	115
	<b>Sub total</b>	<b>640</b>
	UTP 3 Turístico Cordillerana	Abanico
Calleuque		7
Campamento Viejo		6
El Ral		3
La Rinconada		8
Los Castillos		64
Malancura		6
Manquel		10
Parque Los Ciervos		2
Villa Las Rosas		480
Villa Los Canelos		185
Villa Peluca		224
<b>Sub Total</b>		<b>1.231</b>
<b>Total</b>		<b>3.911</b>

Fuente: Censo 2017.



## 2. PROCESO PARTICIPATIVO

Durante el proceso de ejecución de la actualización del PLADECOC de la comuna de Antuco, se realizaron diversas instancias participativas, con el fin principal de recabar información relevante de las áreas de desarrollo social, económico, territorial y medio ambiental. Así se pudo obtener la percepción y subjetividades de los habitantes de los diferentes sectores de la comuna, actores relevantes y funcionarios municipales de Antuco.

### 2.1 TALLERES TERRITORIALES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para estos talleres primero se analizó el territorio comunal, y se acordó que para los efectos del estudio del PLADECOC, se trabajaría con tres unidades territoriales de planificación (UTP).

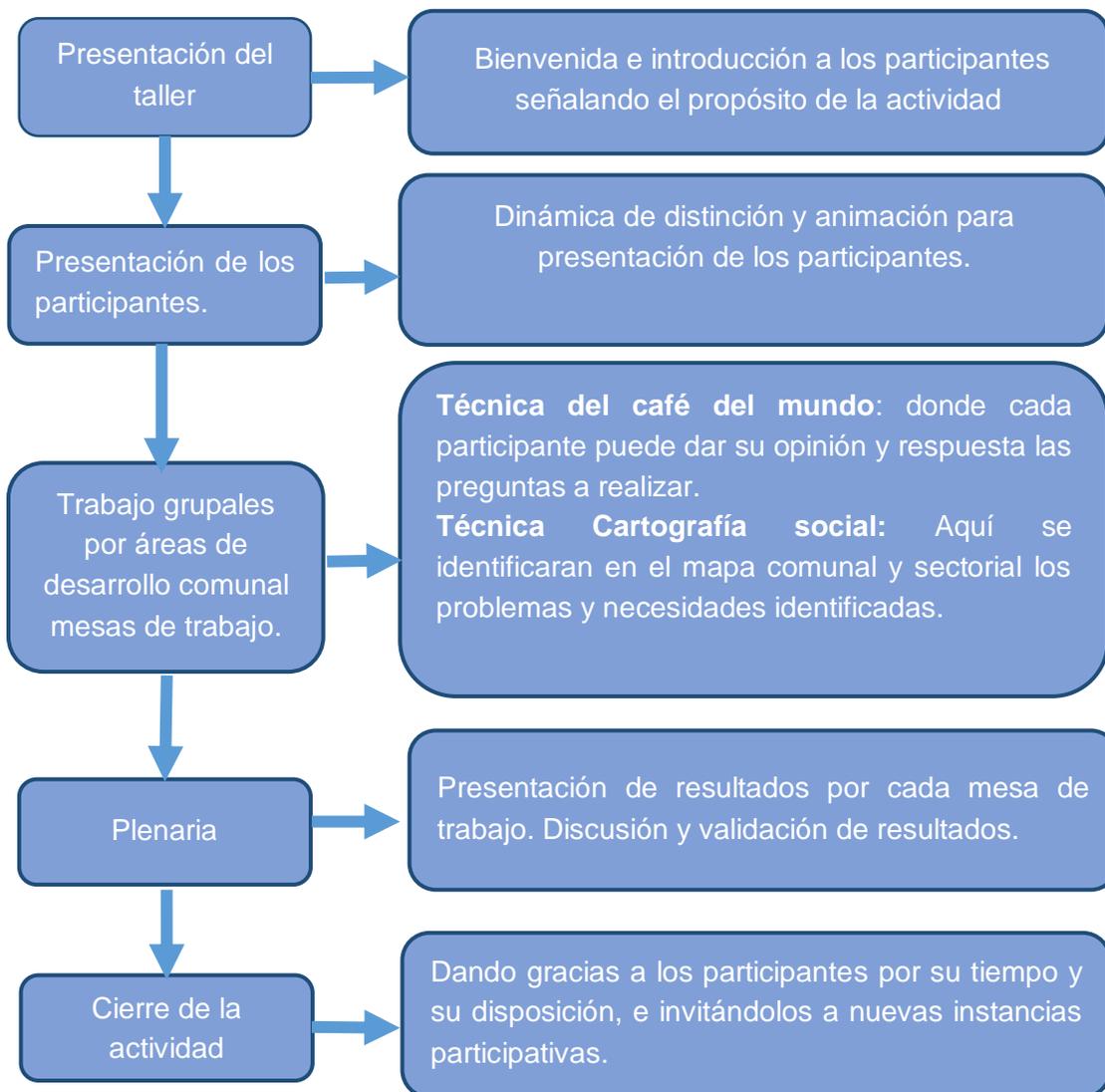
- UTP 1: Urbana
- UTP 2: Silvo agrícola
- UTP 3: Turística cordillerana

**Tabla 3 Programa de talleres participativos**

Actividad	Objetivo	Descripción
Llegada de participantes e inscripción.	Invitar a los participantes a integrarse a la actividad.	Al momento de llegar se les invitará a sentarse en las mesas de trabajo en las cuatro mesas de trabajo.
Presentación de la instancia participativa, objetivos y modalidad de trabajo y duración.	Dar a conocer el objetivo de la actividad.	Se explica de manera clara y sencilla el objetivo de la actividad. Entrega de programa.
Trabajo por áreas de desarrollo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Social</li> <li>- Económica</li> <li>- Medio ambiental</li> <li>- Territorial</li> </ul>	Realizar un primer acercamiento a la realidad de cada sector para obtener datos empíricos para un diagnóstico de la situación actual de la comuna.	Técnica del café del mundo (adaptado) Donde cada participante puede dar su opinión y respuesta las preguntas a realizar Técnica cartografía social Aquí se identificarán en el mapa comunal y sectorial los problemas y necesidades en los diferentes sectores
Presentación de resultados por cada área de trabajo.	Presentar resultados por cada una de las mesas.	En una plenaria se dará a conocer por turno los resultados de cada mesa.
Cierre de la actividad.	Dar término formal a la actividad participativa.	El encargado de la actividad dará el cierre a la actividad, dando las gracias por la participación de cada asistente.

Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 2-1 Resumen estructura de talleres participativos**



**Fuente:** Elaboración propia

### 2.1.1 Talleres territoriales etapa 2: Diagnóstico

Los talleres realizados en la etapa 2 fueron los siguientes:

Nombre del taller	Taller participativo sector Abanico
Fecha	Jornada 1: Lunes 5 de agosto 2019 Jornada 2: Lunes 26 de agosto 2019
Lugar	Jornada 1: Centro Cultural de Abanico Jornada 2: Sede Social de Abanico



### Resultados por áreas sector Abanico

#### Área socio económica

- Hay una posta que atiende una vez al mes a los habitantes del sector, donde asisten médicos, matronas, enfermeras y nutricionistas, lo que ayuda en alguna medida a los habitantes al momento de tener en su sector atención profesional. Pero no es suficiente, y a veces tienen que trasladarse al Centro de Antuco, para una atención más inmediata.
- Poseen un programa de la JUNJI de trabajo con los niños y niñas los días sábados, lo que ayuda al trabajo y al desarrollo integral de ellos.
- Existe unión y compromiso de trabajo entre sus habitantes, en especial las mujeres que se organizan principalmente para vender sus productos.
- Existe una percepción de seguridad entre los habitantes, además de ver al sector como un lugar tranquilo donde vivir.
- No tienen establecimiento educacional en el sector, por lo que sus niños y niñas tienen que trasladar a otros sectores de la comuna. El traslado de los niños y niñas a

- los diferentes establecimientos educacionales, se realiza en furgones gratuitos puestos por la municipalidad.
- Se reconoce la actividad industrial por parte de los habitantes del sector de Abanico como parte de su identidad, ya que el origen de la comunidad tiene origen en las hidroeléctricas instaladas a mediados del siglo XX.
  - Existe un cuartel de bomberos, lo que es un componente importante al momento de actuar ante un riesgo como incendio.
  - Existen diversas organizaciones como grupo Folclórico, Club Deportivo, Grupo de Adulto Mayor, lo que ayuda a tener instancias de encuentro entre los vecinos y vecinas.
  - Existen pocos jóvenes en el sector, ya que la mayoría migran fuera de la comuna por trabajo, ya que según los habitantes del sector, no hay oportunidades laborales para la comunidad.
  - Hay espacios recreativos dentro del sector, como la multi cancha y el área verde frente al centro cultural de Abanico, lo que es muy apreciado por la comunidad, ya que sus niños y niñas poseen un lugar seguro cerca de sus hogares para la recreación.

### **Área medio ambiental**

- Se destaca el valor paisajístico de la localidad reconociendo su entorno natural como una potencialidad no solo desde el punto de vista turístico, sino que también como un aporte a la calidad de vida de sus habitantes. Dentro de los elementos naturales identitarios de la localidad se reconocen el río Laja y el río Malalcura.
- Si bien no existen problemas de contaminación por micro basurales, la comunidad reconoce que se genera una concentración de basura en el transcurso de la semana, esto debido a que el retiro de basura solo se genera dos veces a la semana y se cataloga como insuficiente por parte de vecinos.

### **Área territorial**

- En relación al abastecimiento y accesibilidad a servicios, Abanico genera una dependencia con Antuco urbano ya que no cuenta con equipamientos para sostener actividades básicas como el acceso a salud y educación, lo que significa un esfuerzo en desplazamientos de los habitantes de manera regular al centro urbano comunal.
- La infraestructura vial está en buen estado y permite el tránsito de vehículos desde Abanico al resto de las localidades comunales, sin embargo, la iluminación de la carretera Q-45 y la presencia de veredas se da de manera intermitente, y no existe infraestructura para el desplazamiento de bicicletas.

<b>Nombre del taller</b>	<b>Taller participativo sector Alto Antuco</b>
<b>Fecha</b>	Martes 20 de agosto 2019
<b>Lugar</b>	Sede Social Alto Antuco



## Resultados por áreas sector Alto Antuco

### Área socio económica

- Este sector posee una sede social, que otorga un espacio de encuentro para diversas organizaciones, además de la realización de talleres y reuniones informativas para la comunidad.
- A un costado de la sede social hay un espacio recreativo para los niños, con juegos seguros para ellos.
- Tienen un bus de transporte hacia Antuco urbano que pasa en la mañana y se devuelve en la tarde, que es de gran ayuda para las personas, principalmente adultos mayores, ya que la entrada a este sector se hace por un camino con una pendiente peligrosa para ellos. También este transporte es de gran ayuda para asistir al centro de Salud CESFAM, ya que en su sector no cuentan con equipamientos de salud.
- Hay transporte escolar gratuito para los que asiste algún establecimiento educacional municipal.
- El camión recolector de basura no llega a todo el sector, y las personas tienen que enterrar su basura en hoyos, que pueden ser foco de infecciones y de roedores.
- Existen caminos que no tienen iluminación, lo que dificulta el tránsito peatonal en horas de la noche.
- Existen lugares turísticos importantes que no están explotados, principalmente porque las personas no valoran ese elemento componente de su territorio, por ejemplo el puente colgante y el mirador.
- Se destaca la localidad por parte de los vecinos como un lugar tranquilo y especial para disfrutar de la naturaleza.



### **Área medio ambiental**

- Uno de los problemas detectados por la comunidad tiene que ver con la inaccesibilidad a servicios básicos como la recolección de basura, el acceso a agua potable y luz, dejando al sector segregado de las dinámicas de Antuco urbano pese a su proximidad. Esta situación genera una dependencia del centro comunal que no permite el auto sustento del territorio, pese a reconocer potencialidades como el valor paisajístico.
- A pesar de considerar la percepción de aislamiento como un factor negativo, la condición natural y de mínima intervención urbana en el área lo convierten en un ambiente con escaso índice de contaminación y por ende, un sector con condiciones altas de calidad de vida, lo cual podría ser aprovechado y potenciado si se interviniera de manera consiente el territorio y se dotara al sector de equipamientos y herramientas de auto sustento.

### **Área territorial**

- La comunidad reconoce el puente colgante como un elemento construido identitario de la localidad, con cierto valor turístico, al igual que el entorno natural que circunda a Alto Antuco.
- El conjunto de la sede social y el espacio de uso público asociado a este se reconoce como la centralidad de la localidad, esta tiene la potencialidad de complejizar la cantidad de usos y servicios que presta a la comunidad, por lo que se proyecta como un lugar propicio para la dotación de equipamientos que aporten al auto sustento de Alto Antuco.

Nombre del taller	Taller participativo sector Antuco Urbano
Fecha	Jornada 1: Lunes 5 de agosto 2019 Jornada 2: Miércoles 28 de agosto 2019
Lugar	Jornada 1: Centro Comunitario Jornada 2: Restaurant Deleitte



## Resultados por áreas sector Antuco Urbano

### Área socio económica

- Existen dos colegios en centro de Antuco, uno es municipal y el otro particular subvencionado, lo que es de gran aporte para la comunidad que vive en los alrededores.
- Existen 2 jardines infantiles, que ayudan al cuidado de niños y niñas de la comuna, y aportan un lugar seguro de cuidado a familia, principalmente mujeres que trabajan.
- En el área urbana se encuentra el único establecimiento educacional de nivel medio de la comuna, lo que conlleva a que muchos estudiantes tengan que migrar a otras ciudades cercanas, para continuar sus estudios de enseñanza media.
- Los estudiantes tienen furgones municipales gratuitos de acercamiento a sus establecimientos municipales.
- Hay un CESFAM, aunque hay poco personal médico.
- La entrega de horas en el CESFAM para las diferentes asistencias de salud aún sigue siendo un problema para las personas, ya que a pesar de ser entregadas en horas de la tarde, muchos vecinos y vecinas llegan temprano esperando largas horas para poder conseguir una hora de atención.
- Existe poco conocimiento del patrimonio cultural material de la comuna, como iglesias, casonas, fuentes de agua, lo que lleva a un desarraigo de su patrimonio cultural y una débil identidad local.

- Hay una percepción de seguridad y bajo porcentaje de delincuencia, un factor importante al momento de definir su comuna como un lugar tranquilo y armónico.
- Se percibe un problema de alcoholismo por parte de la comunidad, principalmente entre adultos y adolescentes varones, lo cual se respalda en el plan de salud municipal 2019 de Antuco. Esta situación genera problemas de seguridad para la comunidad y un aumento de problemas de salud para los afectados de manera directa.
- Existe poca oferta de actividades culturales y artísticas en el centro urbano de la comuna.
- No existen servicios como bancos y farmacias.
- En el área urbana se concentra la actividad económica (restaurantes, comercio, etc.).
- En el ámbito de desarrollo económico de la comuna, se requiere.
  - Elaborar un Pladetur para la comuna de Antuco.
  - Desarrollo y ampliar la oferta gastronómica.
  - Mayor difusión de lo que ofrece Antuco.
  - Se requieren más actividades comunales de atracción turística, (ferias solo en el sector urbano y no locales).
  - Se requiere más organización.
  - Falta de apoyo al turismo en la comuna.
  - Falta mano de obra calificada en turismo.
  - Mucha rotación de mano de obra (es cara).
  - Falta de apoyo al desarrollo económico local y turístico.
  - Falta de gestión del recurso natural y cultural.
  - Falta de competencias profesionales locales, del gobierno local.
  - Falta de asociatividad, generación de confianza y sistemas de vinculación con la comunidad.
  - Apoyar en proyectos que impulsen el turismo

Aspectos a mejorar:

- Educación/capacitación.
- Señalética/Normativa.
- Promoción y marketing de lo que ofrece la comuna.
- Plan para Inversión-Arquitectura.
- Financiamiento CORFO.
- Comunicación.
- Accesibilidad, flujo-diversificar.
- Ordenar el tránsito en calle Carrera, pues hay mucho atochamiento.

## Área medio ambiental

- Solo existen dos espacios públicos consolidados en el área urbana, la plaza principal y un espacio público contiguo equipado con recintos para feria, que sirve de lugar de encuentro y recreación para la comunidad.
- Este déficit de área verde y espacio público se compensa con el entorno natural y los atractivos paisajísticos que bordean el área urbana, reconociendo los ríos y montañas del contexto como hitos geográficos de valor turístico, pero también como parte del patrimonio natural del área de estudio.

## Área territorial

- El centro urbano de Antuco concentra la mayor cantidad de equipamientos y servicios, lo que condiciona una dependencia con el resto de las localidades de la comuna, teniendo que abastecer los sectores rurales, o generar las condiciones básicas de movilidad para que los habitantes accedan a servicios.
- La concentración de turistas se da en periodo de vacaciones de invierno, verano y fines de semana largos, pero los equipamientos dedicados al turismo como hospedajes y puntos gastronómicos no dan abasto, y esto limita la permanencia de visitantes en el centro urbano.
- A pesar de la poca actividad turística asociada al centro urbano, existe cohesión y redes de comunicación de los trabajadores de turismo como apoyo a estas actividades, lo que se presenta como una oportunidad para la conformación de una red de cooperación turística de mayor complejidad.
- La conectividad a escala comunal se genera a través de la carretera Q-45, la cual permite una conexión expedita con las localidades rurales de la comuna y las cuales tienen un grado de dependencia con el centro urbano, debido a la concentración de equipamientos y servicios básicos, sin embargo, esta conexión no cuenta con iluminación, ni tampoco con veredas .
- A escala urbana, las calles sin pavimentación dentro del área son:
  - La Peña (de Sargento Aldea al oriente).
  - José Manso (de Arturo Prat al sur).
  - Av. costanera (Entre Ambrosio O'Higgins y Colón).
  - Colon (entre av. Costanera y Los Carrera).
  - Diego Portales (entre Maipú y Sargento Aldea).
  - Diez de Diciembre (entre Av. Costanera y Los Carrera).
- Además de la falta de pavimentación en las secciones señaladas, hay un porcentaje de veredas que no cuentan con el ancho mínimo exigido por la ley de accesibilidad universal, y tampoco cuentan con los rebajes de solera que permitan el desplazamiento de personas con capacidad de movilidad reducida.

<b>Nombre del taller</b>	<b>Taller participativo sector Los Canelos</b>
<b>Fecha</b>	Jueves 22 de agosto 2019
<b>Lugar</b>	Sede Social Los Canelos



## Resultados por áreas sector Los Canelos

### Área socio económica

- Tienen una posta, que ayuda con la necesidad de atención médica, entre los habitantes de Los Canelos y alrededores.
- En el sector hay una escuela que llega hasta 4° básico, después los estudiantes, tienen que asistir a otro establecimiento educacional para continuar sus estudios.
- Los alumnos que asisten a otros establecimientos educacionales, tienen transporte gratuito por parte de la municipalidad.
- Existe la preocupación del poco flujo de transporte público, para trasladarse, principalmente al centro de Antuco.
- Lo consideran un lugar tranquilo para vivir, lo que conlleva a una percepción de seguridad entre la comunidad.
- Hay presencia de comunidad indígena, lo que se detecta como una potencialidad, principalmente por la puesta en valor de sus costumbres, comidas y festividades hacia la comunidad.
- Existe un elemento patrimonial, que es el Fuerte Vallenar, que no se encuentra arraigado en la identidad del sector, lo que lleva a su abandono y poca valorización como parte de su cultura local.



### **Área medio ambiental**

- El abastecimiento de luz es parcial y no cubre la totalidad de la localidad.
- Se expresa la necesidad de contar con contenedores de reciclaje que aporten a la gestión de residuos domiciliarios, y que opere como mecanismo de apoyo para la disminución de producción de desechos.
- El abastecimiento de luz es parcial y no cubre la totalidad de la localidad.

### **Área territorial**

- Se detecta la presencia de los restos del Fuerte Vallenar, como una singularidad del paisaje de la localidad y como un inmueble de interés patrimonial, que podría ser relevado a través de acciones de recuperación y puesta en valor, significando un aporte para la identidad local.
- Su proximidad con el centro urbano se reconoce como una fortaleza ya que los traslados y la conectividad es más expedita en relación a otras localidades de la comuna.

<b>Nombre del taller</b>	<b>Taller participativo Mirrihue Alto - Coihueco</b>
<b>Fecha</b>	Jueves 22 de agosto 2019
<b>Lugar</b>	Sede Social Mirrihue Alto



## Resultados por áreas sector Mirrihue Alto y Coihueco

### Área socio económica

- Sede social de Mirrihue Alto proporciona un lugar de encuentro de diversas organizaciones.
- No tienen locomoción en lugares alejados de la carretera, lo que dificulta poder trasladarse en transporte de buses, especialmente a los adultos mayores que tienen que caminar largas distancia para poder tomar locomoción y trasladarse a su destino.
- El mal estado de los caminos dificulta el tránsito peatonal, lo que muchas veces provocan accidentes, principalmente caídas de adultos mayores. Además dificulta la llegada oportuna de ambulancia, bomberos o carabineros ante alguna emergencia en el sector.
- Existe una mala conectividad en telecomunicaciones, que lleva a no tener la posibilidad de comunicarse ante alguna emergencia.
- Los niños y niñas que asisten a las escuelas, poseen transporte gratuito a sus establecimientos educacionales.
- Hay un establecimiento educacional municipal que alberga a niños de 1° a 6° básico.
- No existe un centro de salud en el sector, por lo que sus habitantes se tienen que trasladar al centro de Antuco.
- Poca presencia de iluminación en los caminos, por lo que dificulta el tránsito de peatones en horas de oscuridad.



### **Área medio ambiental**

- Se detecta una laguna llamada Laguna del Caballo de Mar, que se encuentra en estado de abandono y que no tiene intervención ni mantención municipal. La comunidad expresa su interés por recuperar este espacio como un hito paisajístico y ambiental que forma parte de la identidad de la localidad y que tiene la potencialidad de convertirse en un polo de atracción de turismo de pequeña escala, y una centralidad para actividades recreativas y de esparcimiento.

### **Área territorial**

- No existe un espacio público o área verde consolidada en el sector, lo que dificulta las condiciones para generar espacios de encuentro y recreación entre los vecinos y vecinas.
- Se reitera el problema de la conectividad de comunicaciones (internet, señal telefónica), lo que genera complicaciones para notificar emergencias dentro del sector.

<b>Nombre del taller</b>	<b>Taller participativo Villa Peluca</b>
<b>Fecha</b>	Miércoles 07 de agosto 2019
<b>Lugar</b>	Sede Social Villa Peluca



## Resultados por áreas sector Villa Peluca

### Área socio económica

- La cohesión social entre las vecinas y vecinos ha generado la construcción de sede social, como espacio de encuentro y reunión de diversos grupos.
- La sede social según sus vecinos, carece de equipamiento para generar un espacio óptimo de encuentro para la comunidad.
- Se detecta gran porcentaje de vecinos y vecinas mayores de 60 años, lo que lleva a una demanda de salud e instancia de apoyo a sus necesidades. Además, una preocupación es la mala calidad de sus calles y la poca iluminación, que hace que sea un lugar peligroso para el peatón adulto mayor, ya que lleva el riesgo de caída y accidentes.
- Trabajo en comunidad (feria costumbrista), hace 10 años que se trabaja en ella, principalmente es liderada por mujeres del sector, y es de gran ayuda para generar ingresos extras para sus familias.
- Existe una escuela en su sector, que sólo tiene hasta 6° básico, después los alumnos se tienen que trasladar a Antuco centro.
- Los alumnos que se trasladan a otros establecimientos educacionales municipales, cuentan con transporte gratuito municipal.
- No existe un establecimiento de salud, por lo que tienen que trasladarse al centro de Antuco, esto es una dificultad por la poca locomoción de transporte público.
- Ven su sector como un lugar tranquilo, y favorecido por la gran vegetación que existe en sus alrededores.



- Los hombres trabajan fuera de la comuna.
- Las mujeres realizan actividades de gastronomía, cuando hay eventos en la comuna o su sector.

### **Área medio ambiental**

- El abastecimiento de luz es parcial y no cubre la totalidad de la localidad.
- Se reitera la baja frecuencia de recolección de basura como problema ambiental. Debido a esta situación, vecinos queman o entierran desechos lo que puede producir problemas de contaminación.
- Se expresa la necesidad de contar con contenedores de reciclaje que aporten a la gestión de residuos domiciliarios y que opere como mecanismo de apoyo para la disminución de producción de desechos.

### **Área territorial**

- Como equipamiento deportivo se detecta la cancha de futbol como único espacio para la práctica de actividades masivas de esparcimiento.
- Existe un área verde con bajo grado de intervención, y que no cuenta con mobiliario urbano apropiado, juegos para niños o áreas de permanencia para adultos mayores.
- Se reitera la falta de transporte público y la baja frecuencia de los recorridos existentes como una debilidad del sector.

<b>Nombre del taller</b>	<b>Taller participativo Villa Las Rosas</b>
<b>Fecha</b>	Jornada 1: Lunes 5 de agosto 2019 Jornada 2: Miércoles 28 de agosto 2019
<b>Lugar</b>	Sede Villa Las Rosas Oriente



## Resultados por áreas sector Villa Las Rosas

### Área socio económica

- Están divididas en dos juntas de vecinos, lo que hace que no exista una unión de trabajo y asociatividad entre sus participantes.
- Se reconoce como un sector con buena conectividad con el centro urbano y los vecinos la identifican como un área tranquila y segura.
- Los niños tienen transporte gratuito de la municipalidad, que los trasladan a sus respectivos establecimientos educacionales, ya que no cuentan con escuela en su sector.
- El transporte a las escuelas no llega a lugares muy retirados, por mal estado del camino, lo que es un problema en días de lluvia, donde los niños y niñas tienen que caminar y esperar al exterior el transporte, ya que tampoco cuentan con un paradero que los albergue.
- Existe un malestar por el poco flujo de los buses de empresas que prestan servicio de locomoción, además de no respetar los horarios.
- No hay centro de salud, tienen que asistir al centro de Antuco, lo que se dificulta por el poco flujo de buses.
- Solo una junta de vecinos la de Villa Las Rosas Oriente, posee una sede social para sus reuniones, esto dificulta el juntarse y trabajar de la otra junta de vecinos 006.
- Al no tener veredas, los vecinos y vecinas ven como un peligro constante poder trasladarse de un lugar a otro a pie o en bicicleta, por el alto riesgo de ser atropellados.



- Existen caminos perpendiculares a la carretera Q-45 que no tienen iluminación, provocando el malestar de los vecinos y vecinas que viven en estos sectores, por el riesgo de caídas, además estos lugares son muy estrechos por lo que dificulta el camino del peatón y el paso de vehículos.
- Emprendimientos como la pastelería forman parte de la economía local de Villa Las Rosas.

### **Área medio ambiental**

- Se detectan problemas de acumulación de basura debido a la baja frecuencia de retiro por parte del departamento de aseo y ornato.
- Vecinos y vecinas detectan como relevante la presencia del sistema montañoso como parte de su identidad y lo que conecta y une Villa las Rosas con el territorio.

### **Área territorial**

- La infraestructura vial no cuenta con veredas en algunas secciones de carretera Q-45, lo que dificulta el desplazamiento de peatones.
- La única área definida para la recreación y esparcimiento es la multi cancha contigua a la sede de JJVV, reconociendo este lugar como la centralidad de Villa Las Rosas.

### 2.1.2 Talleres territoriales etapa 3: Imagen Objetivo lineamientos y objetivos estratégicos.

En la etapa 3 se realizaron 2 talleres. En la primera instancia se trabajó con la comunidad para ver cómo ellos soñaban su comuna, sus anhelos y cómo se verían en un futuro.

En el segundo taller, el objetivo era validar la imagen objetivo, lineamientos y objetivos estratégicos, a través de una instancia participativa, los cuales serían base para orientar las acciones del Plan de Desarrollo Comunal de Antuco.

<b>Nombre del taller</b>	<b>Taller participativo soñando nuestra comuna</b>
<b>Fecha</b>	Jueves 26 de septiembre 2019
<b>Lugar</b>	Casa Parroquial Antuco



<b>Nombre del taller</b>	<b>Taller participativo validación imagen objetivo y lineamientos estratégicos</b>
<b>Fecha</b>	Martes 1 de octubre de 2019
<b>Lugar</b>	Sede Social Villa Los Ríos



### **Resultados talleres territoriales etapa 3.**

En la actividad realizada se les preguntó sobre cómo soñaban su comuna, la comunidad se concentró principalmente en temas medioambientales, que tenían relación con generar una comuna que fuese limpia y respetuosa del medioambiente, que tuviera cabida para iniciativas de reciclaje y el tratamiento de los perros vagos. Asimismo, pudieran cuidar los recursos naturales. Existe creciente preocupación por preservar el agua y el paisaje.

De igual manera, existe un interés de la población por preservar la tranquilidad y la seguridad de la comuna, que realzan como un valor.

La comunidad estableció el tema de la conectividad como una problemática que quisieran solucionar a largo plazo (respeto del horario del bus).

Asimismo, la comunidad está preocupada por el reconocimiento de la historia local, la generación de una identidad y sentimiento de pertenencia en las futuras generaciones, por lo cual quisieran realzar aquellos valores propios del lugar.

Indican la necesidad de una comuna intercultural, especialmente reconociendo la población proveniente de pueblos originarios.

Por último, surgió el deseo de que la comuna fuese inclusiva con la población en situación de discapacidad, y en extensión con la población perteneciente a grupos vulnerables (mujeres, niños y niñas, adultos mayores, y población en mayor riesgo social).

## 2.2 TALLER CON FUNCIONARIOS Y FUNCIONARIAS MUNICIPALES

Un primer taller con funcionarios y funcionarias municipales se realizó miércoles 28 de agosto 2019, en el Centro Comunitario de Antuco, en el contexto de la etapa 2 de Diagnóstico.

El objetivo era conocer la percepción sobre las problemáticas y necesidades de los diferentes sectores de la comuna de Antuco.

### ***Ilustración 2-2 Taller con funcionarios y funcionarias municipales***



**Fuente:** Elaboración propia

En la etapa 3 del PLADECO se realizó un segundo taller denominado “Soñando Mi Comuna”, realizada el día jueves 26 de septiembre 2019, en el Centro Comunitario de Antuco. Se trabajó en un proceso participativo para determinar la imagen objetivo de la comuna, integrando la visión de los funcionarios municipales para la construcción de la imagen y los lineamientos estratégicos del Plan de Desarrollo Comunal de Antuco.

En un primer momento se trabajó con el desarrollo de los lineamientos estratégicos para el Pladeco. Una vez desarrollados los lineamientos y contando con la aprobación de todos los participantes, se revisaron los objetivos estratégicos para cada lineamiento, particularizando cada temática según el diagnóstico específico de Antuco.

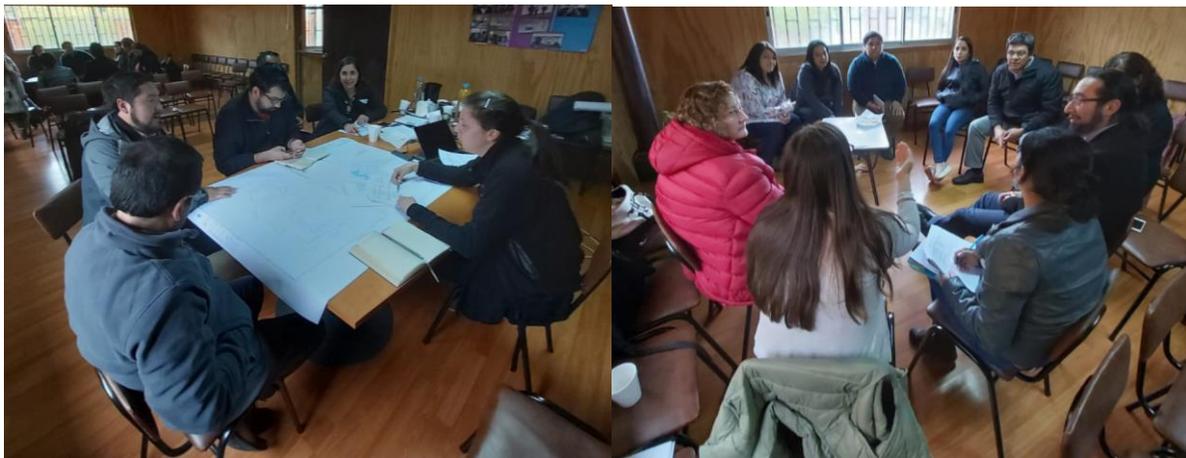
### Ilustración 2-3 Taller sobre lineamientos estratégicos



Fuente: Elaboración propia

En la etapa 4 se realizó una actividad participativa, el día miércoles 8 de enero del 2020, en el Centro Comunitario de Antuco, una actividad con los funcionarios funcionarias de la municipalidad, donde se revisaron las diferentes iniciativas de inversión de los Lineamientos Estratégicos de Desarrollo, definidos para la comuna de Antuco, con ello se pudo validar y obtener nuevas ideas de iniciativas de proyectos de inversión.

### Ilustración 2-4 Taller sobre iniciativas de inversión



Fuente: Elaboración propia





### **3. DIAGNÓSTICO GLOBAL Y SECTORIAL DE LA COMUNA**

El diagnóstico comprende la identificación y caracterización base del perfil y la vocación comunal, de su evolución histórica, de sus potencialidades y limitantes, de su composición social- cultural, niveles de organización social y de las condiciones de vida de su población, de sus relaciones intra y extra comunales; y de las capacidades de gestión comunal, intercomunal e intersectorial.

El diagnóstico considera un contexto territorial, antecedentes físicos-ambientales, socio - espaciales, demográficos-culturales y económicos-productivos más relevantes para el desarrollo comunal.

La comuna de Antuco posee un territorio de gran riqueza natural, se generan dos territorios principales, uno de planicies fluviales y otro cordillerano, ambos se encuentran conectados a través de la ruta Q-45. La anterior, se encuentra pavimentada aproximadamente en un 50%, cubriendo los sectores con mayor cantidad de población, aunque dejando sin pavimentar el acceso a parque nacional y paso fronterizo de Pichachén. Este tramo se encuentra en proceso de diseño junto al paso fronterizo Pichachén.

Al quedar habilitado el paso fronterizo, permitirá el acceso desde Argentina a los atractivos turísticos cercanos como Laguna del Laja, cancha de Sky, deportes de montaña como trekking, snowboard y senderismo, como también facilitar la visita al volcán Antuco.

La localidad no posee una imagen urbana consolidada, se destacan los elementos naturales, principalmente las montañas rocosas con vegetación y en invierno con nieve. Dentro de lo construido, se encuentran elementos como casonas antiguas de fachada continua, pero no se reconocen como una unidad.

La calle principal Los Carrera, se proyecta con una lectura disímil, poco unificada en cuanto a diseño de espacio público, señaléticas y fachadas. En síntesis, es necesario reforzar la imagen de Antuco para fortalecer el rol turístico de la comuna.

En la localidad de Antuco se concentran la mayor cantidad de equipamientos y servicios, lo que no genera una complicación para el resto de las villas a pesar de que el transporte público es visto como problemático por su poca rigurosidad con los horarios.

La plaza es el área verde de mayor envergadura, existen otras plazas de barrio las cuales se encuentran en estado regular, a todas les falta iluminación y propuesta vegetal.



La falta de accesibilidad universal es común para todos los espacios, se ve la necesidad de generar uno o más espacios públicos cercanos a los sectores poblados que se encuentren adaptados tanto para turistas como para la comunidad local.

La comuna posee 7 Villas rurales reconocidas por los visitantes, las cuales se encuentran a una distancia similar una de otra. Algunas de ellas presentan elementos identitarios que pudiesen ser potenciados, pero otras carecen de equipamientos o elementos atractivos. La localidad de Abanico es la que presenta mayor potencial gracias a su historia ligada a la central perteneciente a Enel. Villa las Rosas se ha consolidado y mantiene una comunidad activa en temas relacionados principalmente a lo sustentable, su mayor dificultad es la falta de veredas y de una ciclovía. Villa Peluca y Mirrihue se encuentra con menos infraestructura, no contemplan veredas en la totalidad de los accesos, tienen poca iluminación y en algunos casos está en mal estado, lo que afecta directamente en la calidad de vida de los habitantes. Los espacios públicos para cada villa se encuentran en estado regular, Mirrihue Alto por ejemplo no tiene un espacio para el encuentro que proporcione alternativas como juegos infantiles y máquinas de ejercicios.

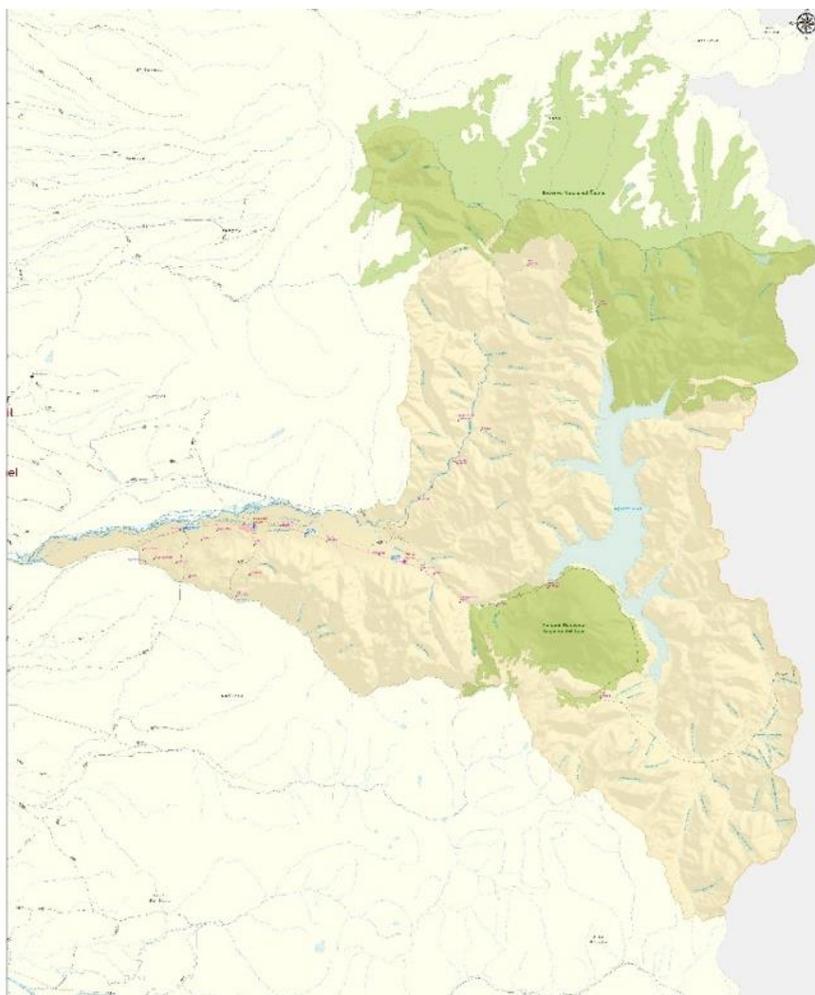
## 3.1 ANÁLISIS TERRITORIAL, URBANO Y RURAL

### 3.1.1 Análisis de Población de la Comuna de Antuco

A continuación, se presenta un análisis de población de la comuna de Antuco, en base al CENSO realizada el año 2017 por el Instituto Nacional de Estadística INE, considerando variables de sexo, área y grupo de edades. Además de una visión de la evolución de la población comunal desde el año 1970.

La comuna de Antuco fue fundada el 26 de octubre de 1979, ubicada en la Provincia del Biobío de la Región del Biobío. Posee una superficie de 1.952 km<sup>2</sup> y pertenece al Distrito Electoral N° 47 y a la 13<sup>a</sup> Circunscripción Senatorial, Biobío Cordillera.

**Ilustración 3-1 Mapa comuna de Antuco**



**Fuente:** Repertorio Comunal BCN



### a) Población Total y Evolución de la Población

Según el Censo 2017, Antuco tienen 4.073 habitantes, que corresponde al 0,02% de la población regional. La comuna está entre las 3 con menos población de la región, solo está por sobre Quilaco que alcanza una población de 3.988 y San Rosendo con 3.412 habitantes.

**Tabla 4 Población por área**

Área	Población
País	17.574.003
Región	2.037.414
Comuna Antuco	4.073

Fuente: CENSO 2017

Posee la comuna una densidad de población de 2,08 habitantes por kilómetro cuadrado, muy inferior a la densidad del país que es de 25 habitantes por kilómetro cuadrado, y la región del Biobío de 64,95, según CENSO 2017.

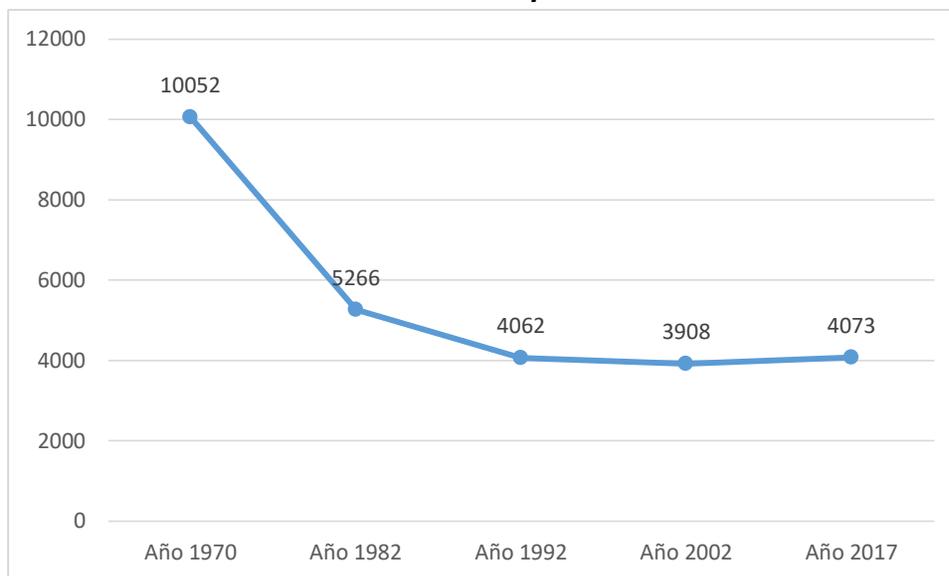
La población de la comuna de Antuco ha sufrido un descenso considerable desde el año 1970 al año 2017, de un 59,5% menos de población total. Así, en el año 1970 había una población de 10.052 y en el año 2017 de 4.073 habitantes.

**Tabla 5 Evolución de la población comunal de Antuco**

Año 1970	Año 1982	Año 1992	Año 2002	Año 2017
10.052	5266	4062	3908	4073

Fuente: INE

**Gráfico 1 Evolución de la población comunal**



**Fuente:** elaboración propia en base a datos INE

Este descenso de la población, también se ve reflejado en las tasas de crecimiento anual, donde la mayor disminución se aprecia en los años 1970 y 1982 con un -6.3.

**Tabla 6 Tasa de crecimiento anual según CENSO**

1982-1970	1992-1982	2002-1992
-6,3	-2,6	-0,4

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadísticas INE

**b) Población según Sexo Comuna de Antuco**

Se puede ver la evolución de la población según sexo, entre los años 2002 y 2017, en la comuna de Antuco, como también en la región y el país, hay una mayor cantidad de mujeres que de hombres, lo que se refleja en índice de masculinidad de 94 hombres por 100 mujeres, en el CENSO 2017, a diferencia del CENSO 2002 donde el índice de masculinidad era de 102.

**Tabla 7 Población por sexo e índice de masculinidad Años 2002 y 2017**

Unidad Territorial	Año 2002		Año 2017		Índice de Masculinidad	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	2002	2017
Comuna Antuco	1.981	1.927	1.975	2.098	102,8	94,14
Región del Biobío	915.200	946.362	983.317	1.054.097	96,71	93,29
País	7.447.695	7.668.740	8.601.989	8.972.014	9712	95,88

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

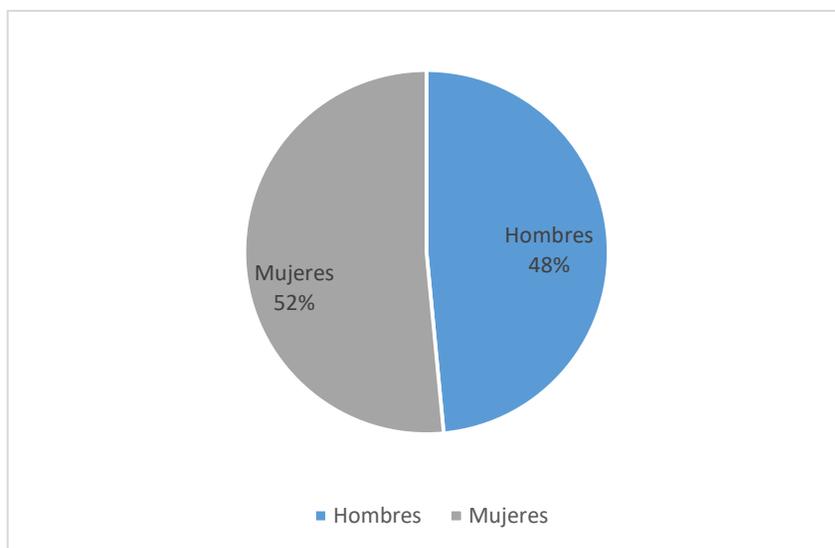
Según el CENSO 2017, se ve en la comuna de Antuco que del total de la población, hay un 51% de mujeres y un 48% de hombres.

**Tabla 8 Población por Sexo**

Hombre		Mujer	
N°	%	N°	%
1975	48,5	2098	51,5

Fuente: CENSO 2017

**Gráfico 2 Población por Sexo comuna de Antuco, 2017**



Fuente: CENSO 2017 – INE

## Población por Edades

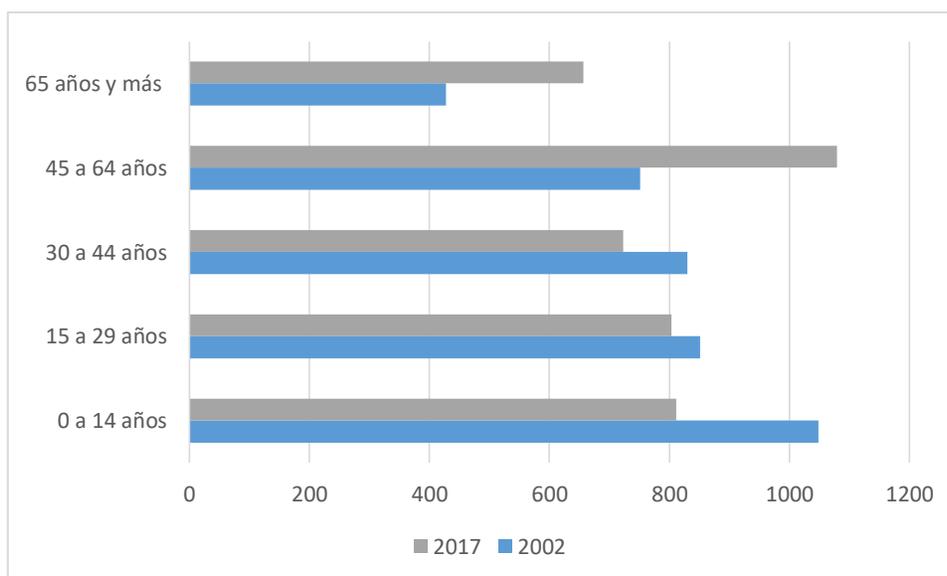
En la evolución de la población de la comuna de Antuco, por grupo de edades, se aprecia un considerable aumento en el año 2017 del grupo etario que comprende los 45 a 64 años representando un 26,5% del total. En comparación al año 2002, donde el grupo que concentra más población es de 0 a 14 años, con un 26,8%.

**Tabla 9 Población por grupo de edades año 2002 y 2017**

Grupo de Edad	2002		2017	
	N°	%	N°	%
<b>0 a 14 años</b>	1.048	26,8	811	19,9
<b>15 a 29 años</b>	851	21,7	803	19,7
<b>30 a 44 años</b>	830	21,3	723	17,7
<b>45 a 64 años</b>	751	19,2	1079	26,5
<b>65 años y más</b>	428	11	657	16,1
Total	<b>3.908</b>	<b>100</b>	<b>4073</b>	<b>100</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE.

**Gráfico 3 Población por grupo de edades año 2002 y 2017**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE.

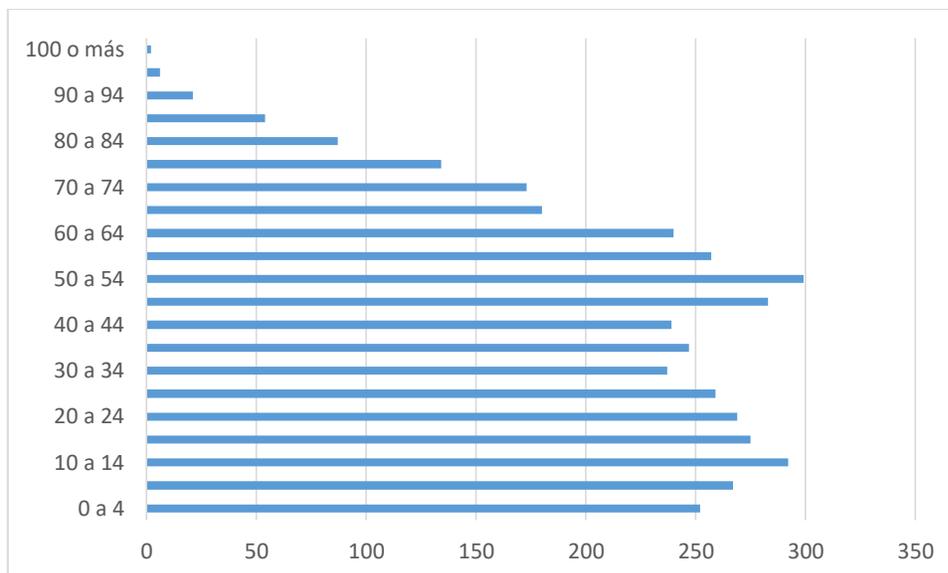
Respecto a total de la población según edades, a partir de los datos entregado por el CENSO 2017, tenemos que un 19,9% es menor de 15 años, un 64% pertenece al grupo etario de 15 a 64 años, y un 16,1% es mayor de 65 años.

**Tabla 10 Población por edades**

Grupo de Edades	Censo 2017	
	N°	%
0 a 4 años	252	6,18
5 a 9 años	267	6,55
10 a 14 años	292	7,16
15 a 19 años	275	6,75
20 a 24 años	269	6,6
25 a 29 años	259	6,35
30 a 34 años	237	5,81
35 a 39 años	247	6,06
40 a 44 años	239	5,86
45 a 49 años	283	6,94
50 a 54 años	299	7,34
55 a 59 años	257	6,3
60 a 64 años	240	5,89
65 a 69 años	180	4,41
70 a 74 años	173	4,24
75 a 79 años	134	3,28
80 a 84 años	87	2,13
85 a 89 años	54	1,32
90 a 94 años	21	0,51
95 a 99 años	6	0,14
100 o más años	2	0,04
<b>Total de la Población</b>	<b>4.073</b>	<b>100</b>

Fuente: CENSO 2017- INE

**Gráfico 4 Población por Edades**



Fuente: CENSO 2017- INE

En la comuna de Antuco, según Censo 2017 la población, al igual que en el resto del país se concentra por sobre los 30 años, lo que refleja que es una población envejecida.

**Tabla 11 Población por Grupo de Edades**

Edad	Hombres		Mujeres		Totales
	N°	%	N°	%	
De 0 a 14 años	432	21,87	379	18,06	811
De 15 a 29 años	390	19,7	413	19,68	803
De 30 a 44 años	324	16,4	399	19,01	723
De 45 a 64 años	529	26,78	550	26,21	1.079
De 65 y más	300	15,18	357	17,01	657
<b>Total</b>	<b>1.975</b>	<b>100</b>	<b>2.098</b>	<b>100</b>	<b>4.073</b>

Fuente: CENSO 2017- INE

También podemos señalar que una de las medidas demográficas importante de rescatar, es el índice de adulto mayor, que representa el número de adultos mayores (65 años y más) por cada 100 niños (0 a 14 años), según el CENSO 2017 en la comuna de Antuco es de 81,01; mayor que el de la región que es de un 60,65 y el nacional es de 56,85.

**Tabla 12 Índice de Adulto Mayor**

Unidad Territorial	Año 2002	Año 2017
Comuna de Antuco	40,84	81,01
Región del Biobío	30,42	60,65
País	31,30	56,85

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

**c) Población Urbano Rural Comuna de Antuco**

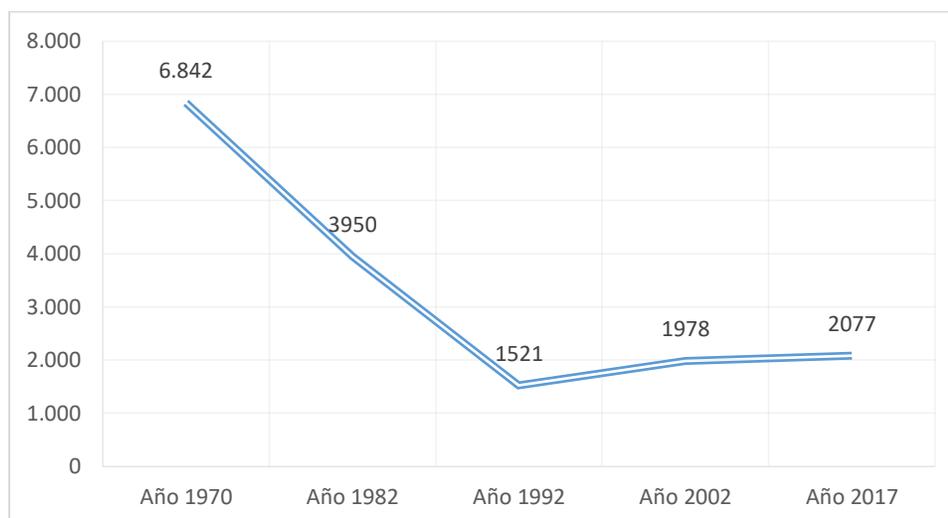
En la comuna de Antuco la población que habita el área urbana ha sufrido un importante descenso desde el año 1970, donde la población era de 6.842 habitantes. En cambio, en el año 2017, la población total alcanza a los 2077 habitantes.

**Tabla 13 Evolución de la Población Urbana**

Año 1970	Año 1982	Año 1992	Año 2002	Año 2017
6.842	3.950	1.521	1.978	2.077

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

**Gráfico 5 Evolución de la Población Urbana**



Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

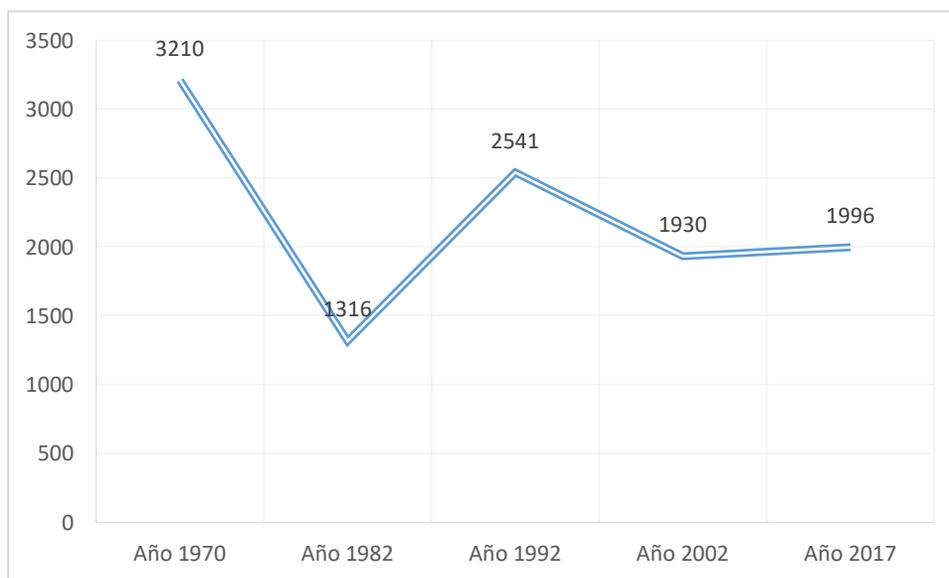
La población que habita en sectores rurales, tuvo una baja considerable desde el año 1982 al año 2017.

**Tabla 14 Evolución de la Población Rural año 1970 a 2017**

Año 1970	Año 1982	Año 1992	Año 2002	Año 2017
3.210	1.316	2.541	1.930	1.996

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

**Gráfico 6 Evolución de la Población Rural**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística INE

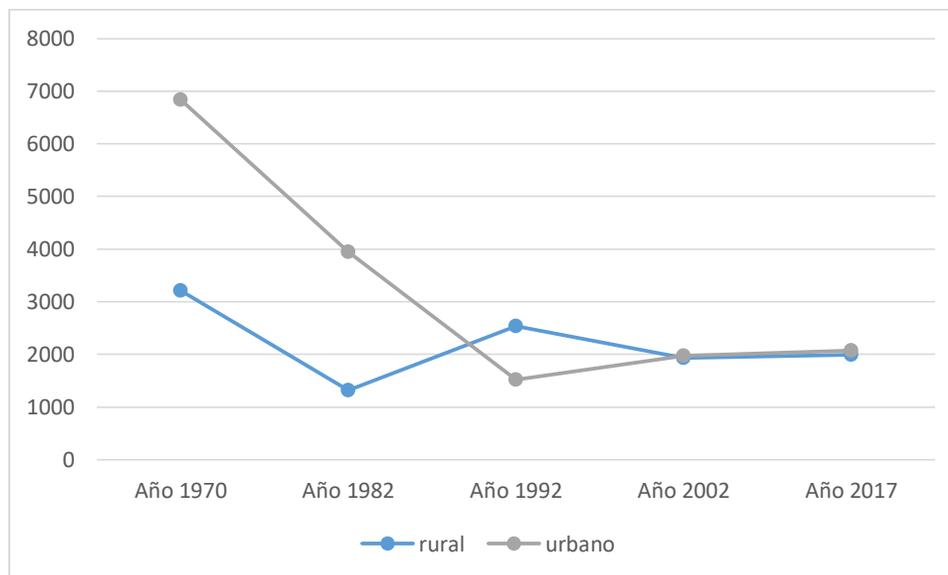
Se observa que en el año 2002 el fenómeno de que la población rural es mayor a la urbana, concentrando la primera un 63% de la población total comunal y la segunda un 37%. El resto de los años se repite la tendencia de que la zona urbana concentra un mayor porcentaje de población comparación con la zona rural.

**Tabla 15 Evolución de la población urbano rural año 1970 al 2017**

	1970		1982		1992		2002		2017	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Rural</b>	3.210	32%	1.316	25%	2.541	63%	1.930	49%	1.996	49%
<b>Urbano</b>	6.842	68%	3.950	75%	1.521	37%	1.978	51%	2.077	51%
<b>Total</b>	<b>10.052</b>	<b>100</b>	<b>5.266</b>	<b>100</b>	<b>4.062</b>	<b>100</b>	<b>3.908</b>	<b>100</b>	<b>4.073</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

**Tabla 16 Evolución de la población urbano rural año 1970 al 2017**



Fuente: Elaboración propia en base a datos INE

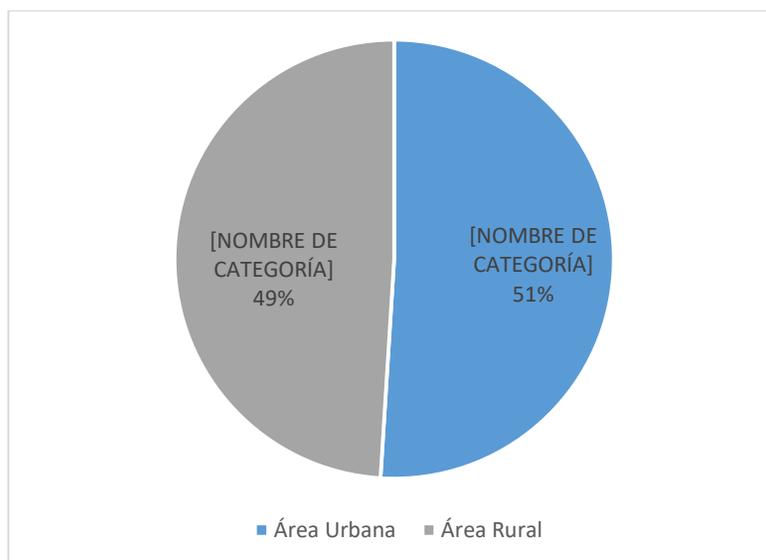
En el CENSO 2017, la población que habita el área urbana de la comuna de Antuco corresponde al 51%, y los que habitan el área rural es un 49%.

**Tabla 17 Población Urbano Rural**

Área	Total
Área Urbana	2.077
Área Rural	1.996
Total	4.073

Fuente: CENSO 2017, INE

**Gráfico 7 Población Urbano Rural según CENSO 2017**



Fuente: INE, 2017

A continuación, desagregamos la población que habita en el área rural y urbana de la comuna por la variable sexo. A partir del siguiente análisis se aprecia que la población que habita en el área urbana corresponde en una mayor cantidad a mujeres, en cambio en el área rural corresponde en una mayor cantidad a hombres.

**Tabla 18 Población Urbana por Sexo**

Total, Área Urbana		Hombres Área Urbana		Mujeres Área Urbana	
N°	%	N°	%	N°	%
2.077	100	953	45,9	1.124	54,1

Fuente: CENSO 2017 – INE

**Tabla 19 Población Rural por Sexo**

Total, Área Urbana		Hombres Área Urbana		Mujeres Área Urbana	
N°	%	N°	%	N°	%
1.996	100	1.022	51,2	974	48,8

Fuente: CENSO 2017 – INE

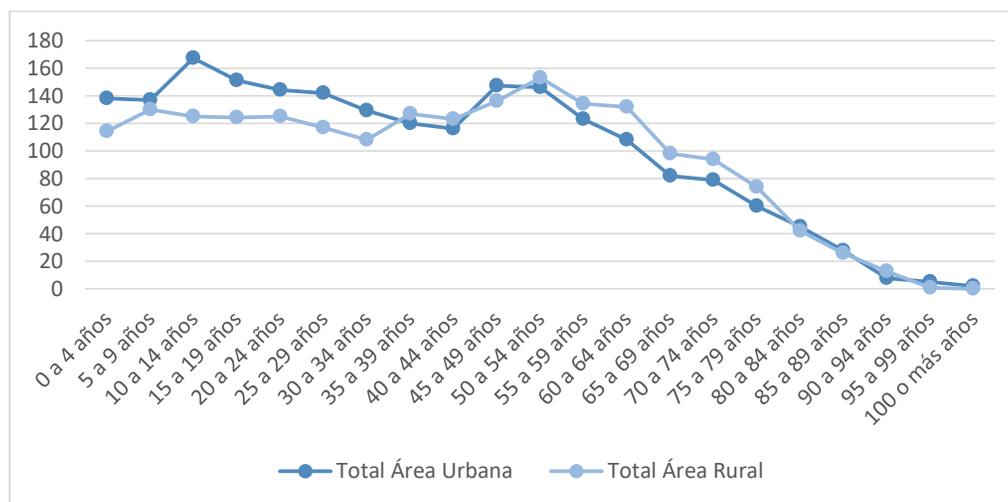
En relación a la concentración de población por edades, tenemos que, los menores de 30 años habitan en mayor porcentaje el sector urbano. Con respecto al sector rural, podemos decir que concentra la población mayor de 50 años.

**Tabla 20 Grupo de Edades por Área Urbano Rural**

Grupos De Edad	Total Área Urbana	Total Área Rural
0 a 4 años	138	114
5 a 9 años	137	130
10 a 14 años	167	125
15 a 19 años	151	124
20 a 24 años	144	125
25 a 29 años	142	117
30 a 34 años	129	108
35 a 39 años	120	127
40 a 44 años	116	123
45 a 49 años	147	136
50 a 54 años	146	153
55 a 59 años	123	134
60 a 64 años	108	132
65 a 69 años	82	98
70 a 74 años	79	94
75 a 79 años	60	74
80 a 84 años	45	42
85 a 89 años	28	26
90 a 94 años	8	13
95 a 99 años	5	1
100 o más años	2	0

Fuente: CENSO 2017 - INE

**Gráfico 8 Grupo de Edades por Área Urbano Rural**



Fuente: CENSO 2017 - INE

#### d) Población según Pueblo Originario Declarado

En relación a la pertenencia o no a un pueblo originario de los habitantes de la comuna de Antuco, tenemos que en el Censo 2017 un 7,06% del total de la población declaró pertenecer a un pueblo originario, con un 6,56% que señaló pertenecer al pueblo mapuche.

En relación al año 2002, se observa que hubo un aumento de las personas que señalaron pertenecer a algún pueblo originario. En el año 2002 un 3,74% reconocía pertenecer algún pueblo originario, mientras que, en el año 2017 un 7,06% se reconocía perteneciente a algún pueblo originario.

**Tabla 21 Pertenencia a algún pueblo originario año 2002 y 2017**

Pueblos originarios	Año 2002		Año 2017	
	N°	%	N°	%
Alacalufe	0	0	1	0,03
Atacameño	1	0,03	3	0,08
Aimara	0	0	1	0,03
Mapuche	145	3,71	260	6,56
Quechua	0	0	1	0,03
Rapa Nui	0	0	1	0,03
Otro pueblo	0	0	3	0,33
<b>Total Pueblos originarios</b>	<b>146</b>	<b>3,74</b>	<b>280</b>	<b>7,06</b>

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas INE

#### 3.1.2 Caracterización general del sistema urbano comunal

La estructura urbana de la localidad de Antuco se organiza en forma de espina de pescado, siendo la vía principal calle Los Carrera, desde donde se articulan vías hacia ambos costados del área urbana.

Los equipamientos más importantes de carácter comercial se concentran en la misma calle.

Las viviendas más densas se alejan del centro concentrándose en el borde oriente del límite urbano. Mientras que el centro norte mantiene una imagen poco densa y verde, y el centro sur un poco más densa que la anterior.

### Ilustración 3-2 Estructura de Antuco



Fuente: Elaboración propia

#### 3.1.3 Proyecciones de población

Según datos de los últimos cinco censos de población y vivienda, en el año 1970 en la comuna de Antuco había una población correspondiente a 10.052 habitantes, lo que en años posteriores fue disminuyendo hasta llegar al año 2017 a 4.073 habitantes. Cabe señalar, que en los años 70 gran población que habitaba el territorio estaba a partir de la construcción de las hidroeléctricas que operan en la comuna, años después se fue sustituyendo la mano de obra por el uso de sistemas productivos con mayor uso de tecnología.

**Tabla 22 Evolución de la Población Comunal**

Año 1970	Año 1982	Año 1992	Año 2002	Año 2017
10.052	5.266	4.062	3.908	4.073

Fuente: INE.



La comuna de Antuco, según el Censo del año 2017 tiene 4.073 habitantes, que en comparación con el CENSO del año 2002 aumento en un 4%. Lo que puede dar una señal de que la población comunal pueda seguir aumentando en los próximos años.

**Tabla 23 Población Antuco CENSO 2017**

Sexo	Casos	%
Hombre	1 .975	48,5%
Mujer	2 .098	51,5%
Total	4 .073	100,0%

Fuente: CENSO 2017, INE

### 3.1.4 Ordenamiento territorial

La comuna de Antuco se divide en dos grandes sectores. El primero de ellos corresponde a la llanura fluvial, que es la que permite el mejor emplazamiento para los asentamientos humanos, posee sectores planos con suelo fértil, ríos, canales de agua provenientes de la cordillera, además se proyecta la ruta Q-45 que permite conectividad expedita en el territorio, situándose de forma colindante a ella, la localidad de Antuco urbano y las villas rurales de la comuna.

Los límites del espacio de la llanura lo componen las montañas que envuelven el lugar, generando la sensación de contención del espacio, permitiendo la ocurrencia de hechos climáticos extremos como el calor en verano y el viento Puelche.

El segundo es el sector cordillerano, que corresponde a las montañas ubicadas al sur y norte de la comuna, las cuales poseen abundante vegetación y cambian su imagen según las estaciones del año. En ellas se emplaza el Parque Nacional Laguna del Laja y la Reserva de la Biósfera, donde encontramos bellezas naturales como, el Volcán Antuco, La laguna del Laja y una serie de especies arbóreas resguardadas.

En el cordón montañoso de Los Andes se conjugan las alturas y el clima, que produce nieve en los sectores elevados, dando origen al centro de sky Antuco que se ubica en la falda del Volcán Antuco.

La comuna pertenece a la asociación de municipios cordilleranos AMCORDI, junto a Santa Bárbara, Quilleco, Mulchén, Tucapel y Quilaco. Entre algunos de sus objetivos encontramos, la ejecución de obras de desarrollo local, para fortalecer los instrumentos de gestión y generar programas vinculados a la protección del medio ambiente, turismo, salud, deporte y cultura.



Entre las actividades que se están gestionando encontramos, llevar a cabo un turismo sustentable, con el proyecto “Estudio y propuesta del mejoramiento del impacto de los residuos sólidos domiciliarios sobre las actividades turísticas en el Territorio Biobío Cordillera”, elemento fundamental, debido a que son muchos los visitantes que llegan a la comuna y dejan su basura. Esto ha sido planteado constantemente por los vecinos y vecinas de la comuna.

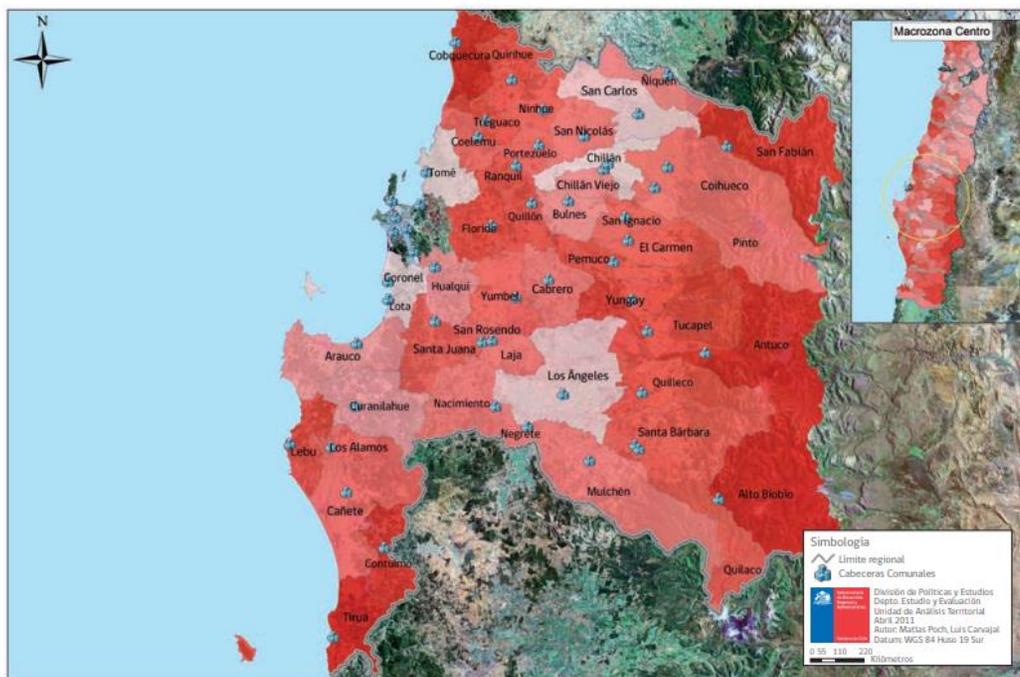
En el año 2011 se llevó a cabo un estudio de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo que identifica los territorios aislados. El eje principal según señala el estudio, es la presencia de servicios, lo que condiciona un desarrollo diferenciado para los territorios.

Para efectos del estudio se entendió como Territorios Aislados a aquellas comunas definidas por la relación existente entre los componentes de Aislamiento Estructural (variables morfológicas, clima y demográficas) y Grado de Integración (capacidad que tiene el sistema regional para atenuar estas condiciones desventajosas y lograr niveles de integración que permitan que los territorios sobrepasen, aminoren o mitiguen las condiciones de aislamiento y puedan acceder a las dinámicas y servicios sociales, económicos, políticos y cívicos, entre otros, del que gozan la mayoría de los habitantes del país).

En otras palabras, mientras mayor sea el grado de integración de un territorio, menor efecto tendrán las condiciones de aislamiento estructural.

A pesar que el acceso al sistema de salud público y a la competencia bancaria son variables que explican gran parte del aislamiento, se considera que en algunos casos puntuales no logran representarlo a cabalidad. Debido a esto, se incorporan dos elementos más que son la presencia de educación secundaria y el acceso a telecomunicaciones.

**Ilustración 3-3 Índice de aislamiento, Región del Biobío**



**Fuente:** Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Estudio Identificación de Territorios Aislados, 2011

En los mapas para cada región, según las tonalidades definidas para cada Macrozona, las tonalidades más claras indican menor aislamiento y, por el contrario, las más oscuras dan cuenta de mayores niveles de aislamiento.

De acuerdo al estudio la comuna más aislada en provincia del Biobío, es Alto Biobío con 0,0024, seguida inmediatamente por Antuco 0,2984 ambas ubicadas geográficamente en la pre cordillera en la provincia de Biobío.

**Tabla 24 Índice de aislamiento**

Comuna	Aislamiento Estructura	Grado de Integración	de Índice de Aislamiento
<b>Antuco</b>	0,583	0,4407	0,2985

**Fuente:** Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo. Estudio Identificación de Territorios Aislados, 2011

En un análisis realizado el año 2012 por la SUBDERE, se determinó que la Región del Biobío cuenta con la mayor cantidad de población en condición de aislamiento, 34.759 personas, lo que equivale al 21% de la población aislada en Chile. Es en esta región donde, además, se ubican la mayor cantidad de localidades en condición de aislamiento (709, equivalentes al 14,5% del total nacional). Por su parte, Antuco posee 9 pequeños conjuntos de viviendas que se considerarían con un alto índice de aislamiento.

**Tabla 25 Localidades y porcentajes de aislamiento de Antuco**

	Total Localidades	Población Aislada	N° Localidades Aisladas	% Población Regional Aislada	% Población Comunal Aislada	% Comunal de Localidades Aisladas
<b>ANTUCO</b>	25	198	9	0,01	5,07	36,00

Fuente: Estudio Identificación De Localidades En Condiciones De Aislamiento, 2012

**Tabla 26 Índice de aislamiento localidades de Antuco**

Localidad de Antuco	Aislamiento Estructural	Grado de Integración	Índice de Aislamiento
PARQUE LOS CIERVOS*	0,97	0,10	-0,76
CHACAY	0,96	0,14	-0,69
QUINCHAMALÍ	0,89	0,14	-0,61
LA ESPERANZA	0,89	0,14	-0,60
LOS BARROS	0,95	0,19	-0,56
PAJAL	0,84	0,29	-0,27
CAMPAMENTO VIEJO*	0,90	0,33	-0,24

Fuente: Estudio Identificación De Localidades En Condiciones De Aislamiento, 2012

Indicados en las tablas con un asterisco: la metodología aplicada arroja un conjunto de nombres que no representaban el objetivo del estudio (el de identificar localidades aisladas), como por ejemplo hoteles, refugios, camping, cabañas, posadas, regimientos, retenes, batallones, salmoneras, mineras, canteras, capillas, carreteras, puestos fronterizos, aserraderos y aeródromos, entre otros.

### 3.1.4.1 Vivienda

En Antuco urbano el sistema de agrupamiento de viviendas predominante es aislado, las cuales principalmente se edifican en madera y contemplan un solo nivel, existiendo algunas en menor cantidad de dos niveles.

De las tipologías reconocidas se detectan a su vez dos tipos de disposiciones en el predio, un tipo de vivienda donde la línea de edificación coincide con la línea oficial y otro tipo donde las viviendas cuentan con antejardín.

En algunas cuadras del sector centro de Antuco urbano las edificaciones generan fachadas continuas como se muestra en la siguiente imagen. Esta situación disminuye a medida que nos alejamos de la plaza.

#### *Ilustración 3-4 Edificación en línea oficial / Edificación con antejardín*



**Fuente:** Elaboración propia.

Existen aproximadamente catorce esquinas del casco antiguo configuradas por casonas de madera y albañilería de carácter patrimonial, esto se reconoce como un elemento identitario de la trama urbana. Algunas de estas viviendas responden a la esquina en forma de ochavo y en ocasiones contemplan el acceso en el mismo lugar.

### ***Ilustración 3-5 Casonas ubicadas en esquinas de centro urbano***



**Fuente:** Elaboración propia.

Las viviendas construidas en las últimas décadas son de carácter unifamiliar aisladas y por lo general se materializan en albañilería y hormigón.

La configuración de las fachadas de las cuadras del centro urbano genera un ritmo donde aparecen y se vinculan estos tipos de edificación mencionados, fachadas continuas en la línea oficial, viviendas con antejardín y en menor cantidad casas contemporáneas con dos niveles. Las tres aparecen en las cuadras de manera intercaladas.

#### **3.1.4.2 Equipamientos**

Los servicios y equipamientos se concentran en la localidad de Antuco, donde habita la mayor cantidad de población. Podemos observar falta de servicios y equipamientos deportivos que promuevan la calidad de vida de los habitantes. El Liceo Dr. Víctor Ríos Ruiz está dividido en dos, una parte en la calle José Manso y la básica en Calle Arturo Prat N° 105.

**Tabla 27 Equipamiento de Antuco urbano**

Ámbito	Equipamiento
Salud	Consultorio
	Cementerio
	Cementerio Viejo
Educación	Liceo y escuela Dr. Víctor Ríos Ruiz
	Colegio Altazor
Seguridad	Tenencia de Carabineros
	Bomberos
Servicios	Registro Civil
	Corporación de Asistencia Judicial
	Juzgado de Policía Local
	Registro Electoral
Deportivo	Correos de Chile
	Cancha Deportivo Azul
	Estadio
Social	Gimnasio
	Centro Comunitario
	Sede Social Villa Los Ríos
	Centro de Madres

**Fuente:** Plan Regulador comunal y elaboración propia

**Ilustración 3-6 Gimnasio y Colegio Altazor**



**Fuente:** Elaboración propia

### 3.1.4.3 Áreas verdes

Antuco urbano posee varias áreas verdes habilitadas, la principal es la plaza de armas que se sitúa en el acceso a la ciudad, la cual se encuentra en estado regular, pero cuenta con elementos de valor paisajístico, mobiliario urbano y recreativo. Asimismo, la comuna cuenta con 6 plazas más, entre ellas, se encuentra una plaza de juegos infantiles al salir de Antuco al oriente por Calle Los Carrera. Esta plaza cuenta con juegos infantiles y mobiliario urbano en estado regular. También existen áreas con juegos infantiles a menor escala por ejemplo en Villa Los Ríos, Villa Quillayes y en distintos sectores de las villas rurales los cuales son mencionados en el punto 3.1.5.

**Plaza de Armas:** La plaza se ubica en el sector poniente de Antuco por Calle Los Carrera y marca el acceso a la ciudad junto a la plaza del Arriero, donde se sitúan puestos permanentes de feria, baños y un cajero, se encuentra en buen estado, es un proyecto reciente.

La plaza en general se encuentra en buen estado, concentra una variada y abundante vegetación, sin embargo, elementos como mobiliario urbano y pavimentos están deteriorados,

***Ilustración 3-7 Plaza de Armas***



**Fuente:** Elaboración propia

**Plaza Los Carrera:** Ubicada entre la calle Los Carrera y José Manso. Es el acceso al sector del Liceo, por tanto es utilizado por jóvenes, niños y niñas. Los juegos infantiles y máquinas están en buen estado, sin embargo el mobiliario urbano se encuentra deteriorado. La vegetación es abundante, aunque el trabajo de suelo no existe.

**Ilustración 3-8 Plaza Calle Los Carrera**



**Fuente:** Elaboración propia

**Área de juegos población Los Quillayes:** Se ubica entre las calles Los Canelos y Los Mañíos. El área verde se encuentra en un estado deteriorado, no contempla especies vegetales y tampoco iluminación peatonal, se emplazan juegos infantiles que necesitan mantenimiento.

**Ilustración 3-9 Área verde población Los Quillayes**



**Fuente:** Elaboración propia

**Plaza población Los Quillayes:** Está ubicada frente al estadio municipal, se encuentra en un estado regular. Algunos de los juegos infantiles son nuevos y se encuentran en buen estado, otros están en regular condición. No cuenta con material vegetal en ningún estrato, existen postes de iluminación peatonal, pero no todos funcionan, el espacio no contempla accesibilidad universal, ni en pavimentos y tampoco en infraestructura.

### ***Ilustración 3-10 Plaza Los Quillayes***



**Fuente:** Elaboración propia

**Plaza Skate park Villa Jardín:** Se ubica por calle 5 de abril, tiene un carácter deportivo, las máquinas de ejercicios se encuentran en estado regular, necesitan mantención, se ve un lugar accesible, pero falta infraestructura habilitada para la accesibilidad universal. No contempla vegetación de tipo arbórea y tampoco especies bajas.

### ***Ilustración 3-11 Skate Park***



**Fuente:** Elaboración propia

**Plaza Villa Jardín:** Se ubica por Calle las Hortensias con 21 de Mayo, contempla juegos infantiles los cuales se encuentran en estado regular y otros en mal estado, cuenta con iluminación peatonal con paneles fotovoltaicos y elementos eólicos, no existe tratamiento de piso y tampoco propuesta de especies vegetales, lo que genera bajo confort en el habitar del lugar, no existe accesibilidad universal a los juegos y tampoco a la plaza.

### ***Ilustración 3-12 Plaza Villa Jardín***



**Fuente:** Elaboración propia

**Plaza Villa Los Ríos:** Se ubica en Población Villa Los Ríos, pasaje Biobío con Río Quillalebu, algunos de los elementos propuestos se encuentran en estado regular, mientras que otros están en mal estado. No existe propuesta de vegetación y tampoco accesibilidad universal.

### ***Ilustración 3-13 Plaza Villa Los Ríos***



**Fuente:** Elaboración propia

#### 3.1.4.4 Consideraciones del Plan Regulador Comunal de Antuco

La comuna cuenta con el Plan Regulador Comunal, el cual se limita a considerar el sector de Antuco como urbano. Se definen 5 zonificaciones, 3 zonas habitacionales, 1 zona mixta y áreas verdes, las primeras de ella poseen diferentes densidades.

**Zona ZH1:** ubicada en los bordes del límite urbano, posee densidad alta 200 hab x há, permitiendo uso residencial y equipamientos de distintos tipos, prohíbe principalmente actividades productivas peligrosas y contaminantes. Considera una superficie predial mínima de 200m<sup>2</sup>, con sistema de agrupamiento, aislado, continuo y pareado.

**Zona ZH2:** ubicada en el borde del centro de la localidad, posee una densidad media 120 hab x há, permite el uso residencial y equipamientos de distintos tipos, prohíbe principalmente actividades productivas peligrosas y contaminantes. Considera una superficie predial mínima 1000 m<sup>2</sup>, con sistema de agrupamientos aislado y pareado.

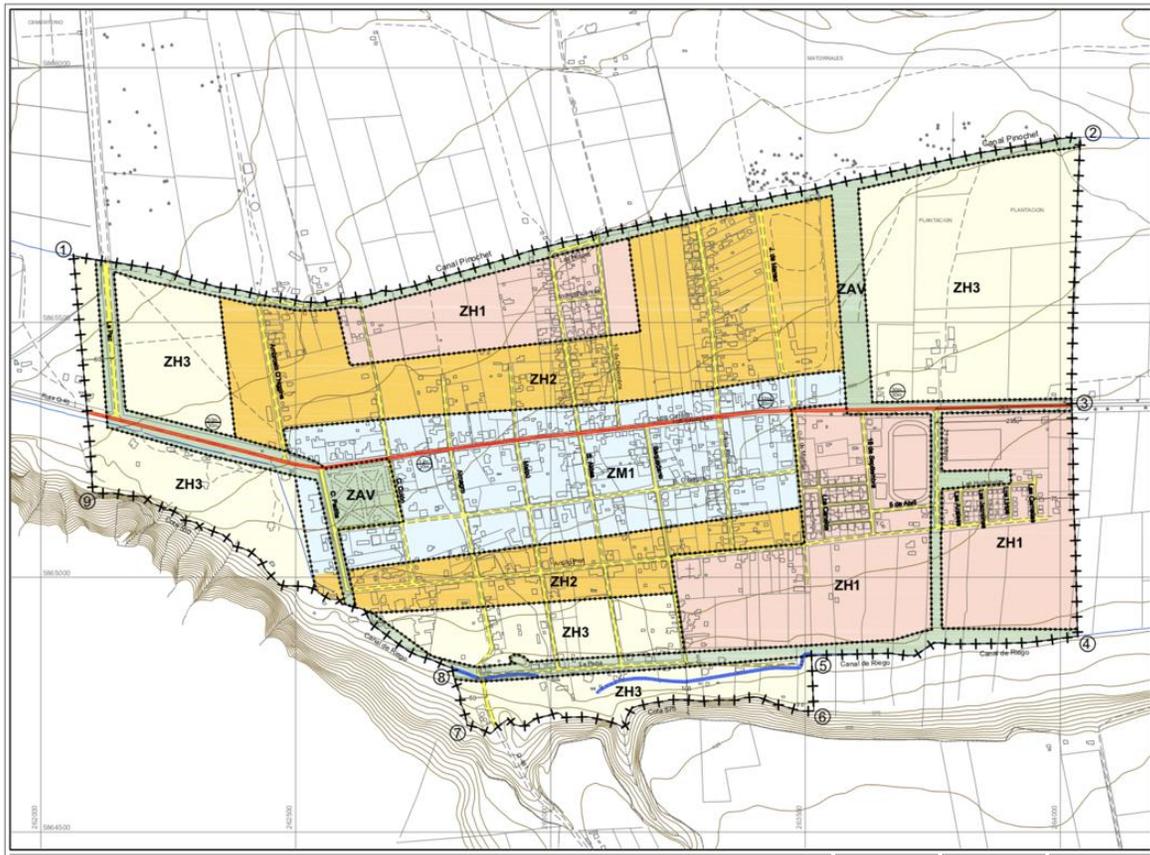
**Zona ZH3:** ubicada en el borde del polígono, posee una densidad baja de 50 hab x há, permite el uso residencial y tiene prohibidos los equipamientos científicos, educaciones, salud y servicios, prohíbe también actividades productivas peligrosas y contaminantes. Considera una superficie predial mínima 2.500 m<sup>2</sup>, con sistema de agrupamientos aislado.

**Zona ZM1:** Mixta de equipamiento, se concentra en el centro de la ciudad, contempla densidad de 250 hab/há, permite todos los usos excepto actividades productivas peligrosas y contaminantes. Considera una superficie predial mínima 400 m<sup>2</sup>, con sistemas de agrupamiento aislado, pareado y continuo.

Las densidades más altas se concentran en el borde de la ciudad y en el centro, el cual hoy contempla una densidad baja que otorga identidad a la localidad, se contempla lotes más grandes que el borde.

El plan contempla el área verde existente de la plaza central y un área no consolidada en la población oriente al estadio de fútbol, las otras áreas verdes tienen la condición lineal y se sitúan en bordes de vías.

**Ilustración 3-14 Plan Regulador Comunal Localidad de Antuco**



**Fuente:** Plan Regulador Comunal de Antuco.

### 3.1.4.5 La comuna y el sector rural

Los poblados rurales se emplazan hacia el oriente y poniente de Antuco todos contiguos a la ruta Q-45, a distancias relativamente cortas unos de otros, sobre las terrazas fluviales del río Laja, se ven limitadas por grandes montañas que configuran el valle.

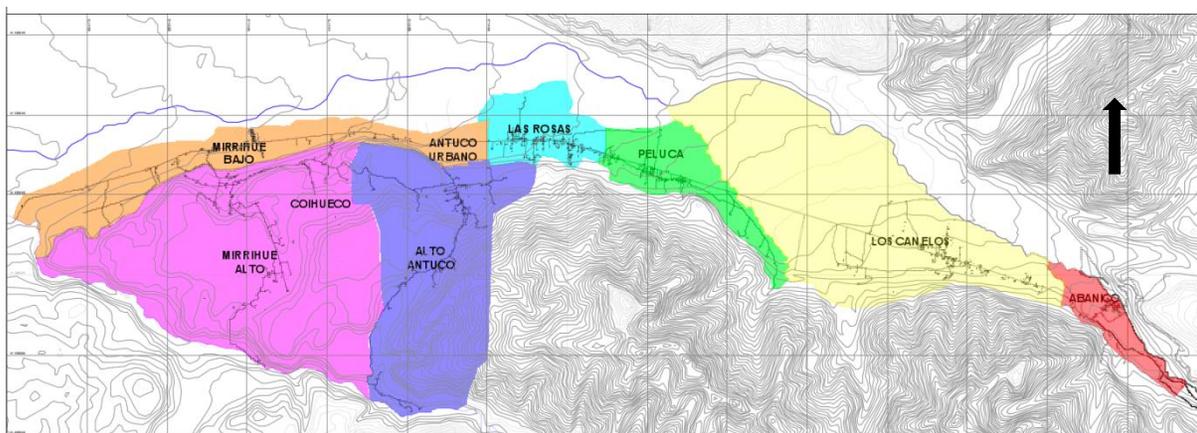
**Tabla 28 Habitantes por localidad rural, comuna de Antuco**

Localidad	Habitantes
Abanico	277
Villa Los Canelos	291
Villa Peluca	254
Villa Las Rosas	490
Alto Antuco	160
Mirrihue	524
<b>Total</b>	<b>1996</b>

Fuente: Elaboración propia, datos censo 2017

A continuación, se muestra un esquema con el emplazamiento de las localidades, identificadas cada una con un color diferente. De poniente a oriente encontramos, Mirrihue Bajo, Mirrihue Alto, Alto Antuco, Antuco Urbano, Villa Las Rosas, Villa Peluca, Los Canelos y Abanico. Dentro del sector de Mirrihue también se emplazan lugares más pequeños como Pajal y Coihueco.

**Ilustración 3-15 Localidades Rurales**



Fuente: Elaboración PLADECO

## Mirrihue Alto y Mirrihue Bajo

El sector Mirrihue está ubicado antes de la localidad de Antuco, se divide en dos partes, Mirrihue Bajo ubicado en el borde de la ruta Q-45 y Mirrihue Alto que se accede hacia el cerro desde la misma ruta. El sector es cruzado en el norte por el Río Laja y al sur de la carretera por un curso de agua artificial canalizado.

El sector cuenta con una escuela pre básica y básica hasta 6to año, que al año 2018 tenía 32 alumnos<sup>1</sup>, dentro de la escuela encontramos juegos infantiles en estado regular. Bordeando la escuela el espacio público se configura con aceras y con un paradero que permite la llegada de los alumnos a la escuela. Se encuentran en el lugar comercio de pequeña escala.

Al continuar por la ruta Q-45, encontramos la población Villa El Esfuerzo, la cual considera un paradero y un área verde en el acceso que se encuentra en estado regular, dentro de la villa se emplaza una multicancha techada con una sede social perteneciente a la junta de vecinos N°2. Sector que se compone de 40 viviendas.

Existe dentro del sector, camino a Mirrihue Alto, un patrimonio natural llamado Laguna del Caballo Marino, la cual es reconocida por la comunidad<sup>2</sup>.

La accesibilidad a Mirrihue Alto es a través de un camino de ripio que tiene dos accesos, ambos en mal estado, en invierno se generan posas de agua y no poseen iluminación, lo que dificulta la accesibilidad peatonal y vehicular. Los caminos interiores también son de ripio generándose la misma dificultad ya mencionada. Existe iluminación en algunos puntos específicos.

Las comunicaciones son débiles en lo que se refiere a telefonía. El sistema de agua potable es mediante un comité de Agua Potable Rural, APR, el cual dirige el comité "Los Álamos", Pajal. Las aguas servidas se concentran puntualmente a través de fosa séptica, las cuales son limpiadas una vez al año o cada dos años según organización de vecinos<sup>3</sup>

En Mirrihue Alto se sitúa la sede social de la junta de vecinos N°7, en el mismo lugar se emplaza la oficina del comité de APR y a unos metros de ellas la iglesia que hoy se encuentra cerrada debido a una plaga de murciélagos que la habita.

En conclusión, podríamos decir que el sector de Mirrihue cuenta con equipamientos en estado regular, es débil en conectividad y pavimentación, pero cuenta con agua potable y el atractivo natural de los campos agrícolas y de la laguna mencionada.

---

<sup>1</sup> PADEM 2019

<sup>2</sup> Taller participativo comunidad de Mirrihue Alto.

<sup>3</sup> Taller participativo comunidad de Mirrihue Alto.

**Tabla 29 Equipamientos Sector Mirrihue**

CLASE	ESTABLECIMIENTO	LOCALIDAD
Educación	Escuela Olga Ríos de Pinochet	Mirrihue Bajo
Deportivo	Cancha de futbol. Privada	Mirrihue Alto
Deportivo	Multicancha	Mirrihue Bajo
Social	Sede social	Mirrihue Alto
Socia	Sede social	Mirrihue Bajo

**Fuente:** Elaboración propia.

## Alto Antuco

La villa de Alto Antuco se sitúa en el alto del cerro que configura la localidad de Antuco, su accesibilidad es una ruta empinada con una vía pavimentada, posee una sede social y una iglesia.

**Ilustración 3-16 Camino y provisiones en Alto Antuco**



**Fuente:** Elaboración propia

Posee una calle principal sin pavimentar y callejones interiores de tierra, no existe iluminación peatonal en el lugar, lo que dificulta el desplazamiento de las personas. En las reuniones de participación ciudadana se indicó que no existe una cobertura completa del camión de la basura y la dificultad de conectividad debido a que el bus sólo sale una vez al día.

### **Ilustración 3-17 Iglesia y Letrero de acceso a la Villa**



**Fuente:** Elaboración propia

**Tabla 30 Equipamientos sector Alto Antuco**

CLASE	ESTABLECIMIENTO	LOCALIDAD
Culto	Iglesia	Alto Antuco
Social	Sede social	Alto Antuco

**Fuente:** Elaboración propia

En el sector existen dos elementos que pueden potenciarse, el mirador y el puente colgante. Además del acceso al río Rucue, que también está considerado un atractivo turístico.

## **Villa Las Rosas**

En el sector oriente de la comuna de Antuco, se sitúa en primer lugar Villa Las Rosas, la cual debe su nombre a las flores que se plantaban en el lugar. Posee dos juntas de vecinos, la N°6, quienes cuentan con sede social y la JJVV “Nuevo Oriente”.

Como equipamientos observamos una cancha de fútbol perteneciente al club deportivo Villa Las Rosas y juegos infantiles en el acceso. La accesibilidad a los equipamientos es difícil en días de lluvia, debido a que no posee aceras en todo el recorrido y como se emplaza de forma lineal hay que recorrer distancias largas para acceder a comercio o recreación<sup>4</sup>.

---

<sup>4</sup> Indicado por vecinos en taller participativo.

### **Ilustración 3-18 Ruta Q-45 y callejones interiores**



**Fuente:** Elaboración propia.

En las imágenes se muestra la ruta Q-45 y los pasajes que en su totalidad tienen como carpeta ripio y no cuentan iluminación lo que dificulta la accesibilidad, es tarea difícil para los niños que en invierno se trasladan a la escuela, debido a que en días de lluvia el transporte no puede acceder y no existen paraderos que los alberguen del clima.

**Tabla 31 Equipamientos Villa Las Rosas**

<b>CLASE</b>	<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>LOCALIDAD</b>
Deportivo	Cancha	Villas Las Rosas
Social	Sede social	Villa Las Rosas

**Fuente:** Elaboración propia

En las siguientes imágenes se muestran los equipamientos del sector, los cuales se encuentran en buen estado, los juegos infantiles y máquinas de ejercicios son recientes.

### ***Ilustración 3-19 Juegos infantiles y sede social***



**Fuente:** Elaboración propia

## **Villa Peluca**

Villa Peluca no posee aceras en la ruta Q-45, lo que dificulta el desplazamiento de quienes llegan en transporte público al lugar. Se conecta con ella un camino interior que en parte de su recorrido cuenta con veredas en mal estado,

con iluminación pública deficiente y no se proyecta en su totalidad. Dentro del sector encontramos una cancha de fútbol que no está equipada, junto a ella una sede social del año 2019 y juegos infantiles en el borde de la calle se encuentran en buen estado.

### ***Ilustración 3-20 Juegos infantiles y sede social Villa Peluca***



**Fuente:** Elaboración propia

Dentro del sector también se emplaza la escuela G N° 998 Cerro Pilque que cuenta con un curso combinado que atiende de 1° a 6° básico. También se emplazan infraestructura turística como cabañas y existe un muro de escalada que es reconocido a nivel nacional con un camping cercano.

**Tabla 32 Equipamientos Villa Peluca**

CLASE	ESTABLECIMIENTO	LOCALIDAD
Deportivo	Cancha	Villa Peluca
Social	Sede social	Villa Peluca
Educacional	Escuela Cerro Pilque	Villa Peluca

Fuente: Elaboración propia

## Villa Los Canelos

A continuación de Villa Peluca se emplaza Villa Los Canelos, la cual cuenta con una sede social en buen estado, colindante a ella se emplaza una pequeña plaza que está en proceso de habilitación y una posta, las aceras que bordean la ruta Q-45 se encuentra en buen estado y se prolonga en toda la extensión de las viviendas. Lo mismo sucede con la iluminación. Los callejones interiores no poseen iluminación y tampoco pavimentación.

**Tabla 33 Equipamientos Villa Los Canelos**

CLASE	ESTABLECIMIENTO	LOCALIDAD
Salud	Posta	Villa Los Canelos
Educación	Escuela	Villa Los Canelos
Social	Sede social	Villa Los Canelos

Fuente: Elaboración propia

En el ingreso poniente, se emplaza Villa El Ral, la cual cuenta con una multicancha, juegos infantiles y una plaza en estado deteriorado, algunas calles se encuentran pavimentadas.

***Ilustración 3-21 Áreas verdes y calles pavimentadas***



Fuente: Elaboración propia.

***Ilustración 3-22 Juegos infantiles y multicancha***



Fuente: Elaboración propia.

## Abanico

Por último, encontramos la localidad de Abanico la cual tiene un gran potencial, es una Villa reconocido por su relación con la empresa Enel, la cual tuvo su apogeo cuando se construyó la central hidroeléctrica, tiempo en el que se contaba con mayor cantidad de equipamientos. Es importante mencionar que aún viven ahí personas nacidas en el lugar.

*“La localidad de Abanico le debe su origen a la construcción de la Central hidroeléctrica de Abanico (propiedad de ENDESA), la cual fue construida en el período 1948-1959. Abanico se gestó con el nombre de Villa Kennedy, siendo un campamento de trabajadores que cumplían labores en la construcción de la mencionada Central, en ese entonces. Una vez terminado la construcción de la Central hubo familias que se quedaron y con el paso de los tiempos obtuvieron los títulos de dominio donde se emplazaban sus casas, gracias a que esos terrenos fueron donados y loteados por su dueño original”<sup>5</sup>*

El acceso es pavimentado con aceras e iluminación, el pavimento se encuentra en buen estado, pero es intermitente. Se construyó una sede social y casa de la cultura que se encuentran en buen estado.

Los vecinos han colaborado en la configuración de una plaza y un pequeño parque, donde este último posee juegos infantiles y pavimento en buen estado.

En este lugar se encuentra el acceso al antiguo campamento Rayenco, perteneciente a la empresa eléctrica ENEL, el cual podría transformarse en un atractivo turístico.

Abanico es el último poblado mayormente consolidado de la comuna, le sigue Campamento Viejo, pero posee pocas viviendas.

---

<sup>5</sup> Extraído de documento municipal Anteproyecto y propuestas técnico financieras Abanico.

**Ilustración 3-23 Acceso Abanico y casa de la cultura**



**Fuente:** Elaboración propia.





## 3.2 DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA

La comuna en general posee agua de calidad extraída de vertientes cordilleranas, en algunos sectores es potable y en otros no es tratada. La cobertura de agua potable está contemplada en un 99% de las viviendas de la comuna, siendo la necesidad más grande, potabilizar todas las localidades, en especial Abanico que pudiera atraer mayor cantidad de turistas.

El servicio de alcantarillado solo se desarrolla en el área urbana, en el sector rural se cuenta con fosas sépticas, lo cual no se manifiesta como un problema para la comunidad, pero si puede traer problemas de limpieza en el caso que llegue gran cantidad de turistas y saturen el sistema.

En relación a la cobertura de electricidad, se observa está presente en casi la totalidad de las viviendas. Con respecto al espacio público, esta se presenta con mayor fuerza en el sector urbano y en las villas rurales prácticamente acompaña solo la ruta Q-45, pues los callejones interiores en su mayoría no poseen iluminación. En algunas villas como Alto Antuco y Mirrihue Alto se posee iluminación en sectores puntuales, pero en ambos casos el acceso no contempla. En las Villas de Los Canelos y Abanico se encuentran casi totalmente cubiertas en el espacio público.

Con respecto a la vialidad, se observa que se encuentra en buenas condiciones, tanto en el sector urbano, como en la ruta de acceso. Sin embargo, los caminos interiores de las villas rurales son de ripio y de tierra, generándose barriales en invierno lo que dificulta la accesibilidad.

La conectividad entre villas, con Antuco y con Los Ángeles se genera por cinco recorridos interurbanos, los cuales poseen horarios de salida continuos, pero no son regulares en el cumplimiento de estos. Además, los tiempos de desplazamiento son largos porque se detienen a dejar pasajeros en cada paradero. El sistema de transporte es visto como problemático para la comunidad, puesto que en la totalidad de los talleres participativos se mencionó la irregularidad de los recorridos, los altos tiempos de espera y la incerteza de llegar a destino. No existe infraestructura para otro medio alternativo, la comuna no cuenta con ciclovías, las cuales podrían cumplir un rol fundamental, sobre todo por la cercanía de las villas al área urbana. También se deja ver la falta de aceras en las villas rurales.



### 3.2.1.1 Servicios de agua potable

La localidad de Antuco urbano se abastece de agua potable (APR) que administra la cooperativa Agua y Sol, el municipio no tiene relación con dicha actividad. La cobertura de agua potable alcanza casi la totalidad de las viviendas del sector urbano, cubriendo aproximadamente un 99%<sup>6</sup>.

Los límites de la cobertura se establecen de la siguiente forma, unos 300 metros al oriente del retén de Carabineros, lo que coincide con el límite urbano. Por el sector poniente aproximadamente 2,6 km de la plaza en el cruce con el sifón de agua que es la canalización artificial de la central. Por el sur, calle La Peña abarcando a todas las viviendas que la rodean y por el norte hasta el canal Pinochet y las viviendas que lo rodean incluyendo la planta de tratamiento de aguas servidas.

Específicamente el agua potable de Antuco urbano es extraída de una vertiente existente en la zona alta del cerro que limita al sur de la localidad. Esta captación superficial entrega un agua de extraordinaria calidad, la cual para potabilizarla solo requiere de un tratamiento en base a desinfección mediante la aplicación de hipoclorito de calcio. La red de distribución es de cañería de PVC hidráulico y nace desde los estanques de regulación.

En el sector rural se abastecen mediante Agua Potable Rural APR, la cual funciona con un sistema de cooperativas o comité con personalidad jurídica propia otorgada mediante decreto alcaldicio. La mayoría de las localidades extraen el agua de vertientes próximas y generan agua potable, las villas de Abanico, Alto Antuco, Coihueco, Pajal, Manquel, Campamento Viejo, no realizan tratamiento a las aguas. La cobertura en cada villa también está sobre el 90%. Los vecinos pagan agua a la cooperativa, la cual se encarga de mantener el buen estado de las matrices y de pagar al personal idóneo.

---

<sup>6</sup> Información entregada por la cooperativa Agua y Sol.



### **3.2.1.2 Servicio de Alcantarillado**

El sistema de alcantarillado de Antuco Urbano es administrado por la municipalidad, la cobertura es de aproximadamente 820 viviendas<sup>7</sup> de 862, lo que equivale a un 95%. Cuenta con una planta de tratamiento de aguas servidas ubicada al final de Calle Ambrosio O'Higgins, la cual una vez procesadas las aguas las infiltra en el terreno.

Los sectores rurales en su totalidad poseen sistema de fosas sépticas, las que son limpiadas cada uno o dos años. Los vecinos se agrupan y con ayuda del municipio se accede a un camión de limpieza. El parque nacional Laguna del Laja no cuenta con agua potable para el consumo humano y tampoco con sistema de alcantarillado.

### **3.2.1.3 Electricidad**

La electricidad de la comuna es abastecida por la empresa Frontel, la cual cubre casi la totalidad del sector poblado, sin embargo, existen algunas viviendas dentro de las Villas Rurales que aún no cuentan con luz eléctrica. En la siguiente imagen se observa la cobertura en Antuco urbano y en la localidad de Alto Antuco donde la iluminación está ubicada lugares puntuales.

La iluminación en la ruta Q-45 se emplaza en los sectores poblados, identificando que en el costado poniente de Villa Las Rosas, no cuenta con postación, tampoco los callejones de cada villa. Las personas manifiestan esto como una necesidad urgente por la inseguridad de circular en las noches.

En el sector Los Canelos la mayoría de las vías principales están cubiertas con iluminación, lo mismo para Mirrihue Bajo, mientras que en Mirrihue Alto, la iluminación es puntual. Por último, el sector Abanico se encuentra cubierto en su totalidad.

---

<sup>7</sup> Dato entregado por Municipalidad de Antuco.

### 3.2.1.4 Vialidad Urbana

Dentro del área urbana, la vialidad se encuentra en buen estado, casi la totalidad de calles están pavimentadas y cuentan con aceras. Se identifican en el siguiente cuadro algunas cuyo estado aún es deficiente:

**Tabla 34 Calles en estado deficiente**

Calle	Descripción de ubicación
Calle La Peña	De Sargento Aldea a oriente
José Manso	De Arturo Prat al sur
Av. Costanera	Entre Ambrosio O'Higgins y Colón
Colón	Entre Av. Costanera y Los Carrera
Diego Portales	Entre Maipú y Sargento Aldea
Diez de Diciembre	Entre Av. Costanera y Los Carrera

Fuente: Elaboración propia

Las localidades rurales, poseen la vía principal pavimentada la cual corresponde a la ruta Q-45, sin embargo, todos los pasajes interiores en cada villa, corresponden a ripio y tierra. En los talleres participativos se ha comentado que esta situación genera inseguridad en los peatones, debido a que en invierno se llenan de barro y agua y el paso de los vehículos es inestable. Asimismo, indican que es un problema el traslado de los niños al colegio, debido a que ellos tienen que salir en días de lluvia a veces sobre una carretilla para no embarrarse y tener acceso al transporte facilitado por el municipio, esto ocurre en los lugares más alejados donde no es posible que ingrese el transporte público.

**Tabla 35 Pavimentos por localidad rural**

Localidad	Carpeta	Metro lineal
Mirrihue _ Acceso	Ripio	1.460
_ Camino Coihueco	Ripio	3.780
	Pavimento	632
Alto Antuco _ acceso (una parte con pav.)	Ripio	1.200
_ Callejones	Ripio	582
Villa Las Rosas	Ripio	5.500
Villa Peluca _ Camino Interior	Ripio	1.800
_ Callejones	Ripio	783
Villas Los Canelos	Ripio	1.450
_ Villa el Ral	Pavimentado	338
Abanico	Ripio	1.210
	Pavimento	870

Fuente: Elaboración propia



La conectividad y accesibilidad hacia Alto Antuco y Mirrihue Alto es más complicada por la pendiente que presentan los caminos, en el caso de Alto Antuco presenta una vía pavimentado y el caso de Mirrihue Alto es ripio, el cual en invierno presenta dificultad de acceso. En la Villa de Abanico existe un acceso en buenas condiciones con la calle principal pavimentada y con aceras.

Las localidades como Las Rosas, Los Canelos y Parte de Mirrihue Bajo, presentan aceras en los bordes o en parte de ellos. Villa Peluca posee acera en un costado en el camino interior. Se manifiesta la necesidad de una ciclovía que es un medio utilizado por los residentes, debido a la falta de transporte público.



### **3.2.1.5 Comunicaciones**

#### **3.2.1.6 Telefonía**

La comuna cuenta con la instalación de antenas de telefonía entre ellas la de Movistar, a pesar de eso hay lugares como Los Canelos que no cuentan con señal, esto varía con los cambios en el pronóstico del tiempo. La comunidad indica que es un servicio inestable y en general es poca la cobertura de todas las compañías.

#### **3.2.1.7 Televisión y Radio**

No existe sistema de televisión por cable, señalándose como una fuerte demanda en la comunidad. Se encontró como alternativa de televisión satelital a DIRECTV TV, Claro y una compañía local.

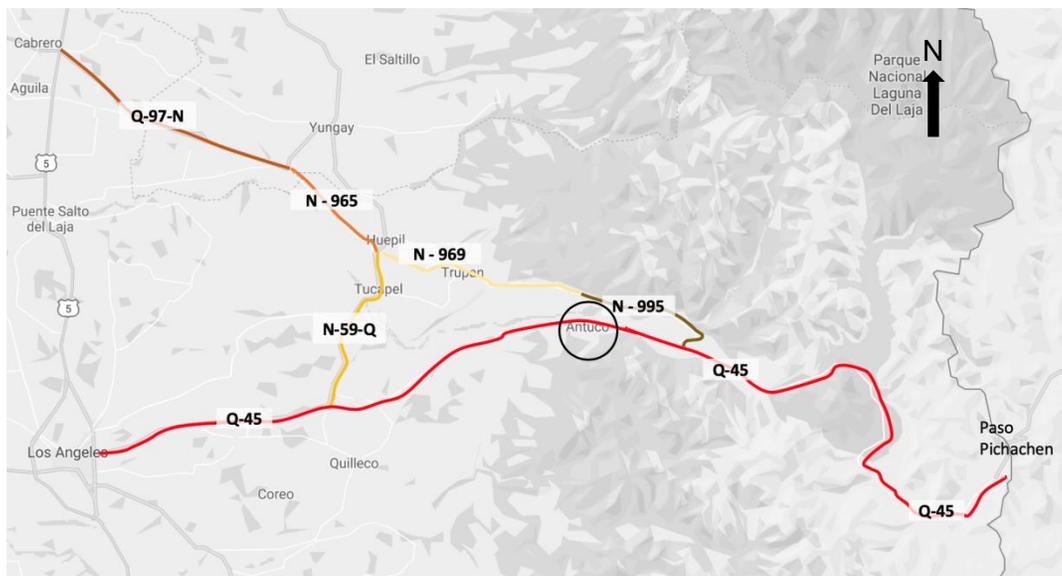
La Radio Comunitaria Pichachén tiene un alcance corto, promueve la participación de los ciudadanos considerando tres aspectos que la caracterizan, es una actividad sin fines de lucro, la comunidad tiene control sobre la propiedad y está caracterizada por la participación activa de la comunidad. Existe también la radio llamada Anturadio.

### 3.2.1.8 Conectividad

La accesibilidad a la comuna de Antuco es múltiple, la más utilizada y con mayor jerarquía es la ruta Q-45 que conecta con la ciudad de Los Ángeles, es una vía que está bajo la tuición de vialidad de MOP. La distancia es de 66 km, se encuentra pavimentada en buenas condiciones, se proyecta hasta el paso fronterizo Pichachén, desde Campamento Viejo al oriente no posee pavimentación.

Otra alternativa es el acceso norte en el nodo vial cercano a la ciudad de Cabrero, el cual también se encuentra en buenas condiciones, a través de la ruta N-97-Q, desviándose hacia Huépil por la ruta N-965 y luego por Tucapel por la N-59-Q, conectando con la ruta Q-45 unos kilómetros al sur de Canteras, desde la ruta 5, hasta el centro de la localidad de Antuco recorreremos aproximadamente 110 km. Esta misma vía ofrece otra alternativa que bordea las montañas, desde Huépil hacia Polcura, cruzando el río Laja y accediendo cerca de Villa Los Canelos, el camino se encuentra en malas condiciones, no posee pavimentación, contempla 57 km desde Huépil hasta Antuco.

**Ilustración 3-24** Mapa con los distintos accesos a la comuna de Antuco



Fuente: Elaboración propia

El último acceso es a través del paso internacional Pichachén, llegando por la cordillera desde Argentina. Se deben recorrer 80 km para llegar a la localidad de Antuco, de los cuales 60 km no se encuentran pavimentados, hasta el sector Campamento Viejo. El paso

internacional representa una alternativa para constituirse en el futuro, en un paso fronterizo de la Región del Biobío. Hoy el paso abre desde el mes de diciembre al mes de marzo.

Existen dos proyectos que se relacionan al paso fronterizo, el primero de ellos es el mejoramiento ruta Q-45, desde Abanico hasta el paso internacional Pichachén, que está a cargo del MOP, vialidad y contempla el valor de \$1.493.700.000.- La situación actual del proyecto es diseño en ejecución.

El otro proyecto tiene que ver con la construcción del complejo fronterizo Pichachén que se encuentra a cargo del Ministerio del Interior, unidad de pasos Fronterizos. El diseño está terminado, pero falta la Resolución Ambiental. La etapa de ejecución debiera postularse a financiamiento sectorial para el 2021.

El siguiente cuadro resume la situación actual del estado de los accesos a la localidad de Antuco:

**Tabla 36 Estado de los accesos a la comuna de Antuco**

Acceso	Ruta	Carpeta y estado
Acceso desde Cabrero	Q-97-N	Pavimentado _ Buen Estado
	N-965	Pavimentado _ Buen Estado
	N-969	Pavimentado _ Regular
	N-995	Ripio _ Mas estado
	N-59-Q	Pavimentado _ Buen Estado
Acceso desde Los Ángeles	Q-45	Pavimentado _ Buen Estado
Acceso desde Pichachén	Q-45	Ripio _ Mal estado y Pavimentado _ Buen estado

**Fuente:** Elaboración propia

### **Imagen 3.1 Ruta Q.45**



**Fuente:** Elaboración propia

La accesibilidad dentro de la comuna es expedita a través de la ruta Q-45, la cual conecta la localidad de Antuco Urbano, los poblados rurales, el parque nacional y el centro de sky. En el caso de la Laguna Laja ubicada dentro del parque nacional, se limita el acceso de automóviles los cuales bordean los 500 autos al día.

Por su parte, la ruta Q-481 se proyecta desde Antuco urbano al sur, pasando por Alto Antuco y finalizando en el río Rucue.

#### **3.2.1.9 Infraestructura de transporte**

El transporte público que recorre la comuna se desplaza principalmente por la ruta Q-45. El recorrido contempla desde la villa rural de Abanico hasta la ciudad de Los Ángeles. El recorrido realizado se basa en paraderos emplazados en las distintas villas y atraviesa la localidad de Antuco a través de calle Los Carrera. La comuna no cuenta con un terminal de buses.

Antuco cuenta con 5 líneas de recorridos, que, a su vez están programados cada media hora o cada una hora. Frente a esto, la comunidad en los talleres manifiesta que los horarios no son respetados, encontrándose en situaciones de espera de hasta 3 horas.

La localidad de Abanico se ve fuertemente afectada, en salidas y llegadas de buses intercomunales, debido a que en ocasiones tienen como punto final Villa Los Canelos, donde deben bajar, sin tener un trasbordo hasta sus viviendas. Hacia los sectores rurales, como por



ejemplo Alto Antuco, existen subsidios a través del Ministerio de Transporte<sup>8</sup> que traslada a las personas una vez al día a las 9:30 y vuelve a las 16:00 horas, de lunes a viernes.

Las empresas que poseen buses interurbanos son: Leiva, Molina, Mellado, Higuera y ABG, los cuales circulan de Abanico, Peluca a los Ángeles, la línea Higuera solo sale desde Peluca. Los días de semana tienen recorridos desde las 5:30 AM hasta las 20:00 PM.

Los domingos y festivos los buses salen desde las 7:30 am hasta las 19:15 horas, cada 2 horas, desde la Villa de Abanico. Las líneas que circulan esos días son Molina y Leiva.

---

<sup>8</sup> Municipalidad de Antuco



### 3.3 DESARROLLO ECONÓMICO

El Biobío es una de las regiones más importantes en el país. Luego de Santiago, el área metropolitana del Gran Concepción es el segundo conglomerado urbano del país. Además de ello, la región es una de las principales concentradoras de importantes actividades económicas.

En su interior acoge rubros tan diversos como la siderurgia (Huachipato), la agricultura tradicional, la industria de la celulosa, la actividad forestal, la generación de electricidad, etc.

Siendo un espacio de gran relevancia para la historia, la cultura y las artes, el Biobío no sólo concentra importantes centros de educación universitaria, como la propia Universidad de Concepción, sino que también posee amplios espacios en el desarrollo de las culturas originarias de Chile, con gran presencia de población mapuche y pehuenche, claros ejemplos de la mixtura en la conformación de esta región.

La actividad económica que se desarrolla en la comuna de Antuco se basa en micro empresas, de autoempleo. No hay fuentes de trabajo provenientes de empresas de mayor tamaño.

La población masculina económicamente activa emigra de la comuna hacia otras regiones, en especial al norte de Chile, dado que no hay fuentes de trabajo en la comuna.

En las localidades rurales se ha potenciado emprendimiento a baja escala, artesanales asociado al funcionamiento de diversas ferias costumbristas

La comuna posee recursos naturales de un gran potencial, el Volcán Antuco, la laguna Laja, sus bellos y únicos paisajes en todo el territorio comunal, sin duda conforman un gran capital base para el desarrollo del turismo como una actividad económica a explotar.

La actividad turística representa un potencial de desarrollo económico de la comuna de Antuco, el cual es fortalecido por acciones de la municipalidad, apoyando la celebración de fiesta costumbristas en diversas localidades del territorio.

La Infraestructura turística disponible para enfrentar el desarrollo turístico es insuficiente tanto en capacidad y calidad. De acuerdo a lo informado en la Oficina de Turismo de la Municipalidad, existe una oferta aproximada de 77 camas formales, que se completa con una oferta informal estimada en 50 camas adicionales.

Se observa un aumento significativo del flujo de visitantes al Parque Nacional Laguna del Laja, lo que impacta positivamente en sector turístico de la comuna.

### 3.3.1.1 Ramas de la actividad económica presentes en la comuna

La actividad económica de la comuna de Antuco, se desarrolla por 183 empresas que operan en la comuna al año 2016, cantidad que creció entre los años 2014 al 2016.

**Tabla 37 Empresas según rubro económico, años 2014 a 2016 Comuna de Antuco**

Rubro Empresa	Año 2014		Año 2015		Año 2016	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>agricultura, ganadería, caza y silvicultura</b>	<b>22</b>	<b>13,8</b>	<b>23</b>	<b>13,2</b>	<b>22</b>	<b>12,0</b>
pesca	0		0		0	
explotación de minas y canteras	0		0		0	
industrias manufactureras no metálicas	9	5,7	9	5,2	7	3,8
industrias manufactureras metálicas	2	1,3	2	1,1	2	1,1
suministro de electricidad, gas y agua	4	2,5	4	2,3	4	2,2
construcción	6	3,8	6	3,4	6	3,3
<b>comercio al por mayor y menor, rep automotores/enseres domésticos</b>	<b>74</b>	<b>46,5</b>	<b>79</b>	<b>45,4</b>	<b>81</b>	<b>44,3</b>
<b>hoteles y restaurantes</b>	<b>19</b>	<b>11,9</b>	<b>21</b>	<b>12,1</b>	<b>22</b>	<b>12,0</b>
transporte, almacenamiento y comunicaciones	13	8,2	14	8,0	14	7,7
intermediación financiera	0		0		1	0,5
actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	2	1,3	3	1,7	7	3,8
adm publica y defensa, planes de seg social afiliación obligatoria	2	1,3	2	1,1	2	1,1
enseñanza	2	1,3	2	1,1	2	1,1
servicios sociales y de salud	0	0	0	0	0	0
otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales	4	2,5	8	4,6	12	6,6
consejo de administración de edificios y condominios	0	0	0	0	0	0
organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	0	0	0	0
sin información	0	0	1	0,6	1	0,5
<b>TOTAL</b>	<b>159</b>	<b>100,0</b>	<b>174</b>	<b>100</b>	<b>183</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a Estadísticas de Empresa, Servicio de Impuestos Internos (SII)

Al año 2016 estas empresas se concentran principalmente en los rubros comercio (44,3%), hotelería (12,0%).y silvo agrícola (12,0%). Muchas de ellas asociadas a pequeños emprendimientos de servicios turísticos y comercio al por menor.

Cabe señalar, que en la comuna existe una consulta media odontológica, situación que no se ve reflejado en el cuadro anterior, ya que este considera únicamente los registros y datos del Servicio de Impuestos Internos.

**Tabla 38 Número de empresas según tamaño años 2014 a 2016 Comuna de Antuco**

Tamaño Empresa	Año 2014		Año 2015		Año 2016	
	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Micro</b>	126	79,2	137	78,7	138	75,4
<b>Pequeña</b>	15	9,4	14	8,0	12	6,6
<b>Mediana</b>	3	1,9	1	0,6	3	1,6
<b>Grande</b>	0	0	0	0	0	0
<b>Sin ventas</b>	15	9,4	22	12,6	30	16,4
<b>Total</b>	<b>159</b>	<b>100,0</b>	<b>174</b>	<b>100,0</b>	<b>183</b>	<b>100,0</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a Estadísticas de Empresa, Servicio de Impuestos Internos (SII)

### 3.3.1.2 Tamaño de las empresas

Se clasifica en los siguientes rangos, en base al cálculo de las ventas anuales de un contribuyente.

**Tabla 39 Rangos ventas anuales**

<b>Sin Venta:</b>	<b>Corresponde a contribuyentes cuya información tributaria declarada, no permite determinar un monto estimado de ventas</b>
Micro:	0,01 UF a 2.400 UF.
Pequeña:	2.400,01 UF a 25.000 UF.
Mediana:	25.000,01 UF a 100.000 UF.
Grande:	100.000,01 UF a Más de 1.000.000 UF.

**Fuente:** Servicio de Impuestos Internos (SII), en <http://bcn.cl/a26h>

En relación al tamaño de las empresas que operan en la comuna de Antuco al año 2016 estas son principalmente microempresas (75,4%) y pequeñas empresas (6,6%), se caracterizan por ser empresas familiares, un único dueño que cumple múltiples funciones de

gerenciar, producir, comercializar, etc., sin sueldos permanentes, que operan en sus propios domicilios, con experticia en lo que producen, pero con escasos conocimientos de gestión y administración, los que se traduce muchas veces en pequeños negocios de autoempleo.

En Antuco estos están asociados al comercio, almacenes de barrio, mini mercado, rotisería, Minimarket, Provisiones, Paquetería, bazar, kiosco, bebidas y confites, librería, abarrotes, comercio ambulante, frutas y verduras, fotocopiado negocios expendio de alcoholes, y emprendimientos turísticos. Como se aprecia en la siguiente tabla de patentes.

**Tabla 40 Empresas según el listado de patentes, comuna de Antuco**

Rubros	Nº empresas	Sector
Fábrica de pan y pastelería	4	Antuco
Compañía generadora de electricidad	1	Antuco
Venta de productos eléctricos y dist. de energía eléctrica	1	Antuco
Distribución de combustible	1	Antuco
Explotación de madera	1	Antuco
Reproducción de peces y mariscos	1	Antuco
Fabricación de Art. de Textil y Tejidos	1	Antuco
Serv. Apicultura y Comercialización de Prod. Apícolas, Agrícolas est. Y ambulantes.	1	Antuco
Almacén	23	Antuco
Almacén	2	Mirrihue
Almacén	3	Abanico
Almacén	4	Villa las Rosas
Almacén	3	Villa Peluca
Almacén	1	Población Quillayes
Mini mercado y alcoholes	11	Antuco
Mini mercado y alcoholes	4	Mirrihue
Mini mercado y alcoholes	1	KM 62
Mini mercado y alcoholes	3	Villa las Rosas
Mini mercado y alcoholes	1	Villa Los Canelos
Mini mercado y alcoholes	3	Abanico
Mini mercado y alcoholes	2	Villa Peluca
Mini mercado y alcoholes	1	Población Quillayes
Mini mercado y alcoholes	1	Calleuque
Cantina/bar	6	Antuco
Fábrica de cerveza	2	Antuco

Salón de pool y entretenimientos	3	Antuco
Discoteca	1	Antuco
Bazar	11	Antuco
Supermercado comercial	4	Antuco
Supermercado comercial	1	Villa Los Canelos
Supermercado comercial	1	Población Quillayes
Cabañas	3	Antuco
Cabañas	1	Villa las Rosas
Cabañas	1	Villa Peluca
Hotel	1	Antuco
Hostal	2	Antuco
Hostal	1	Villa las Rosas
Camping	1	Antuco
Restaurante	8	Antuco
Restaurante	2	Lago Laja
Restaurante	1	Villa las Rosas
Restaurante	1	KM 62
Cafetería	1	Antuco
Comida rápida	5	Antuco
Comida rápida	1	Villa Peluca
Telecomunicaciones y tv satelital	2	Antuco
Turismo	1	Antuco
Turismo	1	Malalcura
Turismo	1	Chacay
Ferretería	4	Antuco
Soldajería	1	Antuco
Taller mecánico	2	Antuco
Peluquería	1	Población Quillayes
Peluquería	2	Antuco
Construcción	1	Villa las Rosas
Construcción	1	Villa los Canelos
Arquitectura	1	Antuco
Concesión de casinos	1	Antuco
Venta de productos agropecuarios y farmacéuticos	1	Antuco
Asesorías empresariales	1	Antuco
Servicios contables y auditoría	1	Antuco
TOTAL	154	

**Fuente:** Elaboración propia en base a listado de patentes año 2019 Municipalidad Antuco

Si bien está registrado un solo camping con patente comercial, en la comuna por su particularidad turística funcionan más de uno de manera informal, asociado a los atractivos naturales que ofrece el territorio.

### 3.3.1.3 Empleo

Respecto a la cantidad de trabajadores que se desempeñan en las empresas por rubro, se pueden identificar en el siguiente cuadro, en donde se puede apreciar que al año 2016 la mayor concentración de mano de obra se encuentra en los rubros administración pública (18,6%) y enseñanza (48,7%).

**Tabla 41 Trabajadores según rubro económico, años 2014 a 2016**

Rubro Empresa	Año 2014		Año 2015		Año 2016	
	N°	%	N°	%	N°	%
Pesca	0	0	0	0	0	0
Explotación de minas y canteras	0	0	0	0	0	0
Industrias manufactureras no metálicas	11	3,2	23	6,7	7	2,1
Industrias manufactureras metálicas	0	0	0	0	0	0
Suministro de electricidad, gas y agua	7	2,0	7	2,1	6	1,8
Construcción	18	5,2	14	4,1	5	1,5
Comercio al por mayor y menor, rep vehautomotores/enseres domésticos	33	9,6	17	5,0	14	4,1
Hoteles y restaurantes	6	1,7	8	2,3	9	2,7
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	16	4,7	16	4,7	21	6,2
Intermediación financiera	0	0	0	0	0	0
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0	0	0	0	0	0
Adm pública y defensa, planes de seg social afiliación obligatoria	55	16,0	59	17,3	63	18,6
Enseñanza	144	42,0	156	45,7	165	48,7
Servicios sociales y de salud	0		0		0	
Otras actividades de servicios comunitarias, sociales y personales	4	1,2	5	1,5	3	0,9
Consejo de administración de edificios y condominios	0	0	0	0	0	0
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	0	0	0	0
Sin información	0	0	0	0	0	0
<b>total</b>	<b>343</b>	<b>100,0</b>	<b>341</b>	<b>100,0</b>	<b>339</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia en base a Estadísticas de Empresa, Servicio de Impuestos Internos (SII)

### 3.3.2 El sector servicios y comercio

El comercio en Antuco urbano se centra en la calle Los Carrera, es minorista principalmente pequeño negocios de almacenes, paquetería, ferretería, bazar, peluquería, pequeños restaurantes, orientados a necesidades de consumos básicos de la población. Para compras mayores se abastecen en la ciudad de Los Ángeles. Los servicios son limitados, no hay banco, solo cajas vecinas.

Cabe destacar, que en la plaza de Antuco funciona un cajero automático.

Respecto a los sectores rurales, existen solo pequeños negocios de almacenes o kioscos.

**Ilustración 3-25 Minimarket Calle Carrera y Ferretería Antuco Urbano**



Fuente: Elaboración propia

**Ilustración 3-26 Pastelería Calle Carrera y Almacén de barrio**



Fuente: Elaboración propia.

### 3.3.3 Sector silvoagropecuario

La producción agropecuaria de la comuna de Antuco está constituida por cultivos tradicionales, ganadería mayor y menor, la explotación apícola, los bosques y los productos forestales no madereros. El sector presenta algunas restricciones para su desarrollo, donde las variables de calidad de suelos, disponibilidad de agua para riego y el clima, son los más limitantes.

En algunos sectores ubicados en la zona sur poniente de la comuna (Mirrihue, Coihueco, Alto Antuco), se cultiva trigo, papas, avena, hortalizas y frutales. Complementado con actividades pecuarias de ganado ovino, bovino y caprino.

Hacia el sector oriente (Villa Las Rosas y Villa Peluca), la explotación agrícola es menor y los cultivos que se realizan se hace a escala de autoconsumo mezclado con pequeñas explotaciones con ganado menor (ovinos y caprinos). En el límite poniente (Los Canelos y Abanico), la explotación pecuaria principal es la explotación caprina.

En general los suelos son de fertilidad media a baja, cuyo principal elemento nutricional limitante es el fósforo, por lo que en general responden bien a la fertilización.

#### Cultivos

Según el Censo Agropecuario de 2007, en la comuna de Antuco el cultivo de cereales ocupaba 72 has, de las cuales 61 correspondían a trigo, con rendimiento promedio de 40 qq/ha, y 11 has de avena con rendimiento promedio de 36 qq/ha. No había superficie con cultivos industriales (raps, remolacha, plantas medicinales y aromáticas, entre otras).

Las especies forrajeras anuales totalizaban 36 hectáreas de las cuales tienen riego 21 has y de secano eran 16. La principal especie forrajera era avena sola (22 has), avena en asociación con otras especies forrajeras (8 has) y praderas con ballica (6 has). En tanto las forrajeras permanentes con 2 o más años de establecimiento, ocupaban una superficie de 15 has, entre las que se encuentran: alfalfa (1 ha), ballica perenne (2 has), trébol rosado (12 has). En general, las praderas son de baja calidad y se destinan superficies pequeñas a superproducción. La comuna se caracteriza por tener una producción de forraje muy estacional, con buenos niveles de producción en primavera.

Las hortalizas cultivadas suman 17 hectáreas (al aire libre e invernadero), destacando las plantaciones de lechuga, poroto verde y tomate (2 has en total), pero predominan las huertas caseras de autoconsumo (15 has). No cultivándose flores. Actualmente, las hortalizas que se producen para la venta se comercializan en una feria comunal que se realiza cada 15 días y que es fruto de un proyecto asociativo de INDAP. Los principales productos que se en esta son: lechuga, acelga, cilantro, espinaca, papa, poroto, cebolla, haba, arvejas y ajo chilote.

Los frutales en 2007 habían plantaciones en una superficie total de 3,9 has, donde destacan: cerezo (1,7 has), durazno (0,7 has), manzano (0,7 has), ciruelo (0,3 has), castaño (0,3 has) y peral (0,2 has).

### **Bosques**

La superficie de bosque nativo alcanza las 18.081 has, predominando especies como roble-raulí-coigüe (12.072 has), lenga (3.435 has) y 1.40 has de bosque esclerófilo. Por otro lado las plantaciones forestales de la comuna sumaban 1.184 has donde destacan las especies: pino radiata (835 has), eucaliptus globulus (209 has), eucaliptus nitens (122 has), aroma (122 has) y pino oregón (1 has).

### **Ganadería**

En 2007, la masa de ganado bovino tenía 2.050 animales donde las vacas representaban el 36% de la masa, las vaquillas el 18% y los novillos el 16%.

El principal sistema que se ocupa es el sistema vaca cría cuyo objetivo es producir la mayor cantidad de terneros con el mayor peso posible (200 - 250 kg por ternero) al destete (6 - 8 meses de edad). En términos generales, esta es la etapa que genera los futuros novillos que se utilizarán en las etapas de recría y engorda. Para facilitar el manejo del sistema se requiere de una planificación de las pariciones, las que deben concentrarse en un período de 2 a 2,5 meses, a fines de invierno o comienzos de primavera, de forma que los mayores requerimientos de los animales durante la época de lactancia coincidan con la mayor producción de forraje (primavera).

En la producción ganadera de Antuco este tipo de condiciones no se da, ya que a la falta de alimento por el escaso crecimiento y desarrollo de las especies forrajeras en la época invernal, se añade la escasa superficie destinada a cultivar especies pratenses, y las limitantes condiciones de suelo y clima. Además, durante el verano es común el traslado de los animales a las veranadas donde el control reproductivo es escaso quedando muchas veces las hembras cubiertas fuera de la época ideal, lo que desordena el sistema de producción y la organización del manejo sanitario y comercial del ganado.

En los bovinos, el último tercio de la gestación es otro de los períodos de mayores requerimientos alimenticios y si ocurre en invierno, debe utilizarse forraje conservado, praderas suplementarias o los residuos de cosecha de algunos cultivos, lo que en la comuna de Antuco no se da, por las razones detalladas anteriormente.

El sistema vaca cría debiese permitir tener terneros para la venta al destete y las hembras de desecho. La rentabilidad del sistema se puede medir por los kg de terneros producidos por unidad de superficie. Otra limitante detectada es el sistema de venta de los animales, porque estos se transan sin parámetros objetivos como el peso o la edad, sino que por lotes con mezcla de razas y fenotipos.

En condiciones ideales las terneras debieran alcanzar un peso de encaste mayor a 300 kg de peso vivo, para lo cual se debe establecer un sistema de crianza de vaquillas para que la mayoría de éstas se puedan encastar a los 15 - 16 meses con el peso adecuado. Por las condiciones limitantes de la comuna, este tipo de manejo no se da. Otro factor limitante es la baja tasa de destete la que alcanzaría un 75%.

El ganado ovino de la comuna, en 2007, alcanzaba 1.233 animales de los cuales el 98% eran hembras. Los caprinos reunían 1.177 animales de los cuales casi el 70% son hembras. Las explotaciones ovinas y caprinas en la comuna de Antuco se caracterizan por:

- Son pequeñas; con no más de 50 animales por propietario.
- Las ovejas de estos rebaños, tienen una raza o tipo definido con cabezas negras o sea que en algún momento se han mestizado con ganado Suffolk. En tanto, los caprinos no responden a un fenotipo determinado por lo que se denominan como criollas.
- En ambos tipos de rebaños los carneros y castrones se mantienen con las hembras mucho tiempo (cuando no, todo el año), lo que provoca que la época de parición no sea concentrada y responda al ciclo de las ovejas y cabras, según la naturaleza y no a condiciones de manejo técnico o económico.
- Se ha ido perdiendo la utilización de la lana obtenida, para la confección de tejidos artesanales.
- La reproducción y venta del ganado ovino y caprino contribuye al financiamiento durante todo el año de las necesidades de los propietarios y su familia, y también como fuente de alimentación (autoabastecimiento).
- La venta de las crías casi siempre se hace a intermediarios informales y mediante la comercialización propia de sus corderos y cabritos.
- La producción de corderos (medido a través de los porcentajes de corderos criados por ovejas encastadas) está en alrededor del 100 % valor que está bastante por debajo de lo que es posible obtener.
- La mayor parte de estas explotaciones, trabajan con carneros que son crías de las mismas ovejas, o en el mejor de los casos, crías de ovejas de vecinos, pero siempre dentro del mismo sector. Ello ha llevado a un aumento de los niveles de consanguinidad en los rebaños, esto es todos los animales del sector están más o menos emparentados, lo que trae como consecuencia, que a través de los años, se haya ido disminuyendo la capacidad de mellizaje de las ovejas (la consanguinidad, genéticamente causa una disminución del potencial reproductivo de la oveja).

Entre los puntos favorables más importantes en las explotaciones de la comuna con base en praderas naturales es que en conjunto reúnen una gran cantidad de ovinos y caprinos, lo que indica que en la zona existe un alto potencial de producción y, más importante aún, es que



no se ha perdido la habilidad (idiosincrasia) de la crianza de estas especie, aun cuando los niveles de producción son bajos.

Las explotaciones bovinas, ovinas y caprinas en la comuna de Antuco se llevan a cabo en condiciones extensivas o semi-extensivas, sin un grado de intensificación notorio, lo cual hace que la producción de la zona prácticamente esté libre de contaminación y bastante cercana a los conceptos de producción limpia u orgánica. Este aspecto marca una de las principales ventajas del sector, para enfrentar el futuro de la producción de carne.

### **Apicultura**

Chile es un pequeño productor de miel a nivel mundial, aunque presenta condiciones favorables para mejorar y aumentar la producción e inserción del producto en el mercado nacional como internacional en forma significativa. Si bien la Región del Biobío es un importante productor de miel, no participa en forma importante en las exportaciones debido a la falta de infraestructura necesaria para el procesamiento de la miel, de manera de lograr condiciones exigidas para una integración plena al mercado exportador.

En la comuna de Antuco la producción apícola de 2007 contabilizaba 328 apicultores con 1.304 colmenas modernas y una producción anual de miel que superaba los 75.500 kilos.

En general, la industria apícola de la comuna es de tipo artesanal en todos los niveles de producción, abarcando desde el manejo de los colmenares hasta el envasado del producto. Debido a lo anterior existen bajos rendimientos, inadecuada aplicación de los procesos, productos de origen heterogéneo, calidad irregular y volúmenes limitados de productos que en muchos casos no satisfacen las expectativas de los compradores lo que no ha permitido un posicionamiento comercial.

Sin embargo, el rubro apícola en Antuco, es uno de los más transversales en cuanto a posicionamiento geográfico, lo que se explica por las condiciones climáticas, la fuerte presencia de bosque nativo y el escaso uso de agroquímicos (principalmente insecticidas). Recientemente (julio de 2019) un estudio realizado por la Universidad de Concepción concluyó que Antuco es una de las tres comunas de la Región del Biobío que cuentan con una miel única en el mundo, ya que provienen de plantas como guindo santo, maqui y quillay, lo que les da características nativas, endémicas, y de alta calidad. Dado que se presentan en forma natural algunas ventajas que hasta el momento no se han utilizado en todo su potencial y que existen condiciones económicas y de consumo adecuado. Es decir, la industria apícola comunal muestra un excelente potencial de desarrollo para las próximas décadas. Entre algunas de estas condiciones se destacan:

- a. La existencia de una variada flora de plantas cultivadas o silvestres.
- b. Disponibilidad de un período de recolección de néctar bastante largo (entre los meses de agosto a abril).
- c. Aumento de la demanda del producto a nivel internacional.
- d. En la elaboración del producto no existen procesos químicos de por medio, cumpliendo no solo con la tendencia de favorecer la producción orgánica a nivel internacional y nacional, sino que permite preservar la limpieza del medio ambiente.

En Antuco, se presentan en forma natural algunas ventajas que hasta el momento están siendo subutilizadas, entre las que destacan: existencia de una variada flora mielífera utilizable por las abejas entre los meses de agosto a abril; favorables condiciones sanitarias, libre de agentes patógenos de importancia y condiciones climáticas ventajosas, entre otras. Una de las características de la pequeña agricultura es la alta utilización de la fuerza de trabajo familiar, en este marco, el rubro apícola en la comuna se sitúa en una perspectiva favorable dado que los costos de operación de un apiario se distribuye en un 62% en mano de obra, 13% en alimentación, 10% en sanidad, 15%, en otros. Es así como el componente más alto del costo lo controla directamente el agricultor sin intervención de terceros.

Actualmente en Antuco, los indicadores productivos son la obtención de un promedio entre 25 kilos de miel por colmena, pero anualmente hay mucha variación de los volúmenes de producción porque según las condiciones ambientales en primavera se puede afectar la producción de polen y por ende la producción de miel.

Otro tema se refiere a la trashumancia de colmenas que provienen de fuera de la comuna y que en ocasiones provoca que las abejas se alejen de las colmenas locales. Hace años que está en discusión una ordenanza municipal que permita garantizar una distancia mínima entre los apiarios y que evite este problema que se ha ido haciendo recurrente conforme se ha ido valorizando el tipo de miel de la comuna y con ello haya aumentado el interés por llevar colmenas de fuera de la comuna por un período determinado.

### **Productos Forestales No Madereros (PFNM)**

Los PFNM son bienes de origen biológico, distintos de la madera, derivados del bosque, de otras áreas forestales y de los árboles fuera de los bosques. En este contexto los PFNM constituyen una importante componente del bosque y de formaciones silvestres, destacando productos por su potencial médico, alimenticio, decorativo y culinario.

En Antuco se practica la recolección de PFNM como los digüeños, la morchela y la mosqueta. Estos productos constituyen una oportunidad de gran potencial ya que permiten generar ingresos y conservación de la biodiversidad de los bosques.



## Otros

Uno de los principales problemas del sector agropecuario a nivel comunal se refiere a la calidad de los suelos cuya capacidad de uso agropecuario presentan severas limitaciones, bajos niveles de fertilidad, falta de agua de riego por no regularización de títulos y por la concentración de los derechos que mantienen empresa hidroeléctricas que operan en la zona.

La actividad agropecuaria de la comuna es principalmente de subsistencia y la agregación de valor a algunos productos se ve limitada por los requerimientos de permisos y certificaciones de tipo sanitario u otros que son una barrera de entrada para ello.

## Aptitud de los suelos

De acuerdo con la Memoria Explicativa del Plan Regulador de Antuco (2014), las explotaciones silvoagropecuarias de la comuna ocupan una superficie de 51.467 hectáreas. De ellas 553 hectáreas son suelos aptos para cultivos (anuales 50% y praderas de rotación 50%), con capacidad de uso IV, puesto que son poco aptos para labranza y con limitado potencial productivo. El resto son predominantemente suelos clase VII que tiene severas limitaciones por pedregosidad, pendiente y/o erosión que impiden el desarrollo de actividades agrícolas, debiendo destinarse principalmente a actividades ganaderas o forestales.

Las series de suelos agrícolas predominantes son:

1. Antuco: De textura franco arenosa, moderadamente profundos, derivados de arenas volcánicas medias que descansan sobre un substrato de arenas, gravillas, gravas y algunas piedras; todos los materiales del suelo y substrato son de origen andesítico-basáltico. La topografía es casi plana y el suelo se encuentra en terrazas aluviales intermedias y altas del río Laja. El drenaje es bueno y son suelos susceptibles a erosión eólica en los períodos secos. Desde los 40 cm de profundidad el suelo presenta textura arenosa; sin estructura (grano simple) y presencia de raíces que desaparecen debajo de los 75 cm. Capacidades de uso: IVs, VI y VII. Con buen drenaje y severas limitaciones de suelo.
2. Santa Bárbara: De textura franco limosa, son suelos poco evolucionados, formados sobre cenizas volcánicas recientes, depositadas sobre substrato fluvioglaciales o materiales fluviales. Son suelos profundos a muy profundos, bien drenados, de textura media, generalmente franca o franco limosa en el primer horizonte y franco limosa en profundidad, bien estructurados, de buen arraigamiento, muy porosos y sin gravas en los primeros 160 cm. El suelo se presenta en una topografía de lomajes y cerros. Capacidades de uso: IVe, VIe y VIIe. Con limitaciones por problemas de erosión.

### 3.3.4 Sector turismo

La comuna de Antuco tiene actualmente una atractiva oferta turística local, siendo un importante destino de personas y familias durante los meses de invierno, especialmente durante los fines de semana.

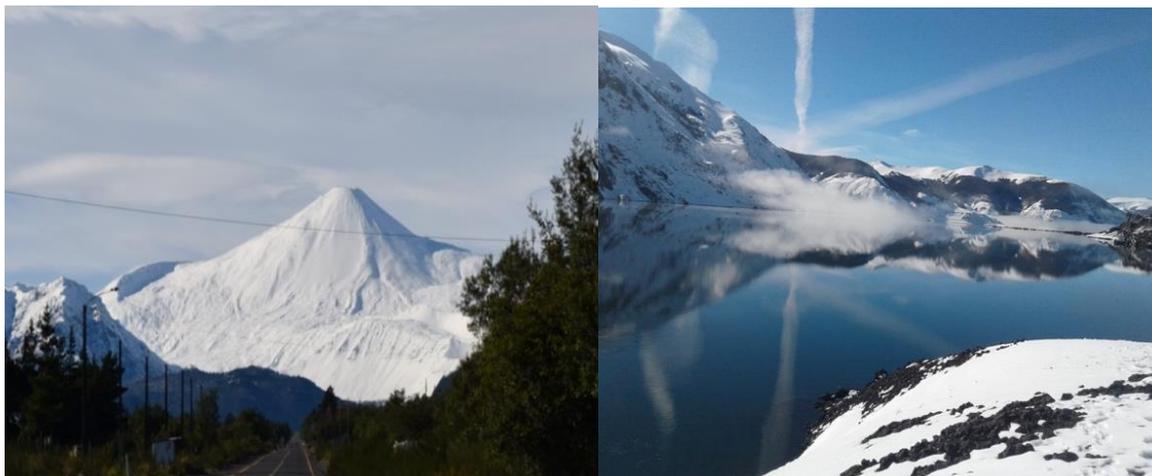
De acuerdo con los antecedentes disponibles en SERNATUR, los principales atractivos turísticos de la comuna son:

**Volcán Antuco:** Localizado en el Parque Nacional Laguna del Laja. A los pies de su ladera norte, junto a la Laguna de La Laja en 2005 ocurrió la llamada tragedia de Antuco, en la que una compañía de conscriptos del Ejército de Chile fue aniquilada por el fenómeno conocido como viento blanco.

**Laguna del Laja:** Es el embalse natural más grande de Chile. Se encuentra en la Cordillera de Los Andes inserto en el parque nacional homónimo, en donde hay actividades deportivas y recreacionales, como el esquí y la pesca deportiva.

En sus orillas se encuentra el volcán Antuco. Gracias a sus aguas se genera la energía hidroeléctrica en las centrales del Abanico, y el Toro. En este lugar nace el río de La Laja.

#### ***Ilustración 3-27 Volcán Antuco y Laguna del Laja***



**Fuente:** Registro PLADECO

**Parque Nacional Laguna del Laja:** Está situado en la pre cordillera andina, al este de la ciudad de Los Ángeles y fue creado en 1958. Equipado con cabañas, áreas de camping y picnic, comprende 11.889 hectáreas. Posee además canchas de esquí en el volcán Antuco y un cuerpo de guardabosques que realiza excursiones programadas.

Desde el ingreso se ve un valle cerrado por un tapón volcánico, que embalsa la laguna del Laja, que desagua subterráneamente en los Saltos de las Chilcas y el Torbellino, lo que luego da origen al río de La Laja.

La vegetación característica está representada principalmente por bosques de ciprés de la cordillera.

El parque recibe anualmente miles de visitantes, al año 2018 alcanzó un total de 90.709 personas, nacionales y extranjeros.

### ***Ilustración 3-28 Parque Nacional Laguna del Laja***



**Fuente:** Elaboración propia.

En la siguiente tabla se puede observar el aumento significativo de visitantes entre los años 2013 al 2018.

**Tabla 42 Estadística 2013-2018 de visitantes a P.N. Laguna del Laja**

Año	Chilenos	Extranjeros	Menores	Adultos	A. mayor	Masculino	Femenino	Discapa	TOTAL
2013	67.776	704	20.797	47.671	12	36.335	32.145	1	68.480
2014	70.100	787	23.034	47.853	0	38.735	32.152	0	70.887
2015	74.807	658	22.331	52.892	242	42.061	33.404	1	75.465
2016	75.972	498	19.506	55.760	1.204	43.752	32.718	10	76.470
2017	75.783	470	21.484	53.676	1.093	43.575	32.678	0	76.253
2018	90.142	567	25.113	63.892	1.704	51.820	38.889	16	90.709

**Fuente:** Elaboración propia a partir de datos de la CONAF

**Centro de Esquí Antuco:** Se ubica en el faldeo del volcán Antuco, a 1.400 metros de altitud, en el Parque Nacional Laguna del Laja.

Posee diez canchas de esquí y tres andariveles. Además, ofrece servicios de cafetería, restaurante, transporte y baños.

**Sierra Velluda:** Su cumbre es notoria, de singular altura y domina los alrededores, siendo visible desde Victoria por el sur hasta Chillán por el norte. El cerro presenta numerosos glaciares de cierta consideración.

El 17 de enero de 1940, E. Fahrenkrog, K. Kroessig y H. Tilly realizaron la primera ascensión a la cumbre principal del Sierra Velluda (pico norte, 3585m) por la ruta Canaleta Oeste. La primera ascensión al pico central (3518 m.) fue efectuada el 28 de diciembre de 1948 por los andinistas A. Mercado y V. Sepúlveda.

**Ilustración 3-29 Centro de Sky y Volcán Sierra Velluda**



**Fuente:** Elaboración propia.



**Río Rucue:** Posee aguas cálidas, cristalinas y puras siendo aptas para practicar la natación, la pesca deportiva así como también la fotografía por sus bellos alrededores en su recorrido. El río Rucue nace a los pies de la cordillera Sierra Velluda.

**Saltos Del Trubunleo y Velo De La Novia:** Caídas de agua de 14 m de altura que están separadas por alrededor de 100 m una de la otra, formando una suave neblina. Ambos saltos se encuentran ubicados en el Parque Nacional Laguna del Laja.

Respecto a la caída de agua del salto velo de la novia, por convenio con Endesa se libera agua sólo durante los fines de semana, por el contrario en la semana no dispone de agua por lo que no se disfruta de una cascada.

**Saltos De Las Chilcas y El Torbellino:** Estos dos saltos constituyen el nacimiento del río La Laja que aflora con gran fuerza desde la escoria volcánica por lo que son muy conocidos; están ubicados dentro del área que conforma el Parque Nacional Laguna del Laja.

***Ilustración 3-30 Río Rucue, Velo de la Novia y Salto de las Chilcas***



**Fuente:** Elaboración propia.

A continuación se presenta un plano informativo, con los principales atractivos turísticos de la comuna de Antuco:

**Ilustración 3-31 Mapa de atractivos turísticos**



Fuente: Elaboración propia

Otros atractivos presentes en la comuna, pero no promocionados por SERNATUR son:

- **Reserva Ecológica “Los Mañíos”:** Se ubica en el sector Alto Antuco, enclavada en plena cordillera andina, predominan las asociaciones de bosques de mañíos con ejemplares de hasta 40 m de altura. Por el lado sur lo cruza el Río Rucúe y por el lado norte lo cruzan cordones montañosos.
- **Volcán Cerro Cóndor:** Se originó posterior a la erosión glacial del antiguo valle Laja a unos 4 kilómetros al noreste de la Sierra Velluda.
- **Cerro Pilque:** A 5 kilómetros de Antuco, tiene acceso por camino particular de ripio a pie, caballo y vehículos con doble tracción. Desde su cumbre, se puede observar el valle de Antuco.
- **Cerro Mirador:** A 1,5 Km de Antuco, por camino de ripio y senderos en los últimos 700 metros. Se puede observar el valle de Antuco y el trayecto del río La Laja.
- **Laguna Del Caballo Marino:** A 8 kilómetros de Antuco, en el sector Mirrihue. La leyenda cuenta que esta laguna fue habitada por un caballo marino que tenía sus patas traseras similares a las de un pato y su cuerpo cubierto de escamas.
- **Laguna Verde:** A 30 kilómetros de Antuco entre el Volcán Antuco y la Sierra Velluda. Tiene aguas de color verde y es ideal para practicar trekking, cabalgatas y fotografías.
- **Centrales Hidroeléctricas:** Ubicadas a 70 kilómetros de Los Ángeles y a 10 Km al norte de la central Abanico en el sector Rayenco está la central El Toro, que es una obra de ingeniería que usa las aguas del Lago Laja.
- **Puente Colgante:** se encuentra a 8,9 kilómetros de Antuco por el camino a Alto Antuco en el asentamiento denominado Rucúe Alto y permite el acceso a una propiedad privada controlada. Es de madera con marcos de hormigón y cables de acero.

De los atractivos turísticos señalados los con mayor potencial, son los de tipo natural.

Si bien existen atractivos turísticos, es necesario desarrollar mayor inversión en este sector, sobre todo en infraestructura, ya que la capacidad de alojamiento y alimentación no es muy atractiva para los visitantes. Por ello, la población de la comuna no se multiplica con ocasión de actividades recreacionales, y técnicamente no hay población flotante de turistas. Es decir, la mayoría de las personas que hacen turismo en la comuna viajan por el día.

El mejoramiento de la infraestructura del paso internacional Pichachén, promovería una mayor demanda por servicios turísticos en las épocas estivales futuras. Actualmente, este paso fronterizo permanece abierto en verano y se espera que el mejoramiento del camino internacional mediante una carpeta asfáltica o de cemento, se incentivara como alternativa de tránsito internacional para la Región del Biobío. Actualmente tiene la categoría de ser un paso provisorio que es la única conexión terrestre con Argentina en la Región del Biobío.



La municipalidad de Antuco ha tenido iniciativas para promover la comuna como destino turístico. Algunas de esta son:

- Desarrollo de folletería internacional, para difundir la comuna internacionalmente. La iniciativa consistió en diseñar e imprimir folletos de bolsillo en alemán, inglés y español, para promover la comuna en zonas de alto tráfico de turistas internacionales como los aeropuertos de Santiago y Concepción, oficinas de información turística en Santiago y publicados en la página web del municipio.
- Creación de Página web de Turismo Comunal ([www.turismoantuco.cl](http://www.turismoantuco.cl)), donde se promueven los servicios y recursos turísticos.
- Se realizó un mejoramiento de la oficina de información turística con pintura, cambio de graficas exteriores, y la contratación de un informador turístico bilingüe.
- Se construyó señalética turística a nivel comunal.
- Se implementó señalética turística vial de madera, la cual identifica las distintas localidades comunales, y los lugares históricos importantes como la Iglesia, el Cementerio, la Plaza de Armas Y el ex Hotel Lillo, instalación de una exposición fija de fotografías en el centro de acogida al turista y un panel informativo de aves en la plaza.

### **Fiestas, ferias y festivales:**

El apoyo de la Municipalidad, que conforman un atractivo turístico cultural.

- Fiesta Costumbrista de la Cereza (Junta de vecinos Mirrihue Bajo).
- Fiesta del Choclo Antucano.
- Fiesta Costumbrista “el Renacer” de Los Canelos (Junta de vecinos Villa Los Canelos).
- Feria Costumbrista (Cámara de Cultura y Comercio Antuco).
- Trilla a Yegua Suelta (Club de Huasos Antuco).
- Fiesta de la Cerveza (Barrios Comerciales).
- Feria Costumbrista del Estofado (Junta de Vecinos Villa Peluca).
- Fiesta de la Tortilla (Junta de Vecinos Alto Antuco).
- Festival Agua y Sol.

La demanda turística en la comuna se ha ido incrementando lentamente, principalmente en los meses de invierno. Pero su potencial en este ámbito está dado principalmente por sus condiciones naturales, que permitirían el fomento de variadas actividades, tales como deportes de montaña, hiking, trekking, observación de la naturaleza, fotografía, ecoturismo, pesca deportiva, entre otros. No obstante las potencialidades enunciadas, se destaca que la infraestructura disponible para enfrentar un desarrollo de la actividad turística es limitada en capacidad y calidad.



### 3.4 DESARROLLO SOCIAL

En este capítulo, se presentan los principales antecedentes comunales en el área de desarrollo social, en base a documentos oficiales entregados por la Municipalidad de Antuco, donde se da a conocer un diagnóstico general con datos, principalmente cuantitativos, que ayudan a ver la realidad territorial y de la comunidad.

En relación a los datos obtenidos de diferentes fuentes, tanto primarias como secundarias, podemos señalar que:

La población total comunal ha ido disminuyendo en los últimos años, aunque tuvo un repunte de 4 puntos porcentuales entre el 2002 y 2017. Los habitantes en general, han optado por migrar, puede ser a causa de las pocas oportunidades laborales que hay en la comuna.

La mayoría de los servicios que tiene la comuna, se encuentran ubicados en el centro urbano, por lo cual los habitantes de sectores rurales deben trasladarse hacia el centro urbano. Para aminorar la demanda médica y tratar de alguna forma de dar respuesta al alza de necesidades de los usuarios, se dispone de una posta en el sector Los Canelos y un ERM en el sector de Abanico, aunque esta última sólo atiende una vez al mes.

En el ámbito de educación, a través de la municipalidad e instituciones como JUNAEB, los alumnos y alumnas de establecimientos de educacionales municipales, reciben diversos apoyos como: alimentación, materiales educativos, uniformes y transporte gratuito. Se puede ver reflejado en el porcentaje de asistencia a la educación escolar, que es de 96% en personas de 6 a 18 años (CENSO, 2017). Y la matrícula en los establecimientos educacionales, entre los años 2012 y 2018, ha disminuido sólo un 4% (PADEM, 2019). Con respecto a la calidad en la educación, se puede ver en los resultados SIMCE, no son tan buenos, como también los resultados de la prueba PSU, que en el año 2017 solo promediaron 426 puntos (media entre lenguaje y matemática). En cuanto a la infraestructura de los establecimientos, se aprecia que no se encuentran en buenas condiciones, especialmente los pertenecientes a sectores rurales. La falta de espacio cubierto, que pueda ser utilizado como patio, para poder realizar actividades deportivas y recreativas en el tiempo de invierno es una necesidad imperante para los alumnos(as). Existe a la vez, un fenómeno de aislamiento al no acceder a internet en los establecimientos rurales, pues esto aumenta la brecha en acceso a información actualizada, que serviría tanto para mejorar sus estudios y consultar información, como también para la recreación. Lo anterior provoca un efecto de aislamiento tecnológico, en comparación con otras comunas. Finalmente, se debe mencionar que la multifuncionalidad de algunos docentes dentro del aula, que debe responder a distintos requerimientos de alumnos que cursan diferentes niveles y poseen diferentes necesidades de educación, puede afectar la calidad de la educación.

Una de las observaciones que se rescató en los talleres con la comunidad, es que en invierno el acceso del transporte de escolares, no es posible en algunos lugares, porque los



caminos no están aptos para el uso vehicular. Principalmente a causa de lluvia y la erosión del camino, por lo que muchas veces los alumnos(as), tienen que caminar distancias importantes para llegar a donde pueda parar el transporte.

En salud la mayor preocupación de la población, es que no cuentan con especialistas, lo que muchas veces tienen que trasladarse a Huépil o a Los Ángeles, que constituye una dificultad para los adultos mayores de sectores alejados de la carretera y la locomoción. Aparte de esto, acusan no tener especialista, lo cual puede llevar a la detección tardía de enfermedades, que pueden llegar a agravarse o provocar la muerte. Otra inquietud, es el aumento de personas mayores, que según el CENSO 2017, corresponderían a un 16%, aumentando 4 puntos porcentuales en comparación con el 2002. Esta tendencia de aumento también es a nivel nacional, por lo que llevaría a generar demandas en el sector salud respecto a las necesidades de los adultos mayores. Asimismo, representan una dificultad para los adultos mayores, el que no existan veredas en sectores como: Las Rosas, Alto Antuco, Peluca y Mirrihue Alto, lo que aumentaría el riesgo de accidentes. Sobre el tema de discapacidad, se dice que la comuna, el sector urbano de Antuco, no está apta para el buen traslado de personas con algún grado de discapacidad, por ejemplo, no hay accesos óptimos en los locales comerciales, no hay rebaje de la calle para subir con sillas de ruedas, pensando en que un 8,3% de las personas dicen tener dificultad de movilidad (CASEN, 2017).

En relación a la conformación de los hogares, se ve que un porcentaje importante, un 22,2% del total, está conformado por personas solas, en especial los mayores de 65 años, lo que representa la precariedad y vulnerabilidad de su habitar, pensando que las jubilaciones que reciben son bajas, y que este es un fenómeno que va seguir en aumento por la tendencia nacional.

Con respecto a la mujer de la comuna podemos decir que un 46% se señala como jefa de hogar y que realiza labores domésticas como su principal ocupación. Solo existe una sala cuna y jardín infantil, perteneciente a INTEGRA, que da el espacio de cuidados a los niños(as) menores de 4 años, con la posibilidad de que sus madres puedan trabajar sin la preocupación de cuidado de sus hijos(as). Sin embargo, la capacidad de este jardín es poca, en total alberga a 44 niños(as), en todos sus niveles, lo que imposibilita en gran medida que la mujer pueda optar a un puesto laboral estable.

Por otro lado, la ayuda a través de aportes municipales y de otras instituciones para la comunidad, aminora en gran medida las necesidades básicas, como un aporte al gasto familiar, debido principalmente a las escasas oportunidades laborales que hay en la comuna. Se señala en los talleres participativos por las mujeres asistentes que la mayoría de los maridos se van a trabajar afuera y ellas quedan a cargo del hogar.



Una instancia de trabajo para ellas, son las fiestas costumbristas que se realizan en la comuna, donde pueden vender productos de fabricación propia, tanto de artesanía como gastronómica.

Con respecto al trabajo institucional en el ámbito rural, el Programa Prodesal, se observa que ha apoyado a la mejora al trabajo de familias que subsisten del trabajo de la tierra, para generar ingresos más estables, mejorando las labores precarias de las faenas agrícolas.

En cuanto a las organizaciones sociales, existen varias que responden a la realidad de Antuco, como la alta cantidad de clubes de adultos mayores, que son producto del envejecimiento de la población. Asimismo, existe alta cantidad de clubes deportivos, siendo estos dos las organizaciones más numerosas en el territorio luego de las Juntas de Vecinos.

En relación a la cultura y el patrimonio, se puede decir que la comuna está consciente de los elementos patrimoniales que posee, sin embargo, estos no son relevados en un relato común ni sistematizados con el fin de ser proyectados y mantenidos en el tiempo. Falta colocar más esfuerzos en reforzar la historia e identidad de Antuco, tanto para la gente del interior de la comuna como para la que viene desde afuera.

En lo que a Seguridad Pública se refiere, la comuna de Antuco tiene bajísimos niveles de Delitos de Mayor Connotación Social en comparación a la región y al resto del país. Sin embargo, tiene una alta tasa de denuncias por Violencia Intra Familiar, que incluso llega doblar el promedio del país. Lo anterior debe ser urgentemente abordado por la Dirección de Seguridad Ciudadana creada.

Finalmente, referido a los deportes y recreación, se establece que hay pocos espacios públicos habilitados para la recreación, pero esto se compensaría con el entorno natural de Antuco. De esta manera se están realizando actividades que tienen que ver con el entorno (como corridas y senderismo), pero aún falta avanzar en infraestructura para acercar a la población de Antuco a los deportes de montaña.

### 3.4.1 Educación

En la comuna de Antuco, según el CENSO del año 2017, señala que la escolaridad del jefe de hogar es de 8,5 promedio de años de estudio formal. También se da a conocer la asistencia a la educación formal, donde tenemos los siguientes datos:

- Asistencia a la educación escolar es de 96% en personas de 6 a 18 años.
- Asistencia a la educación pre escolar es de 37% en personas de 0 a 6 años.
- Asistencia a educación media es de 76% en personas de 14 a 18 años.

La comuna el Departamento de Educación Municipal DAEM, administra cuatro establecimientos educacionales que imparten educación pública gratuita con orientación a la calidad:

**Tabla 43 Establecimientos educacionales por zona**

Zona urbana
Liceo Dr. Víctor Ríos Ruiz imparte Enseñanza Media, Básica y Prebásica.
Zona Rural
La Escuela Volcán Antuco imparte enseñanza prebásica y básica
La Escuela Cerro Pilque imparte enseñanza básica.
La Escuela Olga Ríos de P. imparte enseñanza prebásica y básica.

**Fuente:** Elaboración propia

El DAEM de la comuna tiene los siguientes principios que rigen la visión institucional (PADEM 2019), como una forma de orientar sus acciones educacionales en la comuna, orientada a una educación inclusiva, de calidad y participativa:

**Educación inclusiva:** La oportunidad de acceso se encuentra garantizada para todas las personas en edad escolar con independencia de su origen y condición social. Para ello propicia una oferta de proyectos educativos de acuerdo a la realidad local donde cada miembro de la comunidad educativa puede encontrar espacio para desarrollarse.

**Educación de calidad:** La municipalidad a través de su Departamento de Educación pone todos sus esfuerzos y compromiso con un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumno y en su desarrollo integral, promoviendo la mejora continua de los procesos al interior de cada establecimiento y asegurando las condiciones físicas y técnicas necesarias, además de asegurar su financiamiento.

**Educación participativa:** Considera a todos los actores, en especial aquellos vinculados al proceso de enseñanza aprendizaje, ofreciendo espacios para que la comunidad educativa participe activamente y avance hacia un nivel de “cogestión” lo que implica que deben hacerse participe en la forma de abordar distintas problemáticas y aportar en la toma de algunas decisiones.

#### a) Establecimientos Educativos

##### Sala Cuna y Jardín Infantil

En la comuna de Antuco existe, en el sector urbano, un Jardín Infantil “Isabel Riquelme” dependiente de la fundación INTEGRÁ, institución de derecho privado sin fines de lucro, que pertenece a la Red de Fundaciones de la Presidencia.

Este establecimiento cuenta con sala cuna, con capacidad para 12 niños(as) y nivel medio con capacidad para 32 niños(as). Lo que es muy poco, para la demanda de mujeres que quieran trabajar y necesitan un lugar para dejar a sus hijos(as).

**Tabla 44 Fundación Integra**



Fuente: Fundación Integra

##### Escuelas y Liceos

La Comuna de Antuco, presenta en su territorio, 5 establecimientos educacionales, 4 de dependencia municipal y uno particular subvencionado.

A nivel regional, el número de colegios de dependencia municipal, va disminuyendo y el de colegios particulares subvencionados aumenta, en la comuna se mantiene el número de colegios por dependencia, según la tabla que presenta los años 2014 y 2017.

El fenómeno anterior se puede ocurrir debido a que la población en edad de escolar (4 a 17 años) en la comuna, no aumenta, sino que va disminuyendo año tras año, por lo que no se necesitarían nuevos establecimientos educacionales.

**Tabla 45 Establecimientos Educativos por Dependencia**

Establecimientos	Comuna		Región	
	2014	2017	2014	2017
Municipal DAEM	4	4	894	877
Particular Subvencionado	1	1	626	636

Fuente: Padem 2019

El Departamento de Educación de la Municipalidad de Antuco administra cuatro establecimientos educativos, que imparten educación pública gratuita, en cinco dependencias distintas, en el sector urbano existe un establecimiento y en sectores rurales 3 establecimientos.

**El Liceo Científico Humanista Dr. Víctor Ríos Ruiz:** Ubicado en el Centro Urbano de la comuna, tiene los niveles de Educación Pre Básica (Pre kínder y Kínder), Básica Completa (1° a 8°), Educación Media Diurna, y Curso Especial (opción 4 Decreto N° 299). Sus dependencias se encuentran divididas en dos espacios físicos uno que alberga la educación prebásica y básica, además de la biblioteca municipal, otra que alberga a la educación media. Su dependencia administrativa es 100% municipal. Este establecimiento es clasificado por la Agencia de la Calidad de la Educación en cuanto al nivel socio económico como: Medio Bajo.

**Ilustración 3-32 Liceo Víctor Ríos Ruiz**



Fuente: Registro fotográfico PADEM 2019

**Escuela G N° 999 “Olga Ríos de Pinochet**: Ubicado en el sector de Mirrihue, escuela rural que cuenta con dos cursos combinados: nivel pre-básico (Pre-Kínder y Kínder), más un curso combinado para cubrir desde 1º a 6º. Su dependencia es 100% Municipal.

Nivel Socioeconómico que se le otorga Agencia de Calidad de Educación: Medio.

***Ilustración 3-33 Escuela G N°999 Olga Ríos de Pinochet***



**Fuente:** Registro fotográfico PADEM 2019

**Escuela “F” N° 1010 “Volcán Antuco”**: Ubicado en Villa Los Canelos, este establecimiento rural cuenta con dos cursos combinados: de 1º a 4º básico y un curso combinado de pre kínder y kínder. Dependencia Administrativa 100% municipal.

Nivel Socio Económico que le designa Agencia Calidad de la Educación: Medio.

***Ilustración 3-34 Escuela N°1010 Volcán Antuco***



**Fuente:** Registro fotográfico PADEM 2019

**Escuela “G N° 998 Cerro Pilque:** Ubicado en el sector de Villa Peluca, este establecimiento cuenta con un curso combinado que atiende de 1° a 6° básico. Dependencia 100% municipal.

***Ilustración 3-35 Escuela G. N° 998 Cerro Pilque***



**Fuente:** Registro fotográfico PADEM 2019

### b) Población Escolar

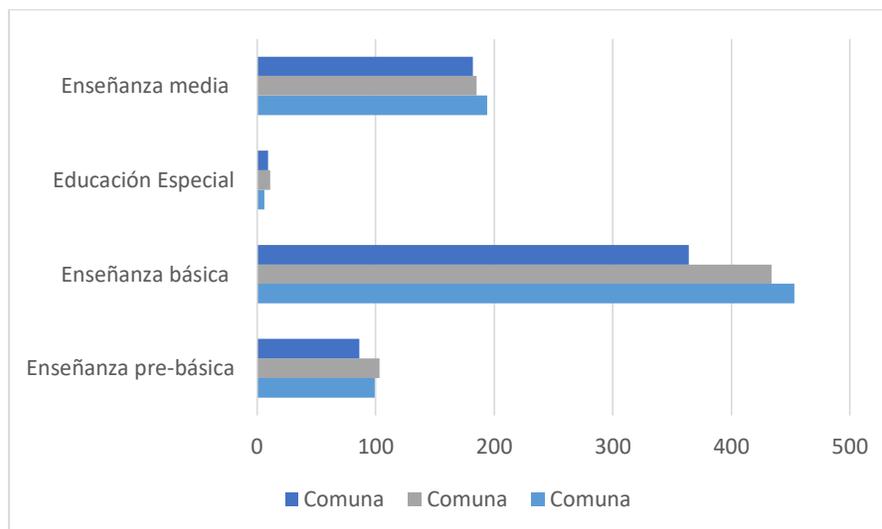
Según lo entregado por el DAEM, y el último CENSO del año 2017, la población en edad escolar va en disminución. En el año 2012 existía una población de 752 personas en edad escolar, al año 2016 ha disminuido a 641, acorde a la tendencia nacional que consiste en la disminución de este grupo etario y un aumento correspondiente a mayores de 65 años.

**Tabla 46 Población en Edad Escolar Comunal y País 2012 – 2014 - 2016**

nivel de Enseñanza	Comuna Antuco			País		
	2012	2014	2016	2012	2014	2016
Enseñanza pre-básica	99	103	86	351.589	378.052	382.369
Enseñanza básica	453	434	364	1.962.255	1.939.926	1.964.496
Educación Especial	6	11	9	159.517	176.818	182.845
Enseñanza media	194	185	182	938.936	909.674	1.021.122
<b>Total</b>	<b>752</b>	<b>733</b>	<b>641</b>	<b>3.412.297</b>	<b>3.245.333</b>	<b>4.797.967</b>

Fuente: PADEM 2019

**Gráfico 9 Población en Edad Escolar Comuna de Antuco, 2012 – 2014 - 2016**



Fuente: Elaboración Propia

### c) Matrícula.

La comuna presenta una baja en las matriculas, que afecta tanto a establecimientos educacionales municipales como subvencionados. En el año 2012 en los establecimientos municipales fue de 657 alumnos, y en el año 2018 de 632.

**Tabla 47 Matrícula según dependencia**

Dependencia	Comuna Antuco					
	2012	2014	2015	2016	2017	2018
Participación Municipal	657	648	656	641	647	632
Participación Subvencionado	95	85	85	s/a	s/a	s/a
Total	<b>752</b>	<b>733</b>	<b>741</b>	-	-	-

Fuente: PADEM 2019

A continuación, se muestra la matrícula histórica a nivel comunal, en los distintos establecimientos educacionales municipales, en ella se observa una disminución propia que se explica en que la cantidad de alumnos que egresa es mayor a la cantidad de estudiantes que ingresa a pre-kínder; lo anterior por comportamiento actual de las familias en que la mayoría de ellas tiene máximo dos hijos (PADEM 2019).

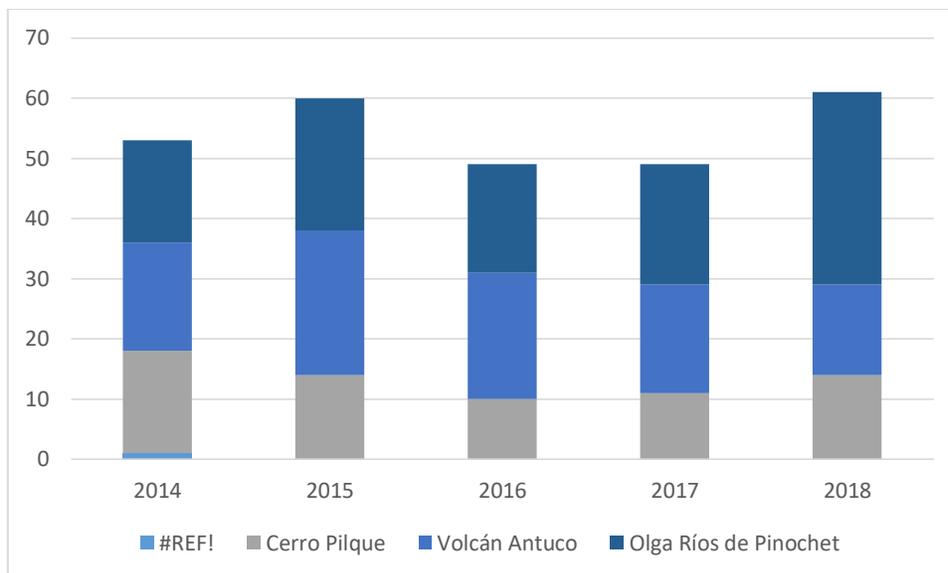
**Tabla 48 Matrícula Histórica a Nivel Comunal por Establecimiento**

Establecimiento	2014	2015	2016	2017	2018
Liceo Víctor Ríos Ruiz	591	587	598	595	564
Cerro Pilque	17	14	10	11	14
Volcán Antuco	18	24	21	18	15
Olga Ríos de Pinochet	17	22	18	20	32
Total	<b>643</b>	<b>647</b>	<b>647</b>	<b>644</b>	<b>625</b>

Fuente: PADEM 2019

Además, se observa una concentración de las matriculas en el Liceo Víctor Ríos Ruiz, por tener todos los niveles educacionales, en cambio los otros establecimientos que se encuentran en sectores rurales, tienen en general hasta 6° básico.

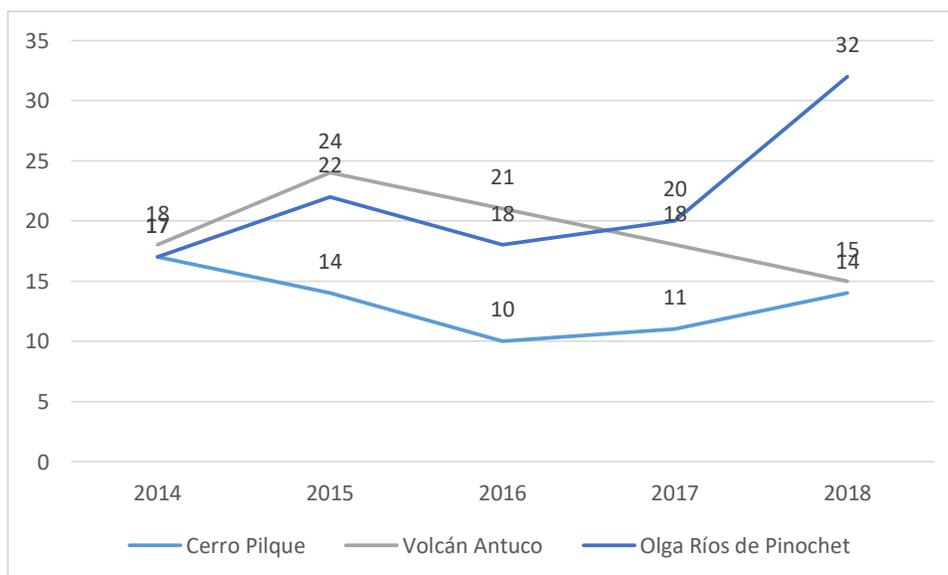
**Gráfico 10 Concentración de Matrícula Histórica a Nivel Comunal**



Fuente: Elaboración Propia

Asimismo, se constata que el Liceo desde el año 2014 al 2018, ha disminuido su matrícula en un 5%. En relación a los establecimientos educacionales ubicados en los sectores rurales, tenemos que la Escuela Volcán Antuco ha disminuido su matrícula, en cambio la escuela Olga Ríos de Pinochet la ha aumentado.

**Gráfico 11 Evolución de la Matrícula en Establecimientos Rurales**



Fuente: Elaboración Propia

#### d) Rendimiento SIMCE y PSU

El Sistema de Medición de Calidad de la Educación SIMCE, es un medio para dar información sobre los Estándares de Aprendizaje de los alumnos en diferentes niveles de la enseñanza.

En la comuna de Antuco, se observa un aumento en los resultados del SIMCE, lo que permite inferir que hay un compromiso de los docentes y alumnos por mejorar sus rendimientos.

En relación al SIMCE de los 4° Básicos, tenemos que, tanto en Comprensión de Lectura como en Matemática, ha aumentado los índices en sus resultados, entre los años 2013 y 2017.

**Tabla 49 Resultados SIMCE 4° Básico Comprensión de Lectura**

Establecimiento	2013	2014	2015	2016	2017
Liceo Víctor Ríos Ruiz	270	266	266	265	293
Cerro Pilque	*	267	196	-	-
Volcán Antuco	246	264	*	-	257
Olga Ríos de Pinochet	257	*	290	287	<b>307</b>

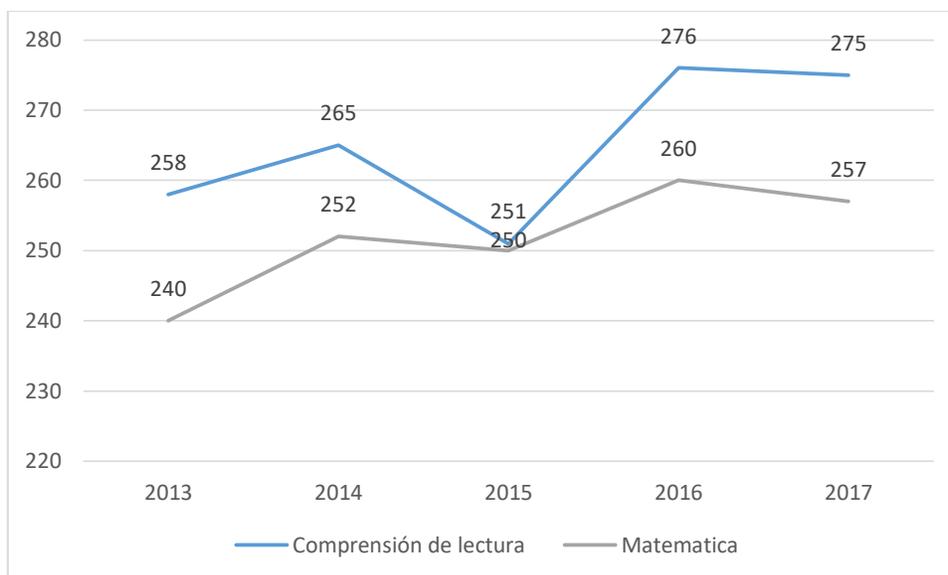
Fuente: PADEM 2019

**Tabla 50 Resultados SIMCE 4° Básico Matemática**

Establecimiento	2013	2014	2015	2016	2017
Liceo Víctor Ríos Ruiz	270	252	264	260	283
Cerro Pilque	*	*	196	-	-
Volcán Antuco	210	*	*	-	230
Olga Ríos de Pinochet	*	*	289	259	258

Fuente: PADEM 2019

**Gráfico 12 Evolución Resultados SIMCE 4° Básico**



Fuente: Elaboración Propia

Los resultados del SIMCE en 8° Básico, han aumentado entre los años 2011 y 2017.

**Tabla 51 Resultados SIMCE 8° Básico Comprensión de Lectura**

Establecimiento	2011	2013	2014	2015	2017
Liceo Víctor Ríos Ruiz	233	253	216	220	235

Fuente: PADEM 2019

**Tabla 52 Resultados SIMCE 8° Básico Matemática**

Establecimiento	2011	2013	2014	2015	2017
Liceo Víctor Ríos Ruiz	232	248	244	235	237

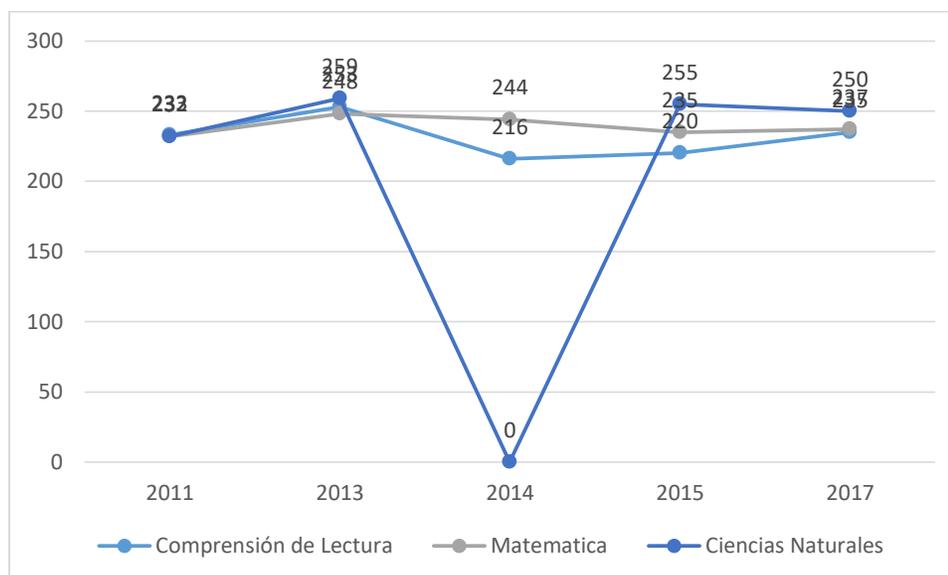
Fuente: PADEM 2019

**Tabla 53 Resultados SIMCE 8° Básico Ciencias Naturales**

Establecimiento	2011	2013	2015	2017
Liceo Víctor Ríos Ruiz	232	259	255	250

Fuente: PADEM 2019

**Gráfico 13 Evolución Resultados SIMCE 8° Básico**



Fuente: PADEM 2019

Los resultados del nivel Segundo Medio, presentan una variación inestable de aumento y disminución entre los años 2012 y 2017, las diferentes asignaturas de aplicación de SIMCE.

**Tabla 54 Resultados SIMCE 2° Medio Lenguaje**

Establecimiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Liceo Víctor Ríos Ruiz	275	253	265	237	253	240

Fuente: PADEM 2019

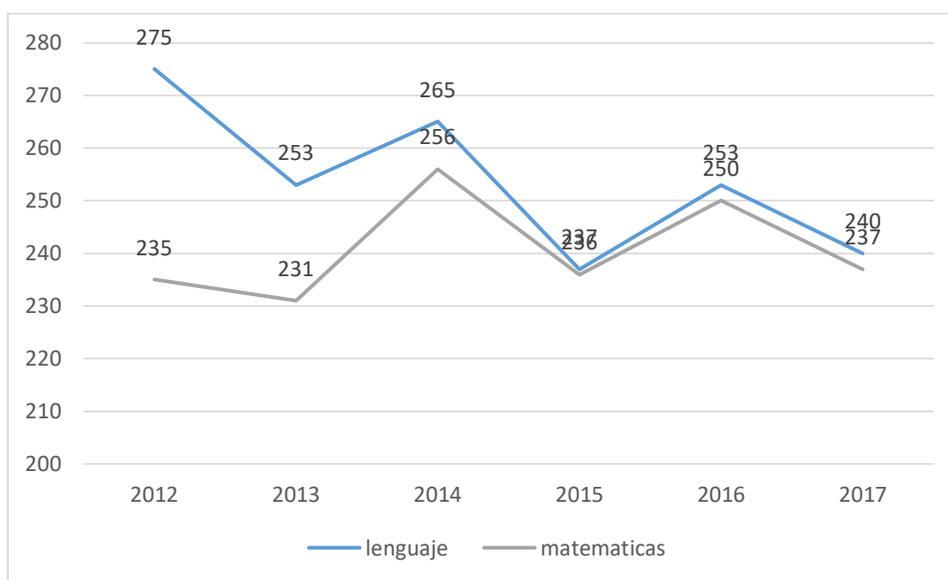


**Tabla 55 Resultados SIMCE 2° Medio Matemática**

Establecimiento	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Liceo Víctor Ríos Ruiz	235	231	256	236	250	237

Fuente: PADEM 2019

**Gráfico 14 Evolución Resultados SIMCE 8° Básico**



Fuente: PADEM 2019

Los resultados obtenidos en la Prueba de Selección Universitaria PSU son malos, aunque se han implementado estrategias de pre universitarios gratis para los alumnos y alumnas de la comuna.

**Tabla 56 Resultados PSU año 2006 al 2017**

Año	Promedio Lenguaje / matemática
2006	379,8
2007	369,0
2008	413,2
2009	428,0
2010	432,4
2011	422,2
2012	411,0
2013	440,0
2014	460,1
2015	459,97
2016	439,0
2017	426,0

Fuente: PADEM 2019

**e) Personal**

En la comuna el personal de educación, en los distintos establecimientos educacionales municipales, es el siguiente:

**Tabla 57 Personal por Establecimiento Educacional**

Establecimiento	Auxiliares		Paradocentes		Profesionales		Otros	
	N°	Hrs.	N°	Hrs.	N°	Hrs.	N°	Hrs.
Escuela Volcán Antuco	2	35	1	25	3	23	0	0
Escuela Cerro Pilque	1	40	1	40	2	20	0	0
Escuela Olga Ríos de Pinochet	1	34	2	70	3	23	0	0
Liceo, local básica	4	176	20	745	3	123	1	44
Liceo Local Media	3	132	4	177	7	158	1	44

Fuente: PADEM 2019

Existe un plantel de personal óptimo para la enseñanza, pero es difícil ver que en establecimientos rurales se pueda lograr una educación de calidad, teniendo a alumnos y alumnas de diferentes niveles en una sala que cuenta con un solo docente.

## f) Programas de Apoyo a la Educación Municipal

Según la última cuenta pública de la municipalidad de Antuco del año 2018, las becas y los programas de ayuda a la educación, a alumnos de establecimientos educacionales municipales, son los siguientes:

- **Beca Presidente de la República:** Se beneficiaron el año 2018 a 29 niños de enseñanza media y 27 de enseñanza superior, (56 en total).
- **Beca Indígena:** Se beneficiaron el año 2018 a 4 alumnos de básica, 2 de media y 2 alumnos de educación superior (10 en total).
- **Programa de Alimentación Escolar:** Gestiona y solicita cobertura para que los estudiantes reciban la alimentación que requieren cada uno de los establecimientos de la comuna. El 2018 se entregaron 1930 raciones diarias entre los 4 establecimientos municipales.
- **Programa de Salud Escolar:** Se gestiona y coordina la pesquisa de problemas de salud que presentan los estudiantes (visuales, auditivos, columna, etc.) derivando para que sean atendidos por profesionales de oftalmología, otorrino, etc., a través de JUNAEB.
- **Programa me conecto para aprender:** Entrega de computadores para todos los estudiantes de séptimo año básico.
- **Programa Escuelas Saludables para el Aprendizaje:** Este programa benefició a las tres escuelas rurales de la comuna por tres años consecutivos, en donde se promocionaban: higiene bucal, alimentación saludable, el deporte y la sana recreación, en este participaban, padres y apoderados, estudiantes, docentes y asistentes de la educación. Permitió contar con profesionales que entregaron apoyo directo a cada colegio.
- **Módulo Dental:** Este programa tiene por objetivo sanar y prevenir enfermedades en los niños y niñas para que tengan un mejor bienestar.
- **Programa Útiles Escolares:** Todos los niños de los colegios reciben un set de útiles en sus colegios, que es enviado desde el nivel central a través de JUNAEB.
- **Pro Retención:** Recurso que llegan para evitar la deserción escolar, los jóvenes reciben entre otras cosas, escritorios, impresoras, calculadoras, uniformes, zapatillas, buzos, etc.
- **Programa Cash:** La comuna tiene tres programas en donde se trabaja con las madres y se les entregan competencias para educar a sus hijos, convenio con JUNJI.
- **Programa TNE:** Programa que entrega tarjeta para que los niños, niñas y jóvenes utilicen el transporte público.



Estos programas son una ayuda y apoyo importante para las familias con hijos estudiando, de bajos recursos que hay en la comuna de Antuco. Además de un incentivo a los estudiantes, que además tienen transporte gratuito desde sus hogares a sus lugares de estudio.

También se cuenta con una casa en la ciudad de Los Ángeles que acoge a alumnos y alumnas de educación superior que son habitantes de la comuna, apoyándoles como una forma de no tener que movilizarse diariamente a sus hogares.

### 3.4.2 Salud

#### 3.4.2.1. Red Asistencial Comunal

##### Establecimientos de Salud Comunal

Para la Municipalidad de Antuco, a través del Departamento de Salud, la atención primaria es una de las áreas más importantes, ya que los usuarios acceden a las prestaciones de salud de manera gratuita, y además, es la puerta de entrada a la red pública de salud.

Se ha integrado el modelo de Atención de Salud Familiar, que atiende al usuario con un enfoque biopsicosocial, junto con la paulatina instalación de un modelo de atención de calidad total. Bajo estos precedentes, la Dirección de Salud, realiza actividades que buscan responder a las necesidades de los residentes de la comuna, actuando sobre los factores de riesgo y promoviendo hábitos de vida saludable para mejorar la calidad de vida de ellos.

Actualmente la comuna cuenta con los siguientes establecimientos:

**Tabla 58 Establecimientos de Salud Comuna de Antuco**

Establecimiento	Población	Año Construcción	Autorización Sanitaria/demostración
Cesfam Antuco	3863	2010	Autorización Sanitaria
Posta Los Canelos	460	1997	Demostración Sanitaria

Fuente: Plan de Salud Municipal 2019

**Posta de Salud Rural Los Canelos:** Ubicada a 16 km. del Consultorio Antuco, actualmente atiende a una población de 642 personas, que habitan en los sectores de Manquel, Abanico, Los Castillos y Los Canelos. Un equipo de profesionales realiza visitas de salud de manera semanal. Además, un técnico paramédico de residencia efectúa turnos de llamado de lunes a domingo durante las 24 hrs.

**Ilustración 3-36 Posta de salud rural**



Fuente: Elaboración propia

**Centro de Salud Antuco:** El Centro de Salud Antuco, construido en 1968, ubicado en Arturo Prat y Almagro, comenzó siendo Posta Rural y con el tiempo se trasladó donde actualmente se encuentra emplazada la infraestructura. Desde dicho momento, se fue ampliando de acuerdo a las necesidades que se fueron presentando en la comunidad y pasó a ser Consultorio General Rural en el año 1982.

***Ilustración 3-37 Centro de Salud Antuco***



**Fuente:** Elaboración propia

**ERM Abanico:** Se cuenta con una Estación Médico Rural EMR en el sector de Abanico, que atiende sólo una vez al mes a los vecinos y vecinas del sector y lugares aledaños.

***Ilustración 3-38 Estación Médico Rural, Abanico***



**Fuente:** Elaboración propia

## Establecimientos de Salud Comuna de Antuco

*Ilustración 3-39 Establecimientos de Salud Comuna de Antuco*



**Fuente:** Plan de Salud Municipal 2019, elaboración PLADECO

Estos establecimientos atienden con gratuidad a todos los beneficiarios del Sistema Público de Salud inscritos, que incluye Fonasa, Prais, pensionados y otros; y también se atiende a vecinos que cancelan un arancel por estar afiliados a Isapres, Capredena, etc.

Los pacientes de los establecimientos de salud de comuna, dependiendo de la complejidad de su patología, son derivados al Hospital de la Familia y la Comunidad de Huépil o al Complejo Asistencial “Dr. Víctor Ríos Ruiz”, en la comuna de Los Ángeles, para su atención, y para el traslado se cuenta con 3 ambulancias totalmente equipadas, 1 furgón y 2 camionetas, que permiten mejorar el acceso a la atención.

Desde el año 2017, la comuna de Antuco cuenta además con una Base SAMU, que cuenta con ambulancia, paramédico y conductor.

### a) Usuarios

El Centro de Salud Familiar Antuco, atiende al 89 % del total de la población comunal y el 11%, es atendido en la Posta de Salud Rural Los Canelos.

Los usuarios inscritos en el Fondo Nacional de Salud FONASA, representan el 90 % de la población total comunal:

**Tabla 59 Usuarios inscritos en FONASA**

Usuarios	Porcentaje
Mujeres	52
Adultos mayores	16
infantes	12

Fuente: Plan de Salud Municipal 2019

El mayor porcentaje de la población se encuentran en los tramos A y B, en el B con un 33,3% y en el A un 32,3%.

**Tabla 60 Población asegurada en FONASA por tramo de ingreso - 2017**

Tramo de Ingreso	N°	%
A	1.379	32,28
B	1,424	33,33
C	558	13,06
D	911	21,32
Total	4.2.72	100

Fuente: Boletín Estadístico 2016-2017 FONASA

### Dotación Funcionaria

Al año 2018 cuenta con 5 Profesionales diplomados en Salud Familiar, junto a un equipo de profesionales y técnicos completo, para satisfacer la gran mayoría de la cartera de actividades que debe realizar un establecimiento de atención primaria.

El año 2018 el Cesfam y Depto. de Salud Municipal contaron con una dotación de 51 funcionarios:

**Tabla 61 Profesionales de la Salud comuna de Antuco**

N° Cargos	Profesión o Cargo	N° Hrs
02	Médicos	88
02	Odontólogo	48
01	Químico Farmacéutico	44
01	Director Cesfam	44
01	Jefe Contabilidad Y Finanzas (Contador Auditor)	44
01	Director Comunal De Salud (Ing. Adm. Publica)	44
03	Enfermera	110
01	Matrona	44
01	Asistente Social	44
01	Psicólogo	44
01	Nutricionista	44
02	Kinesiólogo	88
01	Educadora De Párvulos	44
01	Terapeuta Ocupacional	44
01	Fonoaudióloga Chile Crece Contigo	44
10	Técnico Nivel Superior En Enfermería	440
01	Administrativo / Encargado Estadísticas	44
01	Técnico En Administración De Empresas (Jefe RRHH)	44
01	Administrativo Operador Chile Compra	44
02	Auxiliar Paramédico Enfermería	88
02	Auxiliar Paramédico Odontología	66
01	Auxiliar Paramédico P.N.A.C.	44
04	Oficiales Administrativos	176
04	Conductores	176
04	Auxiliar De Servicio Menores	132

Fuente: Plan de Salud Municipal 2019

**b) Prestaciones Asistenciales Realizadas:**

Según el Plan de Salud 2019, durante el año 2018, las principales prestaciones de servicios médicos en la comuna es el Servicio de Urgencia con 14.084 usuarios, correspondiente al 45,9% del total de prestaciones, le sigue atenciones oftalmológicas con 7.341 usuarios, con un 23,9%, y consultas de morbilidad médica con 3.009 usuarios, con un 12,7%.

**Tabla 62 Principales Prestaciones de Asistencias Médicas**

Actividad	Cantidad	Porcentaje
Consulta de Morbilidad por Médico	3.909	12,7
Controles pacientes Programa Cardiovascular	1.589	5,2
Consultas Servicio de Urgencia	14.084	45,9
Consultas de Urgencia Medico y Enfermera	1.465	4,8
Traslados Urgencia	353	1,2
Visitas Domiciliarias	1.596	5,2
Atenciones Oftalmológicas	7.341	23,9
Eco tomografía Abdominal	54	0,2
Mamografías	184	0,6
Eco tomografía Mamaria	46	0,1
Exámenes de Endoscopias	70	0,2
TOTALES	30.691	100

**Fuente:** Plan de Salud Municipal 2019

### 3.4.2.2. Estadísticas de Salud Comunal

#### a) Fecundidad y Mortalidad

La tasa global de fecundidad en la comuna de Antuco es 2,4 promedio de hijos por mujer, mayor a la cifra regional que es de 1,7 y la nacional que es de 1,8. La tasa bruta de mortalidad comunal es de 8,4 defunciones por mil personas, mayor a la cifra regional de un 6,1 y la nacional de 5,7.

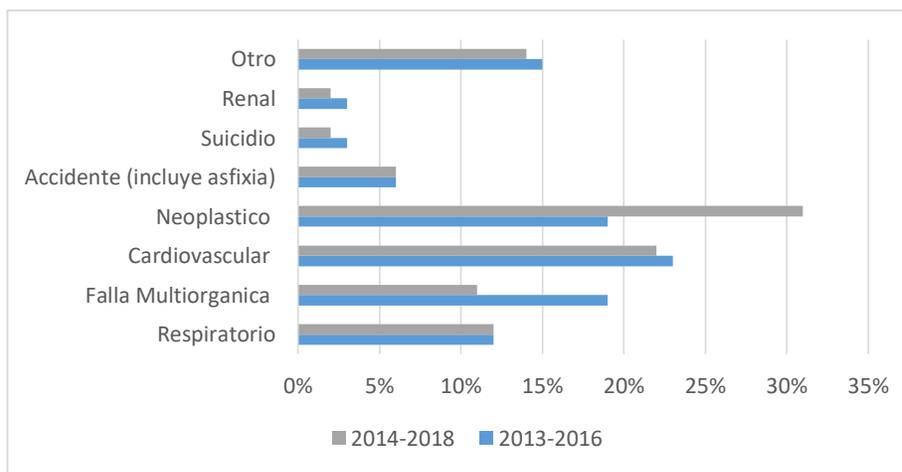
Las causas de mortalidad son, según Informe Sanitario de la Seremi de Salud, son para los años entre el 2013 y el 2016 las cardiovasculares con un 23%, le sigue la falla multiorgánica y neoplásico con un 19%. Entre los años 2014 al 2018 la principal causa de mortalidad es Neoplásico con un 31%, le sigue la cardiovascular con un 22%.

**Tabla 63 Principales Causas de Mortalidad**

Causa de Muerte	2013-2016	2014-2018
Respiratorio	12%	12%
Falla Multiorgánica	19%	11%
Cardiovascular	23%	22%
Neoplásico	19%	31%
Accidente (incluye asfixia)	6%	6%
Suicidio	3%	2%
Renal	3%	2%
Otro	15%	14%

Fuente: Plan de Salud Municipal 2019

**Gráfico 15 Principales Causas de Mortalidad**



Fuente: Plan de Salud Municipal 2019



## b) Causas de Morbilidad

Las causas de morbilidad entre enero y octubre del 2018, en los diferentes Centros de Salud de la comuna de Antuco, fueron las siguientes:

**Tabla 64 Principales causas de morbilidad**

Ciclo /Causa	Vital	1° causa	2° Causa	3° Causa
Infantil		Rinofaringitis 11,5%	Amigdalitis 10,7%	Faringitis 9,9%
Adolescente		Respiratoria 16,7%	Traumatológica 10,8%	Salud mental 6%
Adulto		Músculo esquelética 22,9%	Cardiovascular 11,2%	Respiratoria 7,4%
Adulto Mayor		Cardiovascular 22%	Músculo esquelética 17,5%	Respiratoria 10,2%

**Fuente:** Plan de Salud Municipal 2019

En la tabla anterior se aprecia que en infancia, existe predominio de las patologías respiratorias como causa de morbilidad, en los adolescentes tenemos también como primera causa las respiratorias, segunda las traumatológicas. En el adulto la mayor causa de morbilidad es músculo esquelita y en los adultos mayores la cardiovascular.

Las enfermedades respiratorias son la primera causa de morbilidad en la comuna de Antuco, lo que se debería proporcionar recursos, para generar programas que disminuyan este problema. Lo mismo para el problema cardiovascular que afecta principalmente a adultos mayores, crear un programa integral médico, nutricional, y actividades físicas, para disminuir esta patología.

### c) Requerimientos de la Comunidad

Según los talleres realizados en los diferentes sectores se presentaron las siguientes necesidades en el área de salud:

**Tabla 65 Requerimientos de la comunidad en cuanto a salud**

Sector	Requerimientos
Antuco Urbano	Se encuentra el CESFAM, que presta la mayor cantidad de servicios médicos, con una cobertura a toda la comuna, pero no posee especialistas, lo que muchas veces se traduce en un tardío diagnóstico de algunas enfermedades.
Mirrihue Alto – Coihueco	Debido a la distancia y al acceso difícil, por el mal estado del camino, son los adultos mayores lo que se les dificulta llegar a la carreta para poder ir a sus consultas y a buscar medicamentos al CESFAM ubicado Antuco Urbano
Alto Antuco	Al no contar con transporte público, ya que el que funciona tiene una frecuencia de 1 vez al día, les dificulta llegar al CESFAM para ser atendidos.
Las Rosas	Este sector se encuentra aledaño a la carretera, pero la poca frecuencia del transporte público y que muchas veces no respetan el horario de salida, los habitantes de este sector tienen que esperar por largo tiempo y muchas veces dicen perder su hora por este motivo.
Los Canelos	Este sector posee una posta rural, que no abarca toda la demanda en servicios médicos del sector y lugares aledaños. Y en las noches solo cuenta con un TENS que verifica el estado del paciente y de ser necesario lo deriva al CESFAM de Antuco.
Villa Peluca	Muchas personas adultas mayores, reconocen la buena atención en el área de salud, pero les dificulta el poder sacar hora para atención médica, ya que personas llegan casi dos horas antes para poder ser atendidas, y ellos como mayores dicen no poder estar mucho tiempo sentado, y les gustaría otro método más cómodo para ellos poder obtener las horas médicas.
Abanico	Este sector tiene un ERM, que atiende una vez al mes, lo que es insuficiente debido a la demanda y necesidades médicas que presentan los habitantes del sector y de lugares aledaños, tampoco cuenta con todas las instalaciones médicas para una mejor atención a los usuarios, así que muchas veces igual tienen que trasladarse al CESFAM de Antuco.

Fuente: Elaboración propia

### 3.4.3 Vivienda

#### a) Tipo de Vivienda por área urbana rural

La cantidad de viviendas que se encuentran en la Comuna de Antuco, según el censo 2017, es de 2.008, de las cuales un 96,8% son casas.

**Tabla 66 Total de viviendas por área urbano - rural**

Tipo de vivienda	N°	%
Casa	1.944	96,8
Departamento en edificio	1	0,0
Vivienda tradicional indígena	2	0,1
Pieza en casa antigua o en conventillo	4	0,2
Mediagua, mejora, rancho o choza	34	1,7
Otro tipo de vivienda particular	11	0,5
Vivienda colectiva	12	0,6
<b>Total</b>	<b>2008</b>	<b>100</b>

Fuente: Censo 2017

En la comuna, según el censo de población 2017 el mayor porcentaje de viviendas se encuentran en sectores rurales, representando un 57,1% del total. Eso se explica por la cantidad de población viviendo en estos sectores, que corresponde a un 49%.

**Tabla 67 Total de viviendas por área urbano - rural**

Viviendas	Urbana		Rural	
	N°	%	N°	%
	862	42,9	1.146	57,1%

Fuente: Censo 2017

Y en sector rural como urbano el mayor porcentaje son viviendas tipo casa, en el sector urbano representa un 97,67% del total de viviendas y en el rural un 96,16%. Un 1,7% dijo vivir en mediagua, rancho o choza, indica que existen viviendas precarias, principalmente en el área rural.

**Tabla 68 Tipo de viviendas por área urbano – rural**

Tipo de vivienda	Urbano		Rural		Total
	N°	%	N°	%	
Casa	842	97,67	1102	96,16	1944
Departamento en edificio	1	0,11	0	0	1
Vivienda tradicional indígena	3	0,34	1	0,08	4
Pieza en casa antigua o en conventillo	6	0,69	2	0,17	8
Mediagua, mejora, rancho o choza	5	1,27	28	2,44	33
Otro tipo de vivienda particular	4	0,46	5	0,43	9
Vivienda colectiva	1	0,11	8	0,69	9
Total	862	100	1146	100	2008

Fuente: Censo 2017

### Tipo de ocupación de la vivienda

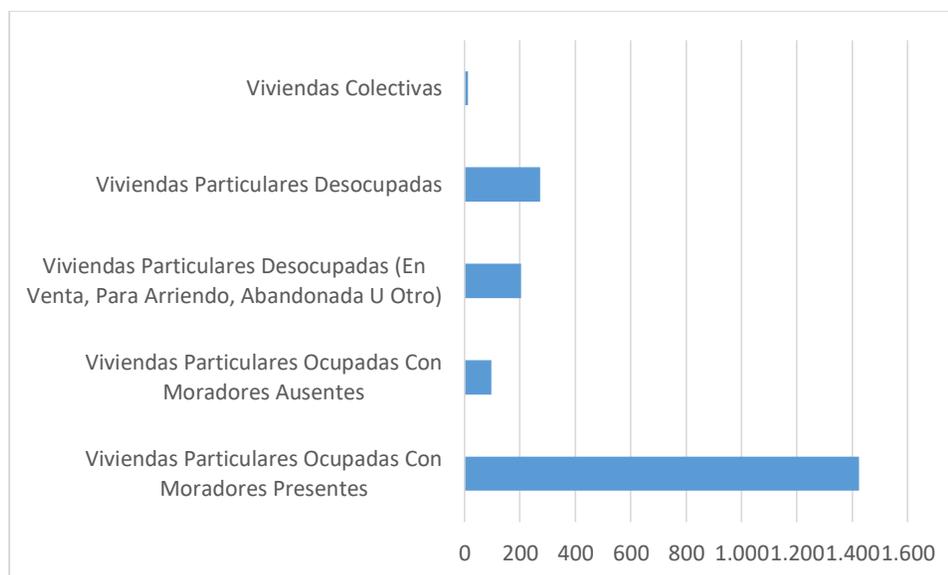
Según el censo 2017, existen los siguientes registros relacionados con la cantidad de vivienda por tipo de ocupación en la comuna. Se aprecia claramente que existe un gran número de viviendas desocupadas, equivalente a un 24% del total de las viviendas, en relación al ámbito regional que solo presenta un 9%, esto se puede deducir por la gran existencia de inmuebles ocupados solo en época de vacaciones , ya sea de invierno como de verano.

**Tabla 69 Cantidad de viviendas por tipo de ocupación**

Viviendas Particulares Ocupadas Con Moradores Presentes	Viviendas Particulares Ocupadas Con Moradores Ausentes	Viviendas Particulares Desocupadas (En Venta, Para Arriendo, Abandonada U Otro)	Viviendas Particulares Desocupadas (De Temporada)	Viviendas Colectivas	Total Viviendas
1.424	96	204	272	12	2.008

Fuente: CENSO 2017 – INE

**Gráfico 16 Cantidad de Viviendas por Tipo**



Fuente: CENSO 2017 – INE

En relación al Índice de Hacinamiento en la comuna de Antuco, este señala que un 5% de viviendas hacinadas, donde se presentan aproximadamente 3 personas o más usando una pieza como dormitorio, por debajo del índice a nivel regional y nacional que es de un 7%.

### b) Materialidad y servicios básicos

En relación al Índice de Materialidad de las Viviendas (IM), que señala el CENSO del total de vivienda ocupadas en la comuna, tenemos que un 74% de ellas posee sus paredes aceptables en buenas condiciones.

**Tabla 70 Índice de Materialidad**

Índice de Materialidad	% de viviendas
Aceptable	74
Recuperable	21
Irrecuperable	5

Fuente: CENSO 2017- INE

En relación a la cantidad de personas carentes de servicios básicos, que comprende luz eléctrica, agua potable, alcantarillado, en la CASEN del año 2015 se señala que en la comuna hay un 16% del total de la población que carece de dichos servicios, igualando al porcentaje regional y superando el porcentaje del país.

**Tabla 71 Porcentaje de Personas Sin Servicios Básicos**

Unidad Territorial	Porcentaje %
Comuna de Antuco	16,30
Región Biobío	16,60
País	14,40

Fuente: CASEN 2015

Según el Censo 2017, un 83% de los habitantes de la comuna, señala obtener el suministro de agua potable de una red pública.

### **c) Programa Habitabilidad**

En la comuna funciona el Programa de Habitabilidad, con recursos de Ministerio de Desarrollo Social, y la asistencia técnica de FOSIS, que busca asegurar las condiciones básicas para que las personas posean una vivienda y entorno saludable y seguro. Este programa entrega soluciones constructivas, de saneamiento de servicios básicos y de equipamiento de la vivienda, además de talleres de habitabilidad.

Este programa en la comuna entrega los siguientes beneficios:

- Sesiones de asesoría familiar y talleres grupales a cada familia que haya sido seleccionada.
- Soluciones constructivas para mejoras de los servicios básicos, infraestructura de la vivienda, equipamiento doméstico, manejo saludable del entorno residencial y accesibilidad.
- Servicio de cuidado infantil durante las actividades grupales.
- Material didáctico y educativo.

En el año 2018, en la comuna, hubo 19 familias beneficiadas, con 63 soluciones intervenidas, con un costo de \$31.680.000 según la Cuenta Pública del año 2018.

### 3.4.3 Social

#### a) Pobreza por ingreso

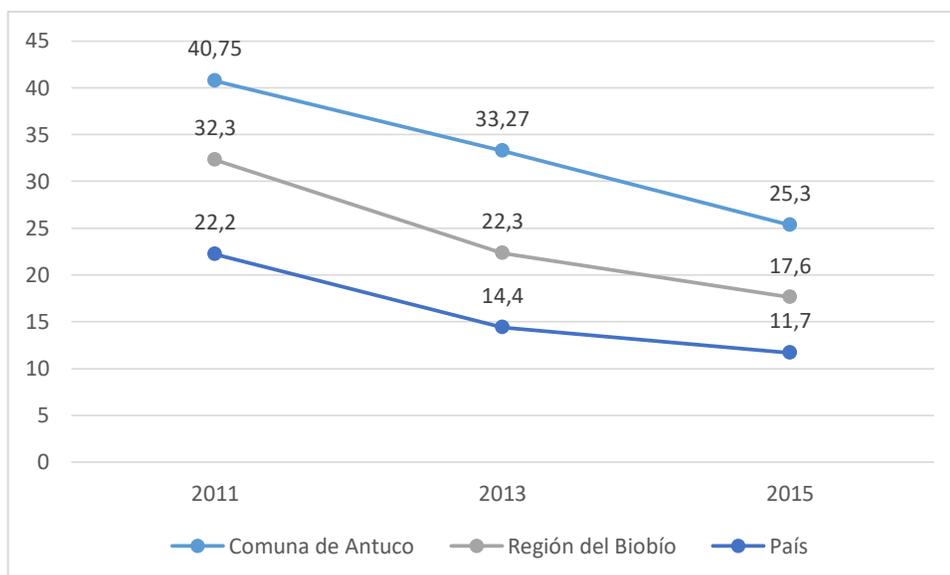
En la comuna de Antuco, el año 2015, según la nueva metodología utilizada por Ministerio de Desarrollo Social, la pobreza por ingreso alcanza el 25,3% y la pobreza multidimensional alcanza un 22,4%, por sobre la región que alcanza un 17,6 % y el porcentaje a nivel nacional que alcanza sólo al 11,7 %.

**Tabla 72 Evolución de Personas en Situación de Pobreza por Ingreso años 2011, 2013 y 2015**

Territorio	Años		
	2011	2013	2015
Comuna de Antuco	40,75	33,27	25,3
Región del Biobío	32,30	22,30	17,6
País	22,20	14,40	11,7

Fuente: PADEM 2019. CASEN 2015

**Gráfico 17 Evolución de Personas en Situación de Pobreza por Ingreso años 2011, 2013 y 2015**



Fuente: PADEM 2019 y CASEN 2015

Según los últimos resultados de la CASEN del año 2017 hay 963 de personas en situación de pobreza por ingreso, lo que equivale a un 28,8%, en relación a la pobreza multidimensional hay 647 personas equivalente a un 19,8%.

**Tabla 73 Evolución de Personas en Situación de Pobreza por Ingreso -Antuco**

2011	2013	2015	2017
40,75	33,27	25,3	28,8

Fuente: CASEN 2017

Asimismo, JUNAEB en su Encuesta de Vulnerabilidad, señala que en el año 2016, de la población que cursaba la educación parvulario (pre kínder y kínder) un 44,74% no era vulnerable multidimensionalmente, y un 55,26% era vulnerable multidimensionalmente. Este índice considera variables como:

- Condición socioeconómica de la familia
- Salud del niño(A)
- Familia
- Apoyo y estimulación
- Contexto comunal

#### **b) Hogares**

En relación a los hogares de la comuna de Antuco, tenemos que un 46% son jefas de hogar, superior al promedio regional que de un 41% y el nacional con un 42%. La escolaridad promedio del jefe de hogar es de 8,5 años de escolaridad.

Los hogares unipersonales (hogar con una persona), poseen el mayor porcentaje, representando el 22,2% del total, también este fenómeno se presenta en las zonas rurales como urbana.

Estos hogares unipersonales son conformados en un 47% por personas mayores de 65 años (CENSO, 2017).

**Tabla 74 Distribución tipo de hogar por urbano - rural**

Tipo de hogar	Total		Urbano		Rural	
	N°	%	N°	%	N°	%
Unipersonal	319	22,2	155	21,7	164	22,7
Nuclear monoparental	251	17,5	127	17,8	124	17,2
Nuclear biparental sin hijos	187	13	83	11,6	104	14,4
Biparental con hijos	293	20,4	159	22,3	134	18,5
Compuesto	27	1,9	13	1,8	14	1,9
Extenso	259	18	131	18,3	128	17,7
Sin núcleo	101	7	46	6,4	55	7,6
<b>Total</b>	<b>1.437</b>	<b>100</b>	<b>714</b>	<b>100</b>	<b>723</b>	<b>100</b>

Fuente: CENSO 2017

### c) Alfabetización en la comuna

En relación, a las personas que saben leer y escribir en la comuna de Antuco, un 91,55% dice saber ambas cosas, y un 7,93% no sabe ni leer y escribir.

**Tabla 75 ¿Sabe leer y escribir?**

Si, lee y escribe	No, sólo lee	No, sólo escribe	No, ninguno	No sabe /no responde
91.55%	0	0,52	7,93%	0

Fuente: CASEN, 2017

### d) Vulnerabilidad socioeconómica

El tramo de calificación socioeconómica, es un indicador que permite conocer si existe un alto porcentaje de hogares del registro social de hogares, con alta vulnerabilidad socioeconómica en un territorio particular. Este calificador utiliza variables como: promedio de ingresos per cápita, índice de necesidades, acceso de los miembros del hogar a bienes como propiedades y vehículos de alto valor, servicios de salud y educación.

En la comuna de Antuco, se observa el tramo de 0% a 40% más vulnerable se encuentra en el sector de Villa Peluca con un 35% de hogares perteneciente a este tramo, le sigue Villa Las Rosas y Antuco Urbano.

**Tabla 76 Hogares del Registro Social de Hogares según Tramo de Calificación Socioeconómica**

Unidad Vecinal	Tramo 0% - 40%	Tramo 41%- 50%	Tramo 51%- 60%
Abanico	24,6%	5%	6%
Alto Antuco- Las Mellizas	27,1%	10%	3,3%
Antuco	28,6%	9%	5,2%
Los Castillos – Manquel – Los Canelos	19,1%	6,3%	6,3%
Mirrihue	29,3%	6,9%	2,5%
Villa Las Rosas	28,8%	4,9%	3,6%
Villa Peluca	35%	3,6%	4,5%

Fuente: Registro Social de Hogares 2018

#### e) Género

El tema de la mujer se ve muy recurrente al considerar que según el censo 2017, un 46% se presenta como jefas de hogar, y en un 41% señalan haber trabajado.

En el ámbito laboral, principalmente el trabajo es la realización de los quehaceres del hogar con un 38%, y en un 28% declaro haber realizado alguna labor pagada.

**Tabla 77 ¿Trabajó durante la semana pasada?**

Respuestas seleccionadas	Hombre	Mujer
Por un pago de dinero o especies	45,4%	28,4%
Sin pago para un familiar	2,3%	1,4%
Tenía empleo pero estuvo de vacaciones, con licencia, en descanso, etc.	3,1%	1,8%
Se encontraba buscando empleo	12,4%	2,1%
Estaba estudiando	9,2%	9,4%
Realizó quehaceres de su hogar	4,9%	38%
Es jubilado, pensionado o rentista	18,1%	15,7%
Otra situación	4,6%	3,3%
Total	100%	100%

Fuente: CENSO 2017

## f) Discapacidad

Según el Registro Social de Hogares, del año 2018, en la comuna de Antuco se presenta el siguiente porcentaje de personas, que han sido certificadas y calificadas con algún grado de discapacidad en el Registro Nacional de Discapacidad.

El sector de Mirrihue concentra el mayor porcentaje de personas con discapacidad, en un 5,6%, le sigue Alto Antuco con un 4,5%. En general que no tienen oportunidades laborales estables, muchas veces dependen económicamente y del cuidado de sus familias. Las que pueden valerse por sí misma, el traslado hacia el centro urbano es difícil, por el estado de los caminos rurales, muchas veces no poseen veredas y la iluminación es escasa.

**Tabla 78 Personas del Registro Social de Hogares presentes en el Registro Nacional de Discapacidad**

Unidad Vecinal	Porcentaje
Abanico	2,7%
Alto Antuco- Las Mellizas	4,5%
Antuco	3,4%
Los Castillos – Manquel – Los Canelos	3%
Mirrihue	5,6%
Villa Las Rosas	3,2%
Villa Peluca	3,4%

Fuente: Registro Social de Hogares 2018

En relación a los tipos de discapacidad o cómo lo señala la CASEN condición permanente, tenemos que en la comuna el mayor porcentaje es de un 8,3%, que corresponde a dificultad física o de movilidad, seguido por un 4,9%, que dice tener ceguera o dificultad para ver.

**Tabla 79 ¿tiene alguna de estas condiciones permanentes?**

Dificultad física y/ o de movilidad	Mudez o dificultad en el habla	Dificultad psiquiátrica	Dificultad mental o intelectual	Sordera o dificultad para oír	Ceguera o dificultad para ver	No tiene ninguna condición	No sabe / no responde
8,3%	0,4%	0	1,59%	3,09%	4,91%	81,71%	0

Fuente: CASEN 2017



## **Programas sociales**

En relación a los programas y subvenciones sociales que entrega la municipalidad, con apoyo de otras instituciones públicas o privadas, a la comunidad de Antuco, el año 2018 se presentaron los siguientes beneficios:

- Subvenciones municipales a organizaciones comunitarias, apoyando el año 2018 a 11 organizaciones de la comuna.
- Fondo de desarrollo vecinal, apoyando a 11 juntas de vecinos.
- Programa hogar eficiente del Ministerio de Energía 80 familias beneficiarias.
- Aportes comunitarios concursables que entrega la empresa COLBUN, beneficiando a 5 organizaciones.

Las personas con discapacidad recibieron el año 2018, el subsidio de discapacidad mental, beneficiando a niños menores o igual a 18 años, que tenían una discapacidad mental diagnosticada por la Compin.

Organizaciones, que agrupan a personas con discapacidad, recibieron ayudas técnicas, a través del SENADIS y subvenciones, a través de la municipalidad.

Los grupos de adulto mayor recibieron aportes, a través del SENAMA, estos fueron: Club Una Primavera Más, Club Adultos Mayores Años Dorados y Pastoral del Adulto Mayor.

Asimismo, la municipalidad apoya diversas fiestas tradicionales, en diferentes sectores rurales y urbanos.

El programa Prodesal, es de gran ayuda para las en sectores rurales, a través de diferentes acciones como: la compra de diferentes instrumentos de trabajo (IFP), instalación de Feria Prodesal, establecimiento de praderas suplementarias, soluciones de sistemas de riego.

FOSIS, a través de sus programas Yo Emprendo Semilla, Apoya Tu Plan Laboral y Yo Emprendo Básico, apoyan a personas en situación de pobreza o vulnerabilidad, a generar ingresos a través de iniciativas económicas que ellos posean o quieran generar.

### g) OMIL

Esta oficina, con el apoyo de otras instituciones como el SENCE, ha trabajado en la búsqueda de fuentes laborales, capacitando y orientando a sus usuarios.

Entre las gestiones realizadas el año 2018 tenemos:

- Diagnósticos iniciales a los trabajadores.
- Colocación de puestos laborales a empresas.
- Derivaciones a empresas y extra OMIL.
- Feria laboral vocacional.

La OMIL también trabajó en terreno, realizando reuniones con las juntas de vecinos en diversos sectores de la comuna, con la finalidad de dar a conocer sus funciones y difundir los programas del Sence a los vecinos y vecinas.

También gestionó un curso de computación básica, ya que era una brecha importante que resolver al momento de poder tener éxito en la búsqueda de algún trabajo por parte de los usuarios. Además, se realizó el curso de Ayudante de Cocina, gracias al convenio entre el municipio y SENCE, por el "Programa Más Capaz", que benefició a 25 usuarios.

#### 3.4.4 Organizaciones comunitarias

Según datos entregados por Organizaciones Comunitarias de la municipalidad de Antuco, a la fecha hay 67 organizaciones comunitarias, divididas según la localidad. Cada una de ellas tiene acceso a una sede para desarrollar sus actividades y proyectos.

**Tabla 80 Organizaciones sociales por localidad rural**

Localidad	Área	N° de organizaciones
Abanico	Rural	6
Villa Los Canelos	Rural	4
Villa Peluca y Las Rosas	Rural	8
Coihueco – Alto Antuco	Rural	5
Mirrihue	Rural	6
Antuco Urbano	Urbano	38
<b>Total</b>		<b>67</b>

Fuente: Elaboración propia

Existe una sede principal, llamada Centro Comunitario, que pertenece a la municipalidad de Antuco y tiene una capacidad para 50 personas. Está a disposición de todas las organizaciones. Así, en la actualidad, hay 12 organizaciones que solicitan la sede una vez al mes.

Para el resto de las organizaciones existe una sede por localidad rural, que son: Abanico Villa Los Canelos, Villa Peluca, Villa Las Rosas, Coihueco, Alto Antuco y Mirrihue.

En los sectores rurales se concentra el 43% de las organizaciones presentes en la comuna. Estas corresponden principalmente a organizaciones que tienen que ver con Juntas de Vecinos, Clubes Deportivos, Clubes de Adultos Mayores y Comités de Agua Potable Rural, y grupos ecológicos. El restante 57%, corresponde a organizaciones urbanas que se relacionan, tanto a las temáticas anteriores, como con otras diversas.

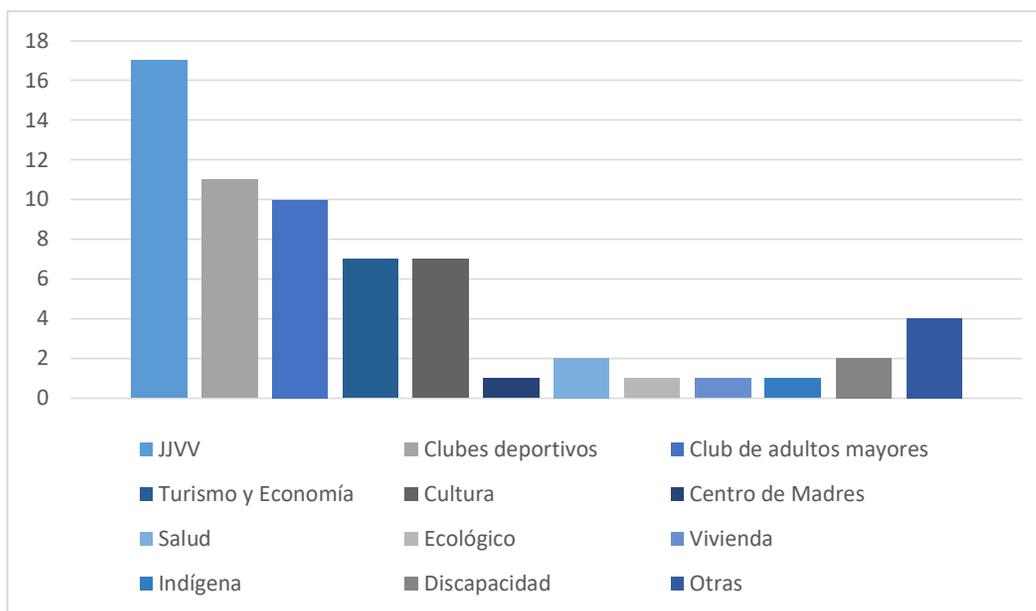
**Tabla 81 Número de organizaciones sociales**

Temática organización social	Número
JJVV	17
Clubes Deportivos	11
Clubes de Adultos Mayores	10
Cultura	7
Comité APR	4
Economía y Turismo	7
Centro de Madres	1
Salud	2
Ecológico	1
Vivienda	1
Indígena	1
Discapacidad	2
Otras	4
<b>Total</b>	<b>67</b>

**Fuente:** Elaboración propia con listado entregado por la Municipalidad de Antuco, 2019



**Gráfico 18 Organizaciones presentes en Antuco**



**Fuente:** Elaboración propia con listado entregado por la Municipalidad de Antuco, 2019

Como suele suceder, las juntas de vecinos son las organizaciones mayoritarias en el territorio de Antuco, seguidas por los Clubes Deportivos, y luego por los Clubes de Adultos Mayores, que están presentes en todos los sectores de Antuco. Se puede notar que existen pocas organizaciones con el interés de potenciar el turismo de la comuna, que a pesar de que en las participaciones se ha nombrado mucho como la vocación que quisieran del lugar.

Con respecto a los clubes deportivos, es necesario señalar que tienen principalmente que ver con el fútbol, más no se observa un club que tenga relación con los deportes de montaña, excepto el de caza y pesca. Finalmente, con respecto a la cultura, se habla de la existencia de un centro cultural, clubes de huaso y conjuntos folklóricos.

### 3.4.5 Cultura y Patrimonio

La identidad de Antuco está fuertemente marcada por su emplazamiento, cordillerana y de montaña, con paisajes de gran belleza escénica, flora y fauna únicas en el mundo. Las características propias del territorio comunal, su cercanía a la cordillera y al paso Pichachén, conforman una identidad fronteriza. El intercambio con Argentina fue parte de una tradición antigua que llevaban a cabo los arrieros. Asimismo, la historia de la zona está fuertemente marcada por actividades productivas que tienen relación con la generación de energía y por lo tanto, sus hidroeléctricas que siguen funcionando hasta el día de hoy.

**Paisaje y entorno natural:** Como se ha mencionado antes, el paisaje y entorno natural que posee la comuna de Antuco es un elemento central en la identidad de la comuna; muy valorada por la gente, como se expresó en las participaciones.

#### *Ilustración 3-40 Escolares Antuco y Yungay en el parque Laguna del Laja*



Fuente: CONAF, 2019

El grupo volcánico de Antuco, es coronado por el volcán que lleva el mismo nombre. Junto al volcán Sierra Velluda, que es el más antiguo con actividad volcánica entre 500 y 200 mil años atrás (según la sociedad geológica chilena), y el Volcán Cerro Cóndor.

El embalse natural más grande de Chile es la laguna del Laja, que da comienzo al río Laja y es utilizada para la pesca recreativa, paseos en lancha y kayak.

La flora y la fauna presente en el sector también es bastante característica, se destaca la protección de las especies cordilleranas en el sector del Parque Laguna Laja, donde se pueden encontrar las aves perdicita cordillerana y la gaviota andina, que son consideradas raras. Asimismo, se pueden realizar avistamientos de cóndores. Otra de las especies consideradas del lugar es el matuasto, un lagarto de las alturas o matuasto que habita los roqueríos volcánicos y que puede tener una longitud de 15 a 20 centímetros.

En lo que a flora se refiere, encontramos ciprés de la cordillera y araucarias chilenas. En la ruta hacia el paso Pichachén podemos encontrar cipreses, radales enanos, maitenes del Chubut y maihuenia.

Finalmente, uno de los elementos que expresaba la comunidad con respecto a potencialidades que se encuentran en Antuco, sus paisajes y geografía, es la presencia de cielos limpios, especiales para la observación de las estrellas.

**El Arriero:** Estas zonas fueron antiguamente ocupadas por el pueblo pehuenche y el poblado nació como tal en 1756, donde se acordó la creación de la Villa Antuco. La actividad económica era principalmente la crianza de ganado por lo cual se dieron lugar múltiples tradiciones, entre ellas la del arriero.

#### ***Ilustración 3-41 Arriero, Antuco.***



**Fuente:** Fotografía de Javier Sepúlveda, Facebook Fiesta del Arriero

Esta es una de las tradiciones de las que poco se conoce de Antuco. La práctica del arriaje consiste principalmente en:

*“guiar al ganado de un lugar a otro aprovechando al máximo los recursos que la zona permite. El arriero es el encargado de realizar esta labor velando por la seguridad y alimentación del ganado. (...)” (Memoria Chilena, 2019).*

De esta manera es como se ve en temporada al arriero avanza llevando a sus cabras o a sus corderos a aprovechar mejores pastos, trasladándolos de un lado hacia otro. Esta práctica está muy extendida en los sectores que son cercanos a la cordillera y por lo tanto facilitaron el contacto y el intercambio con Argentina: “Tanto el arriaje como la crianza generan un amplio sistema de intercambio comercial que, asociado a la exportación de ganado, ha

permitido la conectividad y el intercambio comercial entre distintos lugares de la zona, estimulando así el trueque.” (Memoria Chilena, 2019).<sup>9</sup>

En diciembre del año 2018, se concretó una iniciativa del Municipio, la Mesa de Turismo Local y la empresa Colbún, que buscaban rescatar la tradición del olvido, colocando un monumento en honor a la tradición a la entrada de Antuco. Frente a lo cual, el representante de la agrupación de arrieros de Antuco, señaló en una entrevista publica en la sección de noticias de Colbún: “Es un orgullo y alegría este rescate de nuestra historia. Eso era el sustento de antes, porque la gente viajaba con sus animales a la cordillera para hacer negocios. Hacían charqui o trueques. Trasladaban todo a lomo de mula o caballo. No había otro sistema de trabajo aquí”.<sup>10</sup>

### **Ilustración 3-42 Monumento Arriero Antuco**



**Fuente:** Diario Sur Actual, 2019

El año 2018 se dio comienzo a la primera fiesta del arriero, muestra de bailes y comidas típicas, que buscaba dar a conocer y homenajear la tradición. Esta fiesta busca realizarse todos los años para difundir y promover la cultura del arriero que subsiste aún en Antuco.

---

<sup>9</sup> Biblioteca nacional Digital, Memoria Chilena, <http://www.memoriachilena.gob.cl/602/w3-article-132424.html>  
Extraído en Diciembre del 2019.

<sup>10</sup> Colbún, sección noticias. Extraído en Diciembre del 2019 <https://www.colbun.cl/antuco-celebro-sus-38-anos-con-nuevo-monumento-al-arriero/>



**Hidroeléctricas:** *“La puesta en servicio de la central El Toro constituye una importante realización dentro del Plan de Electrificación del país que fue formulado por la Corporación de Fomento de la Producción en la década del 40 y que lleva a cabo la ENDESA”. (Memoria Chilena)*

En 1941 comienzan los estudios para aprovechar de la laguna Laja para producir energía construyéndose posteriormente la central hidroeléctrica Abanico y El Toro, y décadas después se construye la hidroeléctrica Antuco.

*“Uno de los principales objetivos planteados desde el inicio del desarrollo eléctrico del país, ha sido el Aprovechamiento Hidroeléctrico del río Laja, debido a la importancia de los recursos de la hoya hidrográfica del curso superior de este río y a la existencia del gran embalse natural que constituye el lago Laja. La central Antuco junto con las centrales El Toro y Abanico, las Obras de Regulación del lago Laja y las de Captación Alto Polcura conforman el conjunto de estas instalaciones que permiten el aprovechamiento” (Memoria Chilena, 1981).*

La central el Toro es considerada una gran obra de ingeniería, que a su vez, es considerada por el PLADETUR del 2014, como un lugar en el que se podrían realizar visitas guiadas.

Tanto la construcción de las centrales, como su operación trajeron a Antuco flujos de personas que activaron la economía. Sin embargo, actualmente la población de Antuco migra hacia otros sectores buscando fuentes de empleo. Aun de todas maneras, las centrales hidroeléctricas son un elemento de la memoria histórica industrial del territorio, debido a que fueron adelantadas iniciativas para su época.

### Ilustración 3-43 Central El Toro y Abanico, respectivamente.



Fuente: Memoria Chilena

#### a) Elementos urbanos patrimoniales

Dentro de las localidades encontramos elementos que cuentan con valor patrimonial y que son parte de la memoria de sus habitantes. El Pilón, se abastece de agua de un canal que cruza la localidad de Antuco, fue construido en 1946 con la finalidad de abastecer de agua en tiempos donde no había disponibilidad de agua potable en los domicilios. Fue declarado monumento comunal en el 2016.

La Iglesia, fue fundada en 1836 por Monseñor Obispo José Ignacio Cienfuegos. Ubicada cercana a la plaza de la ciudad, posee una arquitectura de ladrillos y madera. Como elemento paisajístico la plaza es un hito dentro de la ciudad, posee especies que son necesarias de mantener y cuidar.

Dentro de los elementos históricos encontramos el Fuerte Ballenar, ubicado hacia el oriente del sector Los Canelos, el cual buscan declarar como monumento histórico, ya que fue uno de los puntos estratégicos instalados por los españoles para la guerra de Arauco, de modo que así podían controlar el paso cordillerano del pueblo Pehuenche.

La central y el pueblo de Rayenco, Abanico (ENEL), elementos que tienen un fuerte carácter patrimonial para los habitantes, debido a que fueron pioneras en el país, el pueblo se encuentra abandono y en terrenos particulares, se busca por parte de la municipalidad en conjunto con MINVU, SERNATUR y otros entes gubernamentales, darles un uso que genere un atractivo turístico en la comunidad.

Finalmente, es necesario mencionar que en el sector alto de la comuna se encuentra el memorial a los mártires de Antuco, que luego de la catástrofe ocurrida también es visitado y recordado.

***Ilustración 3-44 Iglesia y Pílon.***



**Fuente:** Elaboración propia

### 3.4.6 Seguridad Ciudadana

Para poder saber el estado de la seguridad pública en la comuna de Antuco, se recogen la tasa de denuncia de los delitos de mayor connotación social. Estos se refieren a aquellos delitos de carácter violento y que afectan la propiedad, la vida y bienes de las personas, generando con ello un impacto público.

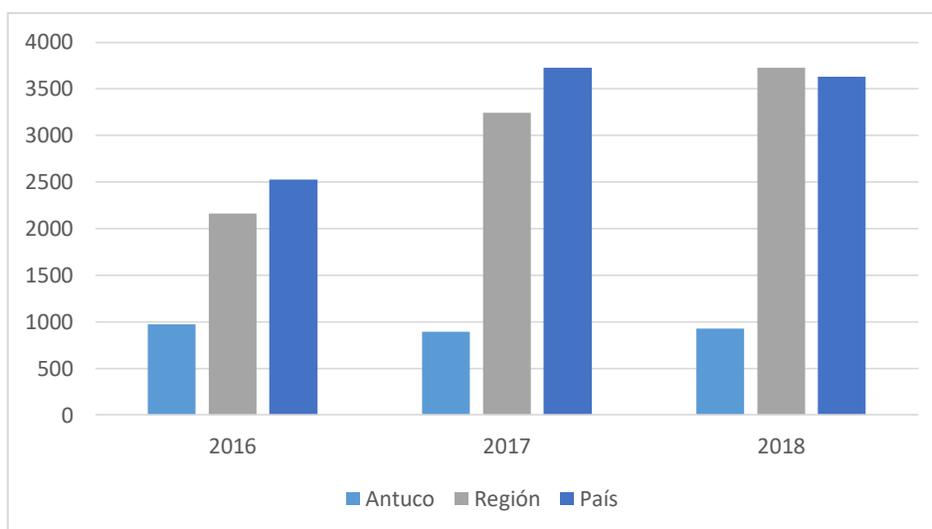
Con respecto a la seguridad pública, la tasa de denuncias por delitos de mayor connotación social está expuesta en la tabla a continuación:

**Tabla 82 Tasa de denuncias por DMCS**

Territorio	2016	2017	2018
Comuna de Antuco	970,87	893,9	927,2
Región del Biobío	2.159,21	3.242,2	3.179,0
País	2.528,22	3.725,2	3.628,3

**Fuente:** Elaboración propia a partir del Reporte estadístico comuna, BCN y los datos del Centro de Estudios y Análisis del Delito, 2019

**Gráfico 19 Variación Tasa de Denuncia anual por DSMC en relación a la región y al país**



**Fuente:** Elaboración propia

La variación para los años 2016 a 2018 es bastante leve para la comuna solo acrecentándose en un 3,7% del 2017 al 2018. Es necesario mencionar que Antuco posee menos de la mitad de tasas en denuncias en comparación con las estadísticas del país y de la región. Lo anterior es un aspecto positivo para el sector, que es mencionado en las

participaciones como un valor de la comuna, expresando querer conservar la tranquilidad de Antuco.

El desglose de los delitos ocurridos en la comuna se muestra en el siguiente cuadro, mostrando la tasa de denuncia por cada uno de ellos:

**Tabla 83 Grupos de delito por año en la comuna de Antuco**

GRUPO DELICTUAL / DELITO	2016	2017	2018
Delitos de mayor connotación social	970,87	893,85	927,22
Infracción a ley de armas	0	0	28,09
Incivildades	2.912,62	2.877,09	2.416,41
Abigeato	110,95	0	84,29
Abusos y otros delitos sexuales	27,73	27,93	56,19
Violencia intrafamiliar	915,39	810,05	871,03
Receptación	0	0	0
Robo frustrado	0	0	0

**Fuente:** Estadísticas delictuales del Centro de Estudios y Análisis del Delito, 2019

Como se puede apreciar, las incivildades son las denuncias más comunes, y tienen que ver principalmente con conductas antisociales que afecten la sana convivencia de los ciudadanos de Antuco, estos podrían ser rayados, consumo de alcohol en la vía pública y el expendio clandestino de licores, la acumulación de basura en el exterior del domicilio o en cualquier espacio público, sitios eriazos o lugares privados de libre acceso al público, etc. Las incivildades han ido en disminución.

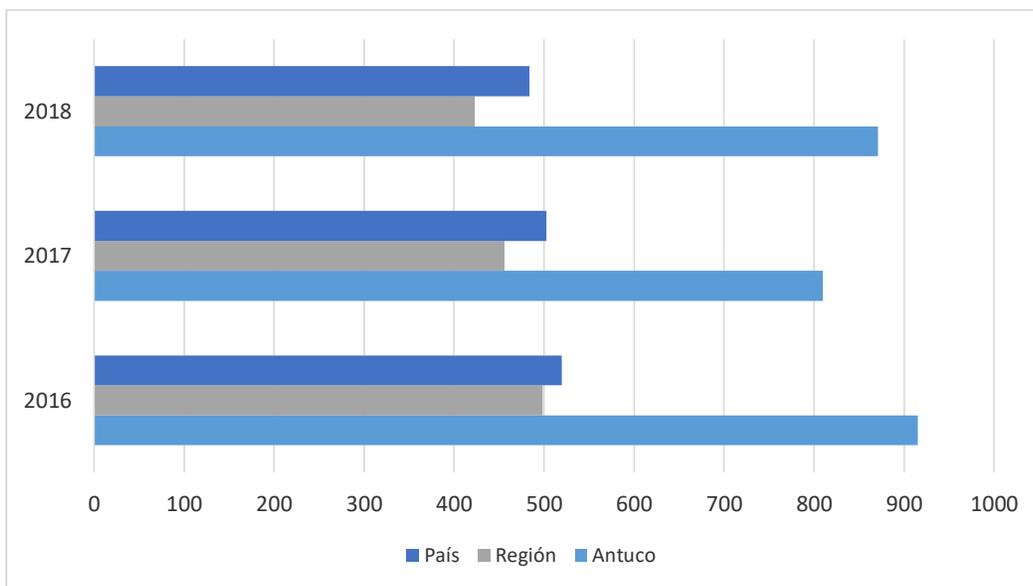
Otra de las cifras que parecen preocupantes son las relacionadas a la violencia intrafamiliar (VIF), puesto que doblan las cifras regionales y nacionales:

**Tabla 84 Violencia Intrafamiliar en los últimos años**

Unidad Territorial	2016	2017	2018
TOTAL PAÍS	519,62	502,79	484,05
Región del Biobío	498,73	456,17	422,84
Antuco	915,39	810,05	871,03

**Fuente:** Estadísticas delictuales del Centro de Estudios y Análisis del Delito, 2019

**Gráfico 20 Tasa de denuncias por violencia intrafamiliar en Antuco, región y el país 2016 al 2018.**



Fuente: Elaboración propia

Se debe tomar en cuenta que la violencia intrafamiliar no es solamente la ejercida de un hombre contra su conviviente, sino que también corresponde al maltrato que afecte la vida o la integridad física o síquica de quien tenga o haya tenido una relación de convivencia con él o la ofensora. Esto quiere decir, esta puede darse entre los padres de un hijo común, o sobre un menor de edad, adulto mayor o discapacitado que se encuentre bajo el cuidado o dependencia de cualquiera de los integrantes del grupo familiar.

### **Dirección de Seguridad ciudadana**

La dirección de Seguridad Ciudadana, de la Ilustre Municipalidad de Antuco, se creó conforme lo señalado en la ley 20.965, que crea los consejos y planes comunales de seguridad pública, y el artículo 16 Bis de la ley 18.695 Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades; previa aprobación del Honorable Concejo Municipal, y mediante Decreto Alcaldicio N° 483, de fecha 22 de enero del año 2018, y se asumió su dirección con fecha 01 de febrero del mismo año.

Dentro de las principales innovaciones de la legislación, es que se modificó el rol de la municipalidad por uno más activo, en materia de seguridad, incorporando como funciones las estipuladas en el artículo 4° Letra J "El desarrollo, implementación, evaluación, promoción,

capacitación y apoyo de acciones de prevención social y situacional la celebración de convenios con otras entidades públicas para la aplicación de planes de reinserción social y de asistencia a víctimas, así como también la adopción de medidas en el ámbito de la seguridad pública a nivel comunal, sin perjuicio de las funciones del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y de las Fuerzas de Orden y Seguridad”.

Entre las acciones realizadas por la dirección de Seguridad Ciudadana se encuentran los consejos de seguridad pública, que se registran en la Cuenta Pública del 2018, realizados los últimos miércoles de cada mes, llevándose a cabo 10 en el año. En estos consejos estuvieron presentes el presidente del consejo, el secretario ejecutivo, Los concejales Fabián Isla y Víctor Vivanco como miembros permanentes, la Gobernación del Biobío, Ministerio Público, Carabineros de Chile, Policía de Investigaciones, Gendarmería de Chile, Senda Previene, Sernameg, Sernatur, Cosoc y Sename, como también integrantes de unidades vecinales y organizaciones funcionales.

De esta manera, se busca llevar a cabo un Plan Comunal de Seguridad Pública, que guíe las acciones del quehacer del concejo.

### 3.4.7 Deporte y recreación

#### a) Infraestructura deportiva en la comunidad de Antuco

En Antuco existen actualmente 14 clubes deportivos de diversa índole, presentes tanto en zonas urbanas como rurales, siendo éstas las segundas organizaciones más numerosas en la comuna, luego de las juntas de vecinos. En cuanto a la infraestructura existen los siguientes:

**Tabla 85 Establecimientos deportivos de Antuco**

Establecimiento	Localidad
Cancha Deportivo Azul	Antuco
Estadio	Antuco
Gimnasio Municipal	Antuco
Cancha	Villas Las Rosas
Cancha	Villa Peluca

**Fuente:** Elaboración propia

Es necesario señalar que para el año 2018, se terminaron de ejecutar dos obras que tenían como objetivo el mejoramiento de las condiciones deportivas de la comuna, especialmente de Villa Jardín y Villa Las Rosas, donde se construyó una cubierta para las multi-canchas existentes. Por otro lado, se repuso la cubierta del gimnasio municipal.





También se enlistan a continuación las iniciativas que están comenzando y las que se realizan cada año con ayuda y aportes de la municipalidad y externos:

**Tabla 87 Iniciativas Deportivas en la comuna de Antuco, 2018**

Nombre Actividad o proyecto	Estado	Financiamiento
Corrida inclusiva Antuco: "Todos Corriendo Entre Montañas".	Evento Anual Antuco Urbano	Municipal
Mujer y Deporte Adulto Mayor en Movimiento Jóvenes en movimiento	Solo 2018	Instituto Nacional de Deportes
Copa Junior Internacional Antuco 2018	Evento anual	Municipal
Copa Internacional Antuco	Anual	Municipal
Copa Internacional Pichachén	Anual	Municipal
Cicletada suma Edad	Anual	Mesa intersectorial del Cesfam
Yo me divierto con el futbol		FNDR Deportes
Senderismo y dueñas de casa	Solo 2018	Instituto Nacional de Deportes
Encuentros de Rayuela intra e inter comunal.	Solo 2018	Municipal
Campeonato de Clausura 2018	Solo 2018	Municipal

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la Cuenta Pública 2018

Como se puede observar, muchas de las actividades se realizan en cooperación con otras comunas, e incluso con clubes deportivos de Argentina. Para la comuna de Antuco, la actividad deportiva que recluta más participantes es el futbol, sin embargo, se puede apreciar el surgimiento de otras áreas deportivas como es el senderismo y el running. Por otro lado, como veremos a continuación podría relacionarse la oportunidad de la realización de deportes de montaña tanto de la comunidad, como de los turistas, generando convenios o proyectos.

### c) Deporte de Montaña

Las principales actividades a realizar en este sector, se diferencian según temporada. En temporada invernal, las actividades principales son las ligadas a deportes de invierno, principalmente esquí y snowboard. Además, de esto, se pueden utilizar los senderos en temporadas con escasa nieve. En la época de deshielo, es donde sus cascadas y saltos de agua aumentan en relevancia.

A continuación, se muestra un cuadro que resume las actividades que podrían ser potenciadas, tanto para los turistas como para los jóvenes de la comunidad, y que tienen relación con el entorno:

**Tabla 88 Deportes de Montaña, Antuco.**

Deporte o actividad	Lugar o sector
<ul style="list-style-type: none"><li>• Esquí</li><li>• Snowboard</li><li>• Ascenso</li></ul>	Volcán Antuco
<ul style="list-style-type: none"><li>• Senderismo</li><li>• Caminata</li></ul>	Sierra Velluda
<ul style="list-style-type: none"><li>• Trekking</li><li>• Caminata</li></ul>	Parque Laguna Laja
<ul style="list-style-type: none"><li>• Escalada</li></ul>	Abanico
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pesca Deportiva</li></ul>	Río Laja, Río Rucúe

Fuente: PLADETUR, 2014

De todas maneras, el deporte de montaña podría ser una oportunidad potenciado a través del municipio y en conjunto a la comunidad, para ampliar y fortalecer la oferta turística. Esto es señalado en el PLADETUR realizado en el año 2014, donde se establece que la especialización en deportes de montaña está mucho más avanzada en el polo Lonquimay Llaima y el Polo Villarrica y Pucón, por lo tanto, sería un enfoque que tomar para incentivar los deportes de montaña en la comuna.



## 3.5 DESARROLLO AMBIENTAL

### 3.5.1 Antecedentes Generales

La Región del Biobío, presenta su espacio territorial orientado en dirección meridiana nor-noreste a sur-suroeste, distinguiéndose de este a oeste las siguientes formas de relieve: La Cordillera de Los Andes, la Montaña, Depresión Intermedia, Cordillera de la Costa y Planicies Litorales.

La Cordillera de Los Andes en la región tiene una altura media no mayor a 2.000 msnm y, sólo algunas cumbres de origen volcánico logran sobrepasar los 3.000 msnm destacando los volcanes Nevados de Chillán de 3.122 msnm, Antuco de 2.985 msnm, Sierra Velluda de 3.585 msnm, Callaqui de 3.090 msnm y Copahue de 2.969 msnm. Tanto el volcán Antuco como la Sierra Velluda, están en la comuna de Antuco.

Esta comuna nace por el este en los relieves andinos donde se encuentra el Parque Nacional Laguna del Laja, sobre los 1.000 msnm al borde oeste de la laguna del mismo nombre, formada por el volcán Antuco y la Sierra Velluda, constituyendo el inicio del Valle del Laja.

La Laguna del Laja rodea parcialmente al grupo volcánico y su espejo está a 1.360 m.s.n.m. es un embalse volcánico y sus bahías se han formado en los valles glaciares afluentes.

La mayor parte de sus suelos de la comuna corresponden a derivados de cenizas volcánicas recientes (halocénicas), que constituyen el importante grupo de suelos de los trumaos. Estos se caracterizan por presentar perfiles profundos, de texturas franco limosas, de color pardo amarillento.

En la región del Biobío, la depresión intermedia presenta clima caracterizado por veranos cálidos e inviernos fríos. Las precipitaciones aumentan de norte a sur, variando desde Chillán con 1.024 mm a Los Ángeles con 1.300 mm. Al ascender hacia la montaña y Cordillera de Los Andes las precipitaciones van en aumento sobrepasando los 2.000 mm. Las temperaturas disminuyen sus promedios por efecto de la altura, siendo esto último un reflejo de las condiciones imperantes en la comuna de Antuco.

En cuanto a la vegetación de la comuna, la clasificación de la vegetación nativa determina que la formación vegetal definida corresponde al Bosque Caducifolio Andino del Biobío que ocupa las laderas intermedias de la Cordillera de Los Andes sobre el bosque Caducifolio de la Frontera, con condiciones de mayor precipitación y temperaturas más bajas. Sus principales especies son los bosques de roble (*Nothofagus oblicua*) y raulí (*Nothofagus alpina*). Su fisonomía es de un bosque eminentemente caducifolio, con un sotobosque muy denso, que ha sido intervenido por la explotación forestal.



### 3.5.2 Hidrología

El grupo volcánico Antuco es un reservorio de agua, ya que sus cumbres acumulan gran cantidad de nieve y hielo. Con esto son abastecidas las vertientes que conforman los esteros, ríos y la Laguna del Laja, que es el mayor embalse natural en Chile, formado por la acumulación de aguas de la parte superior del río Laja debido a un dique de lava volcánica. Su espejo se encuentra a 1.360 msnm, posee un régimen mixto pluvionival con amplia prevalencia de precipitaciones de nieve por sobre la lluvia.

Para la generación de electricidad se extrae directamente de la Laguna del Laja el agua para las centrales Abanico y El Toro y, para la central Antuco se usan las aguas de los ríos Polcura y Pichipolcura, además de las ya utilizadas en las centrales anteriores.

### 3.5.3 Clima

La comuna de Antuco se caracteriza por presentar veranos secos y nieve en invierno. En general, las precipitaciones ocurren por lluvia y en forma de nieve entre junio y septiembre. Las temperaturas medias mensuales son bajas durante la mayor parte del año, siendo éstas menores entre los meses de abril y noviembre.

Los vientos dominantes en invierno son con dirección oeste-este, ya que el valle del río Laja desvía el viento del noroeste. Eventualmente ocurren vientos del este denominados puelches muy fríos y fuertes, los que tienen repercusiones en la floración y producción de frutos de algunas especies arbóreas de la comuna.

Existen tres franjas longitudinales en sentido norte a sur. Estos climas de oeste a este son los siguientes:

- a) Templado Cálido Lluvioso con Influencia Mediterránea: el promedio térmico anual es de 12° C y las precipitaciones bordean los 1.200 mm anuales.
- b) Templado Frío Lluvioso con Influencia Mediterránea: presenta temperatura media anual es de 8,4° C, siendo enero el mes más cálido con alrededor de 15° C, y julio el mes más frío con 1° a 2° C. En cuanto a las precipitaciones, ellas se distribuyen en forma homogénea durante todos los meses del año, siendo sus promedios mensuales, por lo general, superiores a los 200 mm.
- c) Tundra por Efecto de la Altura: Este clima se desarrolla en la parte más alta de la comuna, específicamente en la cordillera andina. La temperatura media del mes más cálido oscila entre 0° y 10° C, por lo que permanentemente las montañas se encuentran con una cobertura de nieve, dando lugares a ventisqueros y glaciares. Por esto la vegetación es escasa o nula. Dada estas características, las precipitaciones en esta zona de la comuna son nevosas y, en menor grado, pluviosas.

Las condiciones climáticas predominantes en la comuna de Antuco determinan muy bajas temperaturas en invierno, que no exista contaminación del aire, ni del suelo. Otro factor que influye en el desarrollo ambiental de la comuna es la presencia en la comuna del Parque Nacional Laja, que permite la protección de los recursos naturales.

El aprovechamiento de aguas para fines hidroeléctricos es un problema que se ha ido acrecentando debido a que las aguas literalmente pasan por Antuco, se genera electricidad y se vierten a su cauce natural en el límite oeste de la comuna, por lo que su uso por parte de los agricultores de la comuna no es posible.

### 3.5.4 El Parque Nacional Laguna del Laja: Reserva de la Biosfera

#### Programa de la UNESCO Reserva de la Biosfera

Imagen: Programa UNESCO Reserva de la biósfera.



Fuente: UNESCO

Puesto en marcha en 1971, el programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO (MaB en su acrónimo en inglés) es un programa científico intergubernamental destinado a establecer una base científica con el objetivo de mejorar la relación entre los seres humanos y el medio ambiente.

La labor del MaB forma parte de la agenda internacional de desarrollo y los desafíos científicos, medioambientales, sociales y de desarrollo en diversos ecosistemas, desde las regiones montañosas, hasta las zonas marinas, costeras e insulares; desde los bosques tropicales hasta las regiones áridas y las zonas urbanas.

El MaB conjuga las ciencias exactas, naturales y sociales, la economía y la educación, para mejorar los medios de subsistencia de los seres humanos, una distribución equitativa de los beneficios y preservar ecosistemas ya sean naturales o gestionados, promoviendo de esta manera planteamientos innovadores de desarrollo económico, adecuados desde el punto de vista social y cultural, y sostenibles desde la óptica ambiental.



El programa MaB constituye una plataforma única de colaboración en materia de investigación y desarrollo, refuerzo de capacidades y establecimiento de redes para compartir información, conocimientos y experiencias sobre tres cuestiones interrelacionadas: la pérdida de biodiversidad, el cambio climático y el desarrollo sostenible. Además de contribuir a entender mejor el medio ambiente, también fomenta una mayor participación de la ciencia y los científicos en la formulación de políticas relativas a la utilización racional de la diversidad biológica.

Las reservas de biosfera son “zonas de ecosistemas terrestres o costero/ marinos, o una combinación de los mismos, reconocidas en el plano internacional como tales en el marco del Programa MaB”.

Las reservas de biosfera, cuyas candidaturas presentan los gobiernos a UNESCO, se encuentran bajo la jurisdicción soberana de los países en que se encuentran, siendo CONAF el organismo del Estado de Chile en que está radicado la responsabilidad de relacionarse técnicamente con el programa MaB, a través del Punto Focal del Comité Nacional MaB.

Estos territorios cuentan con el reconocimiento internacional y constituyen “sitios de apoyo a la ciencia al servicio de la sostenibilidad”, es decir, zonas especialmente designadas con objeto de probar enfoques interdisciplinarios para comprender y gestionar los cambios e interacciones de los sistemas sociales y ecológicos, incluidas la prevención de conflictos y la gestión de la biodiversidad.

- Las reservas de biosfera constan de tres zonas interrelacionadas que cumplen tres funciones conexas, complementarias y que se refuerzan mutuamente:
- La zona núcleo está compuesta por uno o más territorios que cuentan con protección legal, dedicados a la protección a largo plazo y que contribuyen a la conservación de los paisajes, ecosistemas, especies y variaciones genéticas. Una reserva de biosfera puede tener uno o más núcleos, los cuales deben estar jurídicamente constituidos.
- La zona de amortiguación o tampón, es el territorio que rodea el núcleo, o deslinda con él, y donde se realizan actividades compatibles con prácticas ecológicas acertadas que pueden contribuir a la investigación, el seguimiento, la capacitación y la educación científica.
- Zona exterior de transición, es considerada una zona de uso múltiple, en la que deben fomentarse y desarrollarse formas de explotación sostenible de los recursos. Esta zona puede comprender variadas actividades agrícolas, de asentamientos humanos y otros usos, donde las comunidades locales, organismos de gestión, científicos, organizaciones no gubernamentales, sector económico y otros interesados, trabajan conjuntamente en la administración y desarrollo sostenible de los recursos de la zona.



### **Reservas de la Biosfera en Chile**

Chile cuenta en la actualidad con 10 Reservas de Biosfera que abarcan cerca 11,4 millones de hectáreas, de las cuales cerca de 3 millones de hectáreas corresponden a áreas marinas.

En el siguiente cuadro, se presentan las reservas de biosfera que existen en la actualidad en Chile, incluyendo las áreas silvestres protegidas del Estado que forman parte de estas, sus zonas núcleos, las superficies totales de cada reserva de biosfera y su año de nominación

Se observa el corredor biológico Nevados de Chillan Laguna Laja, como Reserva de la Biosfera.

Lo que representa un elemento un patrimonio ambiental.

**Ilustración 3-45 Reservas de Biosfera que existen en la actualidad en Chile**

RESERVA de BIOSFERA	Áreas Silvestres Protegidas que forman parte de sus territorios	Superficie de Áreas Silvestres Protegidas	Superficie de la Reserva de Biosfera	Año nominación y actualización de la Reserva de Biosfera
<b>LAUCA</b>	PN Lauca	137.883	358.312	1981
	RN Las Vicuñas	209.131		
	MN Salar de Surire	11.298		
<b>BOSQUE FRAY JORGE</b>	PN Fray Jorge	9.845	134.311	1977 (2012: actualizada)
<b>LA CAMPANA – PEÑUELAS</b>	PN La Campana	8.000	238.216	1984 (2009: actualizada)
	RN Peñuelas	9.095		
<b>ARCH. JUAN FERNANDEZ</b>	PN Juan Fernández	9.967	9.967	1977
<b>CORREDOR BIOLÓGICO NEVADOS DE CHILLÁN – LAGUNA DEL LAJA,</b>	PN Laguna del Laja	11.890	565.807	2011
	RN Nuble	75.078		
	RN Huemules de Niblinto	2.023		
<b>ARAUCARIAS</b>	PN Conguillío	54.220	1.142.850	1983 (2010: actualizada)
	RN Alto Biobío	30.009		
	PN Huerquehue	24.050		
	PN Villarrica	44.491		
	PN Tolhuaca	6.474		
	RN Malleco	12.113		
	RN Matalcahuello	28.939		
	RN Villarrica	55.102		
	RN Nalcas	3.619		
	RN China Muerta	12.606		
<b>BOSQUES TEMPLADOS LLUVIOSOS DE LOS ANDES AUSTRALES</b>	PN Villarrica	16.728	2.168.956	2007
	PN Puyehue	107.000		
	PN V. Pérez Rosales	253.780		
	PN Alerce Andino	39.255		
	PN Hornopiren	48.232		
	RN Mocho-Choshuenco	7.536		
	RN Llanquihue	33.972		
	RN Futaleufu	12.065		
<b>LAGUNA SAN RAFAEL</b>	PN Laguna San Rafael	1.742.000	1.742.000	1979
<b>TORRES DEL PAINE</b>	PN Torres del Paine	184.414	184.414	1978
<b>CABO DE HORNOS</b>	PN Cabo de Hornos	63.426	4.884.273	2005
	PN Alberto de Agostini	1.283.991		



### **Antecedentes Parque Nacional Laguna del Laja**

Está ubicado en la Región del Biobío, comuna de Antuco, provincia de Biobío. Fue creada el día 25 de junio de 1958, así es que este año, el parque nacional cumplirá 60 años.

La unidad destaca por la protección de las especies de fauna, encontrándose 47 especies entre pajarillos, anátidos, rapaces y búhos entre otras. De especial interés son la bandurria y el cóndor. También adquieren importancia la perdicita cordillerana y la gaviota andina, clasificadas como raras. La población de mamíferos es escasa, destacándose la vizcacha, puma, zorro culpeo y zorro chilla.

En lo que a flora se refiere, encontramos ciprés de la cordillera y araucarias chilenas.

Sus principales senderos de senderismo son:

- Sendero de Chile;
- Los Pangues-Meseta.

**Servicios:** El Parque Nacional Laguna del Laja cuenta con un mirador (apto para silla de ruedas), sendero apto para bicicletas, centro de información ambiental, zonas de pesca, miradores y campismo.

**Accesos:** A la unidad se puede acceder desde Los Ángeles; siendo los primeros 82 km pavimentados hasta Abanico y el resto de ripio transitable todo el año, teniendo la precaución de portar cadenas para nieve en la temporada invernal, para acceder a las canchas de esquí (Julio-Agosto). En cuanto a locomoción pública, existen buses rurales con salidas diarias de Los Ángeles con Abanico, a 11 km antes de la entrada al Parque. Desde Abanico hasta el Parque no existe movilización pública.

### **3.5.5 Amenazas**

En la Región del Biobío la elaboración de la Estrategia para la acción en la biodiversidad se identificaron las principales amenazas y sobre se determinaros acciones de conservación desarrollar.

Las amenazas mencionadas son:

1. Conversión de bosque nativo en plantaciones exóticas principalmente pinos (*Pinus radiata*) y eucaliptos (*Eucalyptus globulus* y *E. nitens*), orientados a la producción de pulpa de papel para exportación.
2. Extracción comercial de madera nativa con prácticas de manejo poco adecuadas que contribuyen con la degradación y destrucción del bosque nativo.
3. Incendios forestales de origen antrópico.
4. Extracción comercial de leña.
5. Pastoreo en ecosistemas boscosos.



Todas estas amenazas están presentes en la comuna de Antuco, pero la labor de CONAF en el Parque Nacional Laguna del Laja, han permitido que no exista un deterioro mayor desde el punto de vista medio ambiental, lo que hace que la biodiversidad tenga un nivel de protección alto.

Pero se requiere una mayor coordinación interinstitucional, donde temas como el ordenamiento territorial como metodología para impulsar el desarrollo de los diferentes sectores de la comuna y mediante el desarrollo de la informática, computación y electrónica se facilitaría enormemente procesar esta información y mejorar la toma de decisiones en pos del cuidado medioambiental.

En dicho contexto, existen herramientas de gestión ambiental, en donde es factible especializar la información y así integrar al espacio físico, los aspectos económicos, sociales, culturales, ambientales, de modo que puedan entregar una imagen amplia y completa de la realidad de la comuna, con sus complejas relaciones entre los diferentes ámbitos de una sociedad y su ambiente.

El incremento de la actividad forestal en la comuna ha planteado problemas y opiniones discordantes respecto a los riesgos de erosión, el agotamiento de las napas subterráneas, la pérdida de biodiversidad u otros.

Otro fenómeno que afecta al medio ambiente de Antuco, se relaciona con el constante tránsito de camiones de alto tonelaje por caminos de ripio o tierra generan polvo en suspensión que afecta directamente a las viviendas contiguas a los caminos.

Finalmente, otro problema ambiental creciente que se ha identificado en la comuna, se refiere a la basura que se acumula por las vistas de turistas, la poca frecuencia en el retiro de residuos domiciliarios, la falta de limpieza y desmalezado en canales, la contaminación de cursos de aguas con residuos domésticos, el inadecuado sistema de recolección de desechos sólidos rurales por la frecuencia que se da este (una vez por semana), representado un problema ambiental expresado ampliamente por la comunidad en los talleres diagnósticos



### 3.5.6 Riesgos naturales y antrópicos dentro de la comuna de Antuco

Dentro de la comuna de Antuco encontramos una serie de riesgos naturales y antrópicos, según lo establece el Plan Comunal de emergencia, año 2017.

**Riesgo Volcánico:** el Manual “Procedimientos ante una Emergencia” de la Oficina de Emergencia de la Municipalidad de Antuco, establece que las áreas sensibles a riesgo Volcánico son:

- **Zonas con muy alto riesgo de ser afectadas por lavas y lahares:** El Parque Nacional Laguna del Laja, canchas de Sky, base Ejercito “La Cortina”, las Veranadas, aduana y el Parque de los Ciervos.
- **Zonas con alto riesgo de ser afectadas por lavas y lahares:** Campamento viejo, Abanico, Central hidroeléctrica Abanico, el Toro y Antuco.
- **Zonas con moderado riesgo de ser afectadas por lavas y lahares:** Los Castillos, Villa los Canelos, Manquel, Villa Peluca.
- **Zonas con bajo riesgo de ser afectadas por lavas y lahares:** Las Rosas, Antuco Urbano, Alto Antuco, Coihueco, Mirrihue, Pajal.

El siguiente plano muestra el plano de riesgo volcánico, clasificándolo en 4 zonas

1. Gran riesgo para las personas
2. Riesgo moderado a bajo
3. Límite de caída de piedra volcánica
4. Límite de cenizas





y esteros superficiales y subterráneos que cruzan el área urbana y los sectores rurales, el estero Pinochet el más cercano a la población.

El riesgo de inundación por los ríos y esteros se produciría en el caso de lluvias intensas en periodos prolongados de más de 24 horas. Las localidades de la comuna que podrían presentar mayor riesgo de inundación corresponden a Calleuque, Mirrihue Bajo, Las Rosas y Villa Peluca, solo si presentaran lluvias intensas, ya que se encuentran ubicadas a zonas cercanas a causes de agua.

**Riesgo de remoción en masa:** La comuna posee cordones montañosos compuesto de rocas y vegetación, lo que hace menor el riesgo de remoción. El cerro los Canelos y las localidades de Alto Antuco y Chacay presenta riesgo de remoción en masa, en el caso de un frente meteorológico de mucha potencia y también por encontrarse en zonas altas entre grandes cadenas montañosas rocosas y cerros. Debido a la composición del suelo que se componen de rocas.

**Riesgo de incendio:** En la comuna de Antuco este es un riesgo potencial y de alta importancia debido a que no existe accesibilidad a los lugares donde se encuentran las zonas con bosques. Los incendios forestales en Antuco se producen principalmente debido a la presencia del arbusto “retamo espinoso” que rodea la comuna, éste arbusto es altamente invasivo y tóxico.

Las localidades que poseen un potencial riesgo de incendios por encontrarse rodeadas de árboles, arbustos y extensa vegetación son: Calleuque, Esperanza, Mirrihue Alto, Coihueco, Mirrihue Bajo, Pajal, Caracol, Alto Coligual, La Rinconada, Rayenco, Abanico.

**Terremoto:** Los principales daños que pudiesen ocurrir con un movimiento telúrico, es daño en viviendas y cortes de caminos, debido a derrumbes y grietas, lo que puede ser un problema en la comuna hacia las mayores alturas, donde solo posee un acceso.

**Sequías:** Las zonas afectadas por sequías corresponden a la mayoría de las localidades de la comuna a excepción de Antuco Urbano ya que es una zona urbanizada, Chacay y Rayenco no tienen riesgo de sequía debido a que se ubican en zonas cordilleranas donde se presentan suelos rocosos y poca vegetación.

**Puelche:** es el nombre que recibe en el centro-sur de Chile un viento del este o proveniente de la Cordillera de los Andes y que sopla hacia los valles. La comuna se ve expuesta a este fenómeno debido a su condición geográfica, donde el sector poblado se encuentra rodeado de montañas, el viento puelche se presenta principalmente en los periodos de invierno, aunque a veces en verano, con una velocidad que alcanza los 60 km/hr y una duración máxima de tres días, generando malas condiciones climáticas.

**Ilustración 3-47 Localidades vulnerables a riesgos presentes en la comuna**

LOCALIDADES	RIESGO VOLCANICO	RIESGO NEVAZONES	RIESGO INUNDACION	RIESGO INCENDIOS FORESTALES	RIESGO INCENDIOS ESTRUCTURALES	RIESGO DERRUMBE	RIESGO PUELICHE	RIESGO SEQUIAS
Calleuque	X		x	x	x		x	x
Esperanza	X			x	x		x	x
Mirrihue Alto	X	x		x	x		x	x
Coihueco	X	x		x	x		x	x
Mirrihue Bajo	X		x	x	x		x	x
Pajal	X	x		x	x		x	x
Rucue Bajo	X	x			x		x	x
Alto Antuco	X	x			x	x	x	x
Caracol	X			x	x		x	x
Antuco Urbano	X		x		x		x	
Alto Coligual	X	x		x	x		x	x
Las Rosas	X		x		x		x	x
Villa Peluca	X				x		x	x
La Rinconada	X	x		x	x		x	x
Manquel	X	x			x		x	x
Villa Los Canelos	X	x			x		x	x
Los Castillos	X	x			x		x	x
Abanico	X	x			x		x	x
Campamento Viejo	X	x			x		x	x
Chacay	X	x			x	x	x	x
Rayenco	X	x		x	x	x	x	

**Fuente:** Plan comunal de emergencia



### 3.6 ORGANIZACIÓN MUNICIPAL

La Municipalidad de Antuco es una entidad autónoma de derecho público cuyo accionar está normado en la ley 18.695, que establece que la anterior posee personalidad jurídica y patrimonio propio, indicando que su finalidad es satisfacer las necesidades de la comunidad local y asegurar su participación en el progreso económico, social y cultural de la respectiva comuna. Para lo anterior, la municipalidad cuenta con los siguientes instrumentos para desarrollar su quehacer:

- Plan de Desarrollo Comunal
- Plan Regulador
- El Presupuesto Municipal Anual
- Política de Recursos Humanos
- Plan Comunal de Seguridad Pública

Las funciones privativas correspondientes a la municipalidad en el ámbito de su territorio tienen relación con:

- Elaborar, aprobar y modificar el Plan Comunal de Desarrollo.
- La confección del Plan Regulador.
- La promoción del Desarrollo Comunitario.
- Aplicar las disposiciones sobre transporte y tránsito públicos.
- Aplicar las disposiciones sobre construcción y urbanización, en la forma que determinen las leyes, sujetándose a las normas técnicas de carácter general que dicte el ministerio respectivo.
- El aseo y ornato de la comuna. Respecto a los residuos domiciliarios, su recolección, transporte y/o disposición final.

En conjunto a las funciones anteriores, la municipalidad podrá desarrollar de forma directa o en conjunto a otros órganos de la Administración del Estado funciones que tengan relación con:

- La educación y la cultura.
- La salud pública y la protección del medio ambiente
- La asistencia social y jurídica.
- Capacitación, promoción del empleo y fomento productivo.
- El turismo, el deporte y la recreación.
- La urbanización, la vialidad urbana y rural.
- Construcción de viviendas sociales e infraestructuras sanitarias.
- Transporte y tránsito públicos.
- La prevención de riesgos y la prestación de auxilio en situaciones de emergencia o catástrofes.



- Desarrollo y evaluación de programas de prevención social, convenio con otras entidades para la reinserción y apoyo a víctimas, como la adopción de medidas en cuanto a la seguridad pública.
- La promoción de la igualdad de oportunidades entre hombres y mujeres.
- El desarrollo de actividades de interés común.

A partir de lo contenido en el marco normativo de las municipalidades y que es brevemente resumido en los párrafos anteriores, la municipalidad de Antuco se propone la misión, visión y valores siguientes:

### **Misión**

El compromiso central de la Municipalidad de Antuco, es satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros vecinos, suministrándoles soluciones integrales y definitivas a sus problemáticas, permitiéndoles desarrollarse y tener una mejor calidad de vida.

### **Visión**

Una municipalidad con un Gobierno consolidado, participativo, solidario y transparente, que brinde un servicio eficiente, eficaz, promotor del desarrollo local sostenible, en armonía con su medioambiente y respetuoso de su historia e identidad, todo enfocado para el bienestar de la ciudadanía.

### **Valores**

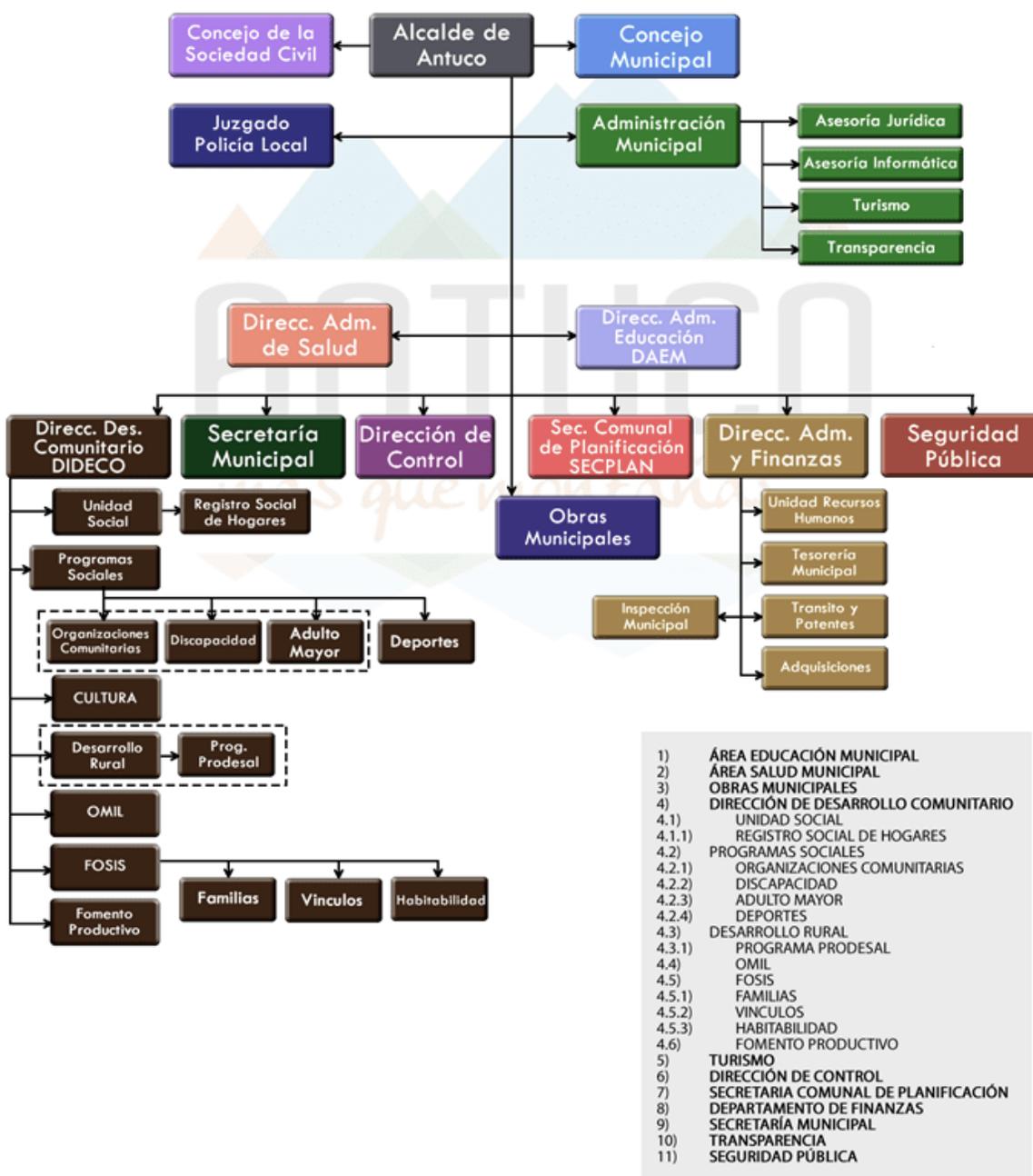
Respeto, honestidad y responsabilidad.

Quienes tienen actualmente la tarea de llevar a cabo los objetivos antes señalados son el Alcalde Miguel Abuter León, elegido para el período 2016-2020, los y las funcionarias de la municipalidad en cada dirección, y el siguiente cuerpo de concejales:

- Sr. Víctor Manuel Vivanco Quezada (PRSD)
- Sr. Fabián Isla Vilche (PRSD)
- Sr. Vicente Higuera Urrutia (PPD)
- Sr. Diego Francisco Peña Gutiérrez (RN)
- Sr. Claudio Edelberto Solar Jara (DC)
- Sr. Ramón Humberto Aguila Espinoza (PS)

### 3.6.1 Estructura organizacional

**Ilustración 3-48 Organigrama Municipalidad de Antuco**



Fuente: Extraído desde la página <http://www.municipalidadantuco.cl>

**Tabla 89 Unidades, oficinas, direcciones departamentos y funcionarios**

<b>Cargo</b>	<b>Funcionario/a</b>
Alcalde	Miguel Abuter León
Secretario Municipal	Luis Gerardo Osorio Jara
Administrador Municipal	Pedro Parra Valenzuela
Asesor Jurídico	Eduardo Ramírez Narbona
Asesor Informático	Francisco Vera Cáceres
Departamento de Educación	Janett Panes Garrido
Departamento de Salud	Claudia A. Cifuentes Herrera
Dirección de Desarrollo Comunitario	Carla Canales Pacheco
Encargado Área de Desarrollo Rural	Carlos Lagos Zapata
Director de Obras Municipales	Enrique Boccaletti González
Secretaría Comunal de Planificación	Félix Quiroga Fierro
Dirección de Administración y Finanzas	Jaime Fernández Arriagada
Dirección Seguridad Ciudadana	Eduardo Ramírez Narbona
Turismo	Harold Wicki Wicke
Juzgado de Policía Local	Juan Riquelme B.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información disponible en la página web de la Municipalidad de Antuco



### **3.6.1.1 Alcaldía Municipal de Antuco**

La alcaldía está compuesta por:

- Sr Alcalde Miguel Abuter León,
- Rosa Almendras Mellado, secretaria de la alcaldía y de la oficina de partes,
- José Retamal Sepúlveda, como el conductor de la alcaldía.

Entre las funciones que se establecen por ley, debe cumplir el alcalde se encuentran dos grupos que se pueden dividir en dos:

- a) Las que puede ejercer directamente sin requerir de autorización o aprobación del Concejo (artículo 63). Por ejemplo, representar judicial y extrajudicialmente a la municipalidad; otorgar, renovar y poner término a permisos municipales; y convocar y presidir, con derecho a voto, el concejo.
- b) Las que puede ejercer solo con la autorización o acuerdo del Concejo (artículo 65). Son más trascendentes. Por ejemplo, aprobar el plan comunal de desarrollo, el presupuesto municipal, el plan regulador comunal y los planes seccionales.

### **3.6.1.2 Administración Municipal**

El equipo de la administración Municipal está compuesto por el administrador Pedro Parra Valenzuela, su secretaria Paula Cabezas Palacios, el asesor jurídico Eduardo Ramírez Narbona y el asesor informático Francisco Vera Cáceres.

En cuanto al rol y las funciones del equipo, el Administrador Municipal depende directamente del Alcalde y tiene por objetivo administrar estratégicamente la organización interna de la Municipalidad, de acuerdo a los planes y programas establecidos, a las atribuciones que le señale el Reglamento Municipal y a las que les delegue el Alcalde.



### **3.6.1.3 Secretaría Municipal**

El equipo de la secretaría Municipal está compuesto por el Secretario Municipal Luis Gerardo Osorio Jara y su secretaria Pamela Díaz Muñoz. En cuanto a las unidades dependientes de la secretaría Municipal, se encuentra la Oficina de Partes y Archivo.

En cuanto al rol y funciones del Secretario Municipal, éste tiene por objetivo dirigir las actividades de la Secretaría Administrativa del Alcalde y del Concejo, y desempeñarse como Ministro de Fe en todas las actuaciones municipales. El Artículo N° 20 de la Ley N° 18.695 indica que la Secretaría Municipal está a cargo del Secretario Municipal, cumplir las funciones que le asigna la Ley N° 19.418, sobre juntas de vecinos y demás organizaciones comunitarias.

### **3.6.1.4 Dirección de Desarrollo Comunitario**

La Dirección de Desarrollo Comunitario, depende directamente del Alcalde y tiene como objetivo asesorar a la Alcaldía, en la promoción del desarrollo social, económico y cultural de la comuna, considerando especialmente la integración y participación ciudadana.

El equipo actual está conformado por Carla Canales Pacheco, Directora de la Dirección de Desarrollo Comunal, Luisa Muñoz Muñoz, secretaria de la Dirección; Paola Molina como encargada de Deportes, Apoyo a las Organizaciones Comunitarias, Ingreso Ético Familiar y Asesora Laboral. Por último, Felipe Espinoza, trabajador social.

### **3.6.1.5 Departamento de Salud Municipal**

El Departamento de Salud tiene la función de asesorar al alcalde y al concejo en la formulación de las políticas relativas a dichas áreas, le corresponde, además, proponer y ejecutar medidas tendientes a materializar acciones y programas relacionados con salud pública, y los recursos humanos, materiales y financieros de este servicio, en coordinación con la unidad de administración y finanzas.

De este Departamento depende además la administración del Centro de Salud Antuco, la Posta de Salud Rural Los Canelos y la Estación Médico Rural de Abanico.

El equipo del departamento de salud de la municipalidad de Antuco está compuesto por Claudia Cifuentes Herrera, directora del departamento; Jorge Quezada Sánchez, jefe de contabilidad y finanzas del departamento y Carla Hernández Maldonado, secretaria del departamento de salud.



### **3.6.1.6 Departamento de Administración de Educación Municipal**

El equipo del DAEM se componen por la Jefa de departamento de Educación Janett Panes Garrido; el Jefe de Finanzas, Claudio Mella Guzmán; el encargado de Adquisiciones, Cristián Palacio Flores; la encargada de Personal y Remuneraciones Grace Mellado Jara; la Secretaria de la Oficina de Partes, Julieta Jorquera Mellado; la asistente social Grace Mellado Jara; y los conductores César Salinas Vega y Ariel Iturra Bravo.

La Dirección de Educación se encuentra ubicado en Arturo Prat N°105.

de relacionarse con el mundo, con los otros hombres, con ellos mismos y con Dios. Soñamos una comunidad escolar identificada y comprometida con la educación de la comuna.

### **3.6.1.7 Secretaría Comunal De Planificación Y Dirección De Obras**

El equipo de obras municipales está compuesto por Enrique Boccaletti, director de obras municipales; Félix Quiroga Fierro, director de Secplan; Esteban Jeldres Caro, profesional de apoyo a Secplan; Daniel Vázquez Ruiz, encargado de bodega; Lissette Rodríguez Gutiérrez, secretaria departamento de Obras y apoyo a Secplan.

- Materiales Entregados
- Materiales que se Ingresan

Supervisiones

- Recolección Residuos Sólidos Domiciliarios (R.S.D)
- Obras en Ejecución

### **3.6.1.8 Dirección de Administración y Finanzas Municipal**

La Dirección de Administración y Finanzas Municipal es el organismo encargado de ejecutar las acciones propias, dirigir las actividades de coordinación y ejecución con la Tesorería Municipal, de la unidad de Tránsito y de Patentes, del Encargado de Adquisiciones, de la secretaria e Inspector Municipal y su coordinación con las demás unidades y departamentos de la municipalidad. El Departamento de Administración y Finanzas, tiene como objetivo principal procurar la óptima provisión, asignación y utilización de los recursos humanos, económicos y materiales necesarios para el normal y buen funcionamiento del municipio.

El equipo de la D.A.F está compuesto por el Director de la Administración y Finanzas de Antuco Jaime Fernández Arriagada y su secretaria Katherine Salinas González. Las funciones y/o actividades que contempla ejecutar a la Dirección de Administración y Finanzas están dadas expresamente en el contexto del artículo 27° de la Ley N° 18.695



Orgánica Constitucional de Municipalidades. Realizar oportunamente los depósitos de las recaudaciones en las diferentes Cuentas Corrientes autorizadas, en el Banco Estado. Mantener un Archivo con todas las órdenes de Ingresos Municipales y documentación de respaldo.

### **3.6.1.9 Dirección de Seguridad Ciudadana**

La dirección de Seguridad Ciudadana, de la Ilustre Municipalidad de Antuco, se creó conforme lo señalado en la ley 20.965, que crea los consejos y planes comunales de seguridad pública, y el artículo 16 Bis de la ley 18.695 Ley Orgánica Constitucional de Municipalidades; previa aprobación del Honorable Concejo Municipal, y mediante Decreto Alcaldicio N° 483, de fecha 22 de enero del año 2018, y se asumió su dirección con fecha 01 de febrero del mismo año. Su director es Eduardo Ramírez Narbona.

Dentro de las principales innovaciones de la legislación, es que se modificó el rol de la municipalidad por uno más activo, en materia de seguridad, incorporando como funciones las estipuladas en el artículo 4° Letra J:

*“El desarrollo, implementación, evaluación, promoción, capacitación y apoyo de acciones de prevención social y situacional la celebración de convenios con otras entidades públicas para la aplicación de planes de reinserción social y de asistencia a víctimas, así como también la adopción de medidas en el ámbito de la seguridad pública a nivel comunal, sin perjuicio de las funciones del Ministerio del Interior y Seguridad Pública y de las Fuerzas de Orden y Seguridad”.*

### **3.6.1.10 Juzgado de Policía Local**

El Juzgado de Policía Local es un órgano jurisdiccional al cual le competen todas aquellas materias a que se refiere la Ley N° 15.231 en la Comuna. La función del juzgado es administrar justicia dentro de la comuna en todas las materias en que la ley le ha dado competencia.





## 4. IMAGEN OBJETIVO

A continuación, se presenta la visión que se desea construir para la comuna en el mediano y largo plazo, elaborado a través de un proceso participativo.

*“Antuco potencia el desarrollo local basado en emprendimientos e innovaciones locales sustentables, integradas a la vocación turística comunal, respetando y cuidando el medio ambiente a través de marcos de regulación. Es un territorio con identidad cordillerana, que se reconoce como una comuna sin contaminación, con cielos limpios, y que pone en valor los recursos que la identifican y la diferencian, rescatando su patrimonio histórico, costumbres y tradiciones. De esta manera, se conecta con el mundo a partir de diferentes tipos de turismo sostenible y científico, ofreciendo actividades para la comunidad relacionadas con la montaña, el sector rural, el patrimonio, el quehacer científico, la entretención y la aventura.*

*La comuna se caracteriza por ser segura y tranquila, poseer espacios rurales y urbanos integrados, contando con el nivel adecuado de equipamiento y servicios de escala local, manteniendo una conectividad de calidad con los alrededores. Asimismo, se orienta a ofrecer educación inclusiva y de calidad, potenciando el cuidado medioambiental, el reconocimiento de la cultura local y el desarrollo de habilidades artísticas y deportivas, fomentando estilos de vida saludables y en armonía con el paisaje. Igualmente, es una comuna con atención de salud oportuna, intercultural y de calidad, que posee una comunidad participativa y comprometida con el desarrollo local.*

*Antuco se proyecta como una comuna inclusiva, que busca mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Por lo cual, en el territorio tienen cabida, mujeres, hombres, adultos mayores, jóvenes, niños y niñas, y se facilitan las condiciones para el desarrollo de sus capacidades. Y con un Municipio moderno y ágil que lidera este desarrollo”.*



## **5. LINEAMIENTOS Y OBJETIVOS ESTRATÉGICOS**

Los lineamientos estratégicos constituyen una guía o pauta general, que impulsaran el alcanzar la imagen objetivo. Son los grandes énfasis en que se concentrara la gestión institucional y de los agentes relevantes de la comuna. Para el caso del PLADECO se han definidos seis.

Por otro lado los objetivos estratégicos, son los propósitos generales para impulsar el desarrollo comunal. De estos objetivos, se derivaran las grandes metas y proyectos a desarrollar para alcanzar la Imagen Objetivo definida.

A continuación se describen los lineamientos y objetivos estratégicos asociados a cada uno de ellos.



## LINEAMIENTO 1 Desarrollo económico local

El desarrollo económico de la comuna pasa por la formación de capacidades en las personas, promoviendo la especialización y el aumento de la productividad y competitividad de los emprendedores de la comuna de Antuco, basado en la vocación turística del territorio. El mayor desarrollo de la ganadería bovina, ovina y caprina puede ser un elemento diferenciador de los sistemas productivos que se dan en otras comunas.

El comercio es otro eje que debe ser fortalecido, por lo que se requiere trabajar en forma asociativa entre los empresarios y tener una visión común respecto a los desafíos y las actividades que desarrollan. Promover el desarrollo de nuevos emprendimientos e innovación, desde las potencialidades internas de la comuna.

### Objetivos Estratégicos

#### **1 Robustecer el turismo como actividad generadora de empleo y desarrollo.**

Se requiere que la industria y negocio turísticos tengan un sentido de unidad y armonía, que permita que independiente del operador o servicio que se ofrece, este sea coherente con una visión de conjunto de todos los actores.

#### **2 Fortalecer la producción agropecuaria de la agricultura familiar campesina (AFC) y que esta sea sustentable.**

Consiste en elaborar planes de mejoramiento de la producción ganadera (bovina, ovina y caprina) con acciones que debieran seguirse a fin de desarrollar en la comuna y como parte de la asistencia técnica y la presentación a fondos de inversión públicos y/o privados. Dentro de las acciones a desarrollar están la intensificación y el desarrollo de inversiones; la renovación genética; la sanidad ganadera; costos y gestión productiva; y la integración con otros agentes de las cadenas y/o la comercialización.

#### **3 Promover y asistir el desarrollo de organizaciones de emprendedores.**

Comprende el gestionar acciones para organizar a los emprendedores, que se conformen grupos en diversos rubros que sean coherentes con la imagen objetivo, a objeto de apoyar a la creación de nuevos empleos y el desarrollo económico de la comuna.

#### **4 Potenciar la asistencia técnica y capacitación a emprendedores y PYMES de la comuna.**

Comprende el apoyar a los emprendedores, gestionando capacitación y asistencia técnica en ámbito de gestión de negocios, a objeto de mejorar la calificación del recurso humano que la conforman, obteniendo herramientas para poder competir, emprender e innovar, de acuerdo a las exigencias que condiciona el crecimiento y desarrollo económico local.



## LINEAMIENTO 2 Protección medioambiental

Considerando las proyecciones de Antuco en torno al desarrollo del turismo y las potencialidades que ofrece su paisaje natural, resulta fundamental establecer algunos énfasis estratégicos en torno al cuidado y preservación de los espacios naturales y construidos de la comuna. Estos énfasis, a su vez, deben posibilitar el desarrollo de actividades junto a la preservación de los recursos bajo un esquema sustentable ambientalmente, que asegure el resguardo de la calidad de vida de sus habitantes y de las futuras generaciones.

Este lineamiento estratégico aborda temas tan relevantes para la contingencia nacional y mundial, como lo son el uso consciente de los recursos naturales, mecanismos de preservación del medio ambiente, acciones concretas sobre la crisis asociada al cambio climático, la implementación de energías renovables y el desarrollo de prácticas sostenibles para el manejo de residuos.

### Objetivos Estratégicos

#### **1 Propender la educación y concientización medioambiental para el desarrollo de la comuna.**

Este objetivo busca impulsar iniciativas, proyectos, mecanismos y programas para el desarrollo del eje de la educación medio ambiental que involucre a toda la comunidad.

#### **2 Desarrollar programas de atracción científica para la investigación en temas medio ambientales.**

Este objetivo busca promover la atracción y retención de talentos, apoyando la inserción de científicos, docentes, estudiantes, universidades y organizaciones para el estudio del territorio y sus valores ambientales asociados.

#### **3 Gestionar residuos y desechos de la comuna para potenciar iniciativas de reciclaje que la destaquen como una comuna limpia y ecológica.**

Desarrollo de mecanismos para un plan de manejo de los residuos de la comuna para disminuir o eliminar su impacto negativo a través de prácticas de reciclaje.



## LINEAMIENTO 3 Educación y cultura

Este lineamiento está orientado a fortalecer la educación, que sea de calidad e inclusiva, que aporte conocimientos en favor del desarrollo comunal. Además teniendo presente la cultura como un elemento distintivo, que fortalezca la identidad local, dando a conocer a la comunidad el valor que esta posee y de alguna forma potenciar su resguardo y cuidado.

### Objetivos Estratégicos

#### **1 Mejorar la calidad de la educación impartida en la comuna, forjando una enseñanza de excelencia, considerando elementos de inclusión e integrando todas las áreas del saber.**

Realizar acciones que mejoren la oferta educacional en los establecimientos educacionales de la comuna, considerando la inclusión de todos los niños y jóvenes, sin importar género, condición social, contexto familiar.

Además de potenciar el conocimiento en la historia comunal y patrimonial, como una forma de fortalecer la identidad local.

Así la educación se transforma, en un ente activo del desarrollo local comunal.

#### **2 Proteger y poner en valor el patrimonio cultural comunal, como un elemento fundamental de la identidad cultural local.**

Como una forma de poder rescatar el patrimonio cultural de la comuna, que posee un valor histórico y arquitectónico, se potenciara el conocimiento de estos elementos en la comunidad educativa, de manera teórica y práctica.

#### **3 Promover el desarrollo cultural de la comuna.**

Activar ofertas anuales de talleres y residencias artísticas que sean pertinentes a la cultura local.

#### **4 Fortalecer y mejorar el acceso a programas deportivos y artísticos a la comunidad.**

Generar programas deportivos, artísticos y de recreación con pertinencia cultural dedicados a la población en situación de discapacidad, adultos mayores y niños.

## LINEAMIENTO 4 Infraestructura y equipamiento

El aspecto territorial es un elemento fundamental para el desarrollo de las comunas. En este contexto, el sistema territorial debe ofrecer las condiciones para el óptimo desarrollo de las actividades económicas, sociales y culturales a través de la existencia de infraestructura y servicios adecuados para los habitantes de la comuna.

Este lineamiento se refiere explícitamente al soporte físico y de conexión necesarios para impulsar la imagen objetivo propuesta para Antuco en un mediano plazo, contribuyendo a las tareas diagnosticadas como el mejoramiento de la conectividad, el aumento y desarrollo de servicios y equipamientos a escala comunal, la generación de condiciones y capacidades técnicas para la gestión y la planificación del territorio entre otros.

### Objetivos Estratégicos

#### **1 Mejorar la conectividad en telecomunicaciones y en infraestructura vial.**

El objetivo apunta a mejorar la accesibilidad a todo el territorio, a través de un sistema de transporte público eficiente, considerando todas las modalidades de movilidad.

Considera el mejoramiento de acceso a localidades rurales, tanto en pavimentos como iluminación.

También busca solucionar la conectividad de redes de telefonía móvil e internet.

#### **2 Promover fuentes de energía renovables no convencionales (solar, eólica, etc.).**

El objetivo busca promover el uso de energías renovables en la población urbana y rural como mecanismo para el resguardo de recursos.

#### **3 Generar y mejorar espacios culturales, recreativos y turísticos que enriquezcan la vida de los habitantes de la comuna de Antuco y sus visitantes.**

Apunta a ofrecer equipamientos acordes a la actividad turística que se está impulsando y acceso a cada uno de los atractivos naturales y culturales, como también al enriquecimiento de la calidad de vida de los habitantes del territorio, a través de espacios donde se desarrollen actividades culturales que fomenten la vida comunitaria y potencie los elementos identitarios de Antuco, por medio de la manifestación de sus elementos culturales, espacios recreativos, servicios y equipamientos.

#### **4 Perfeccionar los servicios sanitarios básicos intradomiciliarios en las viviendas urbanas y rurales (agua potable rural, fosas y tratamiento de aguas).**

Apunta a perfeccionar los sistemas de tratamiento, generando agua potable y alcantarillado que cumpla con los requisitos y normas vigentes de factibilidad sanitaria.



## **LINEAMIENTO 5 Desarrollo social y calidad de vida**

Este lineamiento tiene relación con ofrecer las condiciones para un adecuado desarrollo de las organizaciones sociales y la participación ciudadana, en conjunto a mejorar la calidad de vida de los habitantes de Antuco, fortaleciendo el capital social, el servicio de salud y la seguridad ciudadana.

### **Objetivos Estratégicos**

#### **1 Fortalecer la seguridad ciudadana.**

Se busca preservar la tranquilidad característica de la comuna, potenciando los planes e intervenciones que prevengan el crecimiento de cifras de delincuencia y drogadicción.

#### **2 Promover espacios de desarrollo.**

Priorizar iniciativas que disminuyan las condiciones, brechas o barreras de inequidad de género, situación de discapacidad y vulnerabilidad económica, promoviendo la participación activa de los sectores que cuentan con menor acceso al mejoramiento de su calidad de vida.

#### **3 Fortalecer las organizaciones comunitarias.**

Capacitar a las dirigencias de las organizaciones comunitarias y promover la participación ciudadana de los habitantes de la comuna.

#### **4 Fortalecer el capital social, potenciando las organizaciones sociales, tanto territoriales como funcionales que existen en la comuna.**

Generar encuentros entre organizaciones de fuera y del interior de la comuna, para fomentar la creación redes y la articulación entre sectores afines.

#### **5 Fortalecer la atención de salud**

Realizar acciones que den respuesta las demandas de salud de los usuarios, incorporando elementos de diferenciación como edad y género.

#### **6 Promover estilos de vida saludables de la población de Antuco**

Crear instancia de aprendizaje y desarrollo, para la comunidad de estilos de vida saludable, para todos los grupos etarios y sectores de la comuna, teniendo presente la realidad territorial de cada uno.



## **LINEAMIENTO 6 Fortalecimiento institucional**

Comprende el fortalecer la gestión municipal, ya que es el motor que impulsa el crecimiento y desarrollo sustentable de la comuna de Antuco.

### **Objetivos Estratégicos**

**1 Potenciar la gestión municipal, considerando que el gobierno local es la base del desarrollo sustentable de la comuna de Antuco.**

El municipio tiene un rol estratégico en el crecimiento y desarrollo comunal, debe fortalecer su organización y obtención de recursos para la consecución de sus metas trazadas.



LENTO

## 6. MATRICES DE INICIATIVAS DE INVERSIÓN

### PLAN DE ACCIÓN AÑOS 2020-2024

#### LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 1. DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

**Objetivo Estratégico 1.** Robustecer el turismo como actividad generadora de empleo y desarrollo.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Estudio Elaboración Plan de Desarrollo Turístico (PLADETUR) comuna de Antuco	Elaboración de un estudio técnico especializado de planificación participativa del desarrollo turístico de la comuna, que reúne todas las potencialidades, ventajas competitivas y recursos, para definir líneas de acción que favorezcan el desarrollo económico local y la promoción del turismo en la comuna como eje estratégico.	FNDR	DIDECO
Estudio Elaboración de un Plan de Marketing Turístico comuna de Antuco	Comprende realizar un plan basado en los enfoques del marketing de ciudades, el cual busca definir y destacar la identidad propia que la diferencia, y en las experiencias que busca el turista.	FNDR	DIDECO
Elaborar un Plan de Fortalecimiento de la Oferta Turística Local de Antuco	Elaborar un plan de fortalecimiento de la actual oferta de servicios turísticos de Antuco, considerado el aumento de la demanda esperada, producto de: Apertura del Paso Pichahén -Salida de Ñuble de la Región del Biobío implica que Antuco sería el único atractivo de turismo de montaña en la región-Aumento de turistas y visitantes al Parque Nacional Laguna del Laja.	SERCOTEC CORFO SERNATUR INDAP	Oficina de Turismo
Capacitación a MIPYMES en gestión turística sustentable	Realización de cursos de capacitación a responsables y trabajadores de MIPYMES turísticas de la comuna, en materia de gestión turística sustentable.	SERCOTEC CORFO SERNATUR INDAP	Oficina de Turismo



Mejoramiento Feria Artesanal “Centro de Acogida a los Visitantes”	Considerando que la feria artesanal “Centro de Acogida a los Visitantes” es la puerta de entrada a la cabecera comunal, se necesita proyectar la mejor de su imagen, por lo que requiere de un mejoramiento global de 10 locales que la conforman, y su entorno.	SERCOTEC SERNATUR INDAP Gestionar con empresa privada	Oficina de Turismo
Capacitación a artesanos de “Centro de Acogida a los Visitantes”	Los artesanos encargados de los puestos de “Centro de Acogida a los Visitantes” son la primera imagen de los visitantes, por lo que se requiere estar preparados en Atención de público/- Cálculo de costos / Innovación de productos para su fabricación.	SERCOTEC SERNATUR INDAP	Oficina de Turismo
Fortalecer grupos de mujeres emprendedoras oferente de productos, artesanías y servicios turísticos	En todo el territorio comunal existen mujeres emprendedoras que impulsan el desarrollo local, asociado al turismo. Elaboran artesanías, manualidades, productos orgánicos, gastronómicos, etc. Se propone organizarlas, que conformen redes de trabajo, elaboren un plan de trabajo e identificar conjuntamente requerimientos de recursos, asistencia técnica, capacitación, etc.	SERCOTEC SERNATUR SERNAMEG Gestionar con empresa privada	DIDECO
Implementación de diversos puntos de información turística	Habilitar stands de información respecto a los atractivos turísticos de la comuna, actividades, y servicios a los turistas y visitantes. Se entregará material informativo como folletos, postales, mapas de Antuco, datos de alojamientos, restaurantes, ferias costumbristas.	SERCOTEC SERNATUR Gestionar con empresa privada	DIDECO
Difusión de la importancia del turismo local a la población comunal de Antuco	Comprende el diseño e implementación de cursos, charlas, talleres a diversos grupos de la población, a objeto de concientizar y sensibilizar la importancia del turismo, como parte del desarrollo económico local en la comuna. Además de que conozcan sus atractivos, su identidad e historia.	SERNATUR Recursos Municipales Gestionar con empresa privada	DIDECO

**Objetivo Estratégico 2.** Fortalecer la producción agropecuaria de la agricultura familiar campesina (AFC) y que esta sea sustentable.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Fortalecer el desarrollo de la actividad apícola en la comunal	Considerando la demanda creciente de productos vinculados a la apicultura con miel y subproductos de buena calidad. Plan adiestramiento, a través de capacitación y acompañamiento técnico, y ofrecer un producto con indicación geográfica.	INDAP CORFO	Fomento productivo
Programa de fomento ovino y caprino en la comuna de Antuco.	Se requiere aumentar el desarrollo y competitividad agropecuaria, impulsando inversiones en infraestructura adecuada; mejoramiento genético del ganado ovino; disponibilidad o mejoramiento de la calidad de las praderas; capacitaciones y asistencia técnica en producción ovina y caprina.	INDAP	Fomento productivo
Potenciar cartera de proyectos hortícolas y diversificación productiva	La baja diversidad hortícola limita el crecimiento y desarrollo de este rubro a nivel local. Se requiere contar con infraestructura predial adecuada (invernaderos, tipos de cubiertas, sistemas de riego, maquinarias y equipos, entre otros factores), a lo que se suma el requerimiento de contar con información técnica.	INDAP SERCOTEC	Fomento productivo

**Objetivo Estratégico 3.** Promover y asistir el desarrollo de organizaciones de emprendedores.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Elaboración de catastro y fortalecimiento de microempresas y PYMES de Antuco	Elaborar un catastro que identifique las micro, pequeñas y medianas empresas que operan en el territorio comunal, a objeto de disponer una línea base para orientar planes de capacitación, asistencia técnica y fortalecimiento de estas. Así como dirigir la difusión respecto de programas de fomento productivo y financiamiento a nuevas inversiones o capital de trabajo (capital semilla), tanto de instituciones públicas, como privadas.	SERCOTEC CORFO	Fomento productivo

**Objetivo Estratégico 4.** Potenciar la asistencia técnica y capacitación a emprendedores y PYMES de la comuna.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Elaboración de un plan de desarrollo económico local (PLADEL) de Antuco	Considerando las escasas fuentes de empleos en la comuna, se propone elaborar un plan de mediano y largo plazo de incentivar nuevas unidades productivas y/ o fortalecer las existentes.	FNDR CORFO	Fomento productivo
Asistencia Técnica en gestión empresarial a MIPYMES de Antuco	Implementar un programa de asistencia técnica a Pymes catastradas. Se propone en materia de gestión y desarrollo de negocios, planificación, finanzas y contabilidad etc. Considerando la vocación turística de desarrollo comunal.	SERCOTEC SERNATUR CORFO FOSIS	Fomento productivo
Capacitación en marketing y atención de público mercado turístico a MIPYMES de Antuco	Capacitar a las Pymes en materias de marketing y atención a clientes, tanto en venta directa como en plataformas digitales. Estas áreas de los negocios son claves en la formación del capital humano que conforman las MIPYMES de Antuco.	SERCOTEC SENCE SERNATUR	Fomento productivo
Capacitación en administración y dirección de negocios a MIPYMES de Antuco	Comprende la realización de un curso de capacitación en materias básicas de administración (planificación, organización, dirección y control) y dirección de empresas, para fortalecer la competitividad y gestión de las MIPYMES de la comuna.	SERCOTEC SENCE	Fomento productivo
Capacitación en alfabetización digital a MIPYMES de Antuco	Realización curso de capacitación en alfabetización digital, considerando que hoy vivimos en un mundo cada vez más globalizado digitalizado, en el cual es necesario estar al tanto del uso y conocimiento, de las herramientas tecnológicas y digitales.	SERCOTEC SENCE	Fomento productivo
Capacitación e-commerce (comercio electrónico) a MIPYMES de Antuco	Realizar un curso de capacitación a MIPYMES en e-commerce (comercio electrónico), los temas a considerar son: distribución, venta, compra, marketing y suministro de información de productos o servicios a través de internet.	SERCOTEC SENCE	Fomento productivo

## LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 2. PROTECCIÓN AMBIENTAL

**Objetivo Estratégico 1.** Propender la educación y concientización medioambiental para el desarrollo de la comuna.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Elaboración e implementación Plan y Protocolo comunal de protección medio ambiental de Antuco	Consiste en formulación e implementación de un plan y protocolo del cuidado del medio ambiental de la comuna de Antuco.  Se debe considerar la implementación de señalética de tipo indicativa.	Ministerio del Medio Ambiente / FPA	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Diseño Planta de Compostaje de residuos orgánicos	La iniciativa consiste en la elaboración de un estudio de diseño de una planta de compostaje de residuos orgánicos para la comuna de Antuco. La cual tiene como objetivo disminuir la cantidad de residuos que se eliminan con la basura inorgánica y darle un uso sustentable a estos desechos a través de la reutilización y creación de compostaje que aportará humus y abonos a las áreas verdes de la comuna.	Subdere / Programa nacional de residuos sólidos - FPA	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Realización de Festival "Agua y sol sustentable" Festival de arte y medio ambiente	Evento recreativo que tiene como propósito realizar una actividad de carácter masiva que no genere ningún impacto negativo en el ambiente, donde lo principal es no dejar residuos ni emitir ningún daño al ambiente. El objetivo es reformular el actual festival Agua y Sol.	SERNATUR Ministerio del Medio Ambiente	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Estudio de impacto de la especie "retamilla" en Antuco	La iniciativa consiste en la elaboración de un estudio para detectar el impacto y las repercusiones de la presencia excesiva de la especie arbórea "retamilla", considerada como una plaga en la comuna.	Ministerio del Medio Ambiente	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Programa de educación para el manejo sustentable del bosque nativo para niños y niñas	Esta iniciativa consiste en el diseño e implementación de un programa educativo para el conocimiento, manejo y gestión del bosque nativo enfocado a niños y niñas de la comuna. El objetivo es generar conciencia sobre el medio ambiente a una temprana edad.	Ministerio de Agricultura	Encargado de medio ambiente Municipal

**Objetivo Estratégico 2.** Desarrollar programas de atracción científica para la investigación en temas medio ambientales.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Programa Residencias científicas “Estudio reserva de la biosfera”	Enfocado a personas interesadas en desarrollar investigación de la reserva de la biosfera, hito ambiental relevante de la comuna, la iniciativa consiste en Implementar residencias para científicos del ámbito regional, nacional e internacional, promoviendo el desarrollo de conocimiento de las riquezas naturales de la comuna.	ENEL FONDART CONICYT Empresas Privadas	Encargado de Medio Ambiente Municipal DAEM
Actualización Plan de Riesgo Comuna de Antuco	La comuna está inserta en un territorio donde confluyen diversos escenarios geográficos, que contribuyen a la posible generación de alguna catástrofe natural (inundaciones, erupción volcánica) además de incendios forestales.  Para ellos se requiere la Actualización del Plan de Riesgo Comunal, para proponer acciones concretas ante la ocurrencia de cualquier riesgo que ponga en peligro la integridad de los habitantes de la comuna.	FNDR-FRIL	Encargado de Medio Ambiente Municipal

**Objetivo Estratégico 3.** Gestionar residuos y desechos de la comuna para potenciar iniciativas de reciclaje que la destaquen como una comuna limpia y ecológica.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Programa de educación ambiental "Reciclando Aprendo a Cuidar Mi Entorno"	Dirigido a los alumnos/as de enseñanza media de los establecimientos educacionales, el programa tiene como objetivo crear y fortalecer la conciencia por el medio ambiente, entregando herramientas y conocimientos en temáticas de reciclaje.	FPA Ministerio del Medio Ambiente	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Establecimiento de Puntos Limpios en diversos sectores de la comuna	La iniciativa consiste en la implementación de Puntos Limpios en sector rural y urbano de la comuna, como una forma de potenciar el reciclaje domiciliario.	FPA Ministerio del Medio Ambiente. FNDR	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Proyecto de gestión intercomunal de residuos de equipamientos y servicios de Antuco para el Reciclaje	La iniciativa consiste en el diseño e implementación de un proyecto que busca gestionar de manera eficiente los residuos y basura emitidos por equipamientos de la comuna, servicios y edificios municipales. Dentro de estos se encuentran los colegios y escuelas, municipalidad, equipamientos de salud, cultura, turismo entre otros.	FPA Ministerio del Medio Ambiente. SUBDERE Programa nacional de residuos sólidos	Encargado de medio ambiente Municipal
Estudio de gestión de residuos	La iniciativa consiste en la generación de un estudio para analizar la gestión de los residuos y desechos producidos por la comunidad y la evaluación de un manejo sustentable de estos.	FPA Ministerio del Medio Ambiente.	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Estudio Pre-factibilidad de creación de embalse	La iniciativa consiste en la generación de un estudio para analizar la pre-factibilidad de la creación de un embalse para la comuna como alternativa para enfrentar futuros problemas ambientales relacionados al déficit hídrico. El estudio debe incorporar análisis de localización, impacto medio ambiental, costos de inversión entre otros.	FNDR	Encargado de Medio Ambiente Municipal

<p>Proyecto de reutilización de aguas grises o aguas lluvias Antuco</p>	<p>Consiste en un proyecto innovador que busca el reciclaje de las aguas en los establecimientos educacionales y edificios públicos de la comuna.</p> <p>La iniciativa busca invertir en infraestructura que permita reciclar aguas lluvias o aguas grises.</p>	<p>FPA FNDR</p>	<p>Encargado de medio ambiente Municipal</p>
<p>Programa de gestión de residuos orgánicos domiciliarios</p>	<p>La iniciativa consiste en generar un programa de educación y gestión de residuos orgánicos a través de compost con lombriz californiana para incentivar el uso de la planta de residuos orgánicos comunal.</p>	<p>FPA</p>	<p>Encargado de Medio Ambiente Municipal</p>
<p>Proyecto implementación de huertos de plantas medicinales</p>	<p>El proyecto consiste en la implementación de una huerta de plantas medicinales en el sector de Villa Peluca. Se generarán instancias educativas donde se definirá el lugar donde se realizará la huerta, esta deberá estar en un lugar donde la comunidad tenga fácil acceso y se pueda compartir la información con los visitantes de la comuna.</p>	<p>FPA</p>	<p>Encargado de Medio Ambiente Municipal</p>

### LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 3. EDUCACIÓN Y CULTURA

**Objetivo Estratégico 1.** Mejorar la calidad de la educación impartida en la comuna, forjando una enseñanza de excelencia, considerando elementos de inclusión e integrando todas las áreas del saber.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Programa generación de capacidades en docentes comuna de Antuco	Realizar convenios con instituciones de educación superior de la región del Biobío, para capacitar a docentes de los diferentes establecimientos educacionales municipales de la comuna. Esto con el fin de entregar herramientas y competencias en diferentes prácticas educativas en las aulas,	Ministerio de Educación FAEP	DAEM
Proyecto inserción de la comunidad educativa en proceso de enseñanza formal "Yo estudio con mi hijo"	Creación de vínculos entre la comunidad educativa, principalmente entre la escuela y la familia, a través de talleres parentales, donde se entregarán herramientas y conocimientos, para potenciar el desarrollo de capacidades que propicien la calidad de la educación.	Ministerio de Educación FAEP	DAEM
Proyecto puesta en valor del Patrimonio Local de la comuna de Antuco "Conociendo Mi Comuna, Valorando Mi Cultura"	En el mes de aniversario de la comuna se realizarán actividades en los establecimientos educacionales, a través de un plan de trabajo de las diferentes asignaturas impartidas. Este se centrará en poder dar a conocer la cultura local de la comuna a los alumnos y alumnas, como el patrimonio natural, histórico y arquitectónico, como una forma de fortalecer el sentido de pertenencia y su identidad local.	SEREMI de Cultura, Las Artes y El Patrimonio FNDR Fondos de Cultura	DAEM
Proyecto de Visitas a Hidroeléctricas	Visitas guiadas a las diferentes hidroeléctricas de la comuna, orientada a estudiantes de los diferentes establecimientos educacionales de la comuna, como una manera de conocer aspectos de funcionamiento e importancia de estas empresas en el territorio.	Gestionar con empresas privadas Recursos Municipales	DAEM

**Objetivo Estratégico 2.** Proteger y poner en valor el patrimonio cultural comunal, como un elemento fundamental de la identidad cultural local.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Plan Municipal de Cultura PMC Comuna de Antuco	La elaboración de un Plan Municipal de Cultura PMC, orientado a generar cambios en la gestión cultural local, definiendo las posibles tareas, acciones y responsabilidades que deben cumplir los diversos actores culturales de la comuna en los distintos ámbitos del quehacer cultural local.	SEREMI de Cultura, Artes y Patrimonio Las El	DIDECO
Rescate de la Historia e Identidad de Antuco “Mi Historia, Tu Historia, Nuestra Historia”	El proyecto consiste en el Rescate de la Historia e Identidad de la comuna de Antuco, mediante la elaboración de un libro, habilitación de una sala museo, exposición de fotografías antiguas, formulación e implementación de recorridos históricos, relevando hitos, etc.	SEREMI de Cultura, Artes y Patrimonio Las El	DIDECO
Proyecto Catastro del Patrimonio Arquitectónica “Rescate del Patrimonio Arquitectónico de la Comuna de Antuco”	Proyecto de elaboración y promoción de elementos que forman el Patrimonio Arquitectónico de la comuna, entendido como “un conjunto de bienes edificados”. Estos elementos se identificarán en toda la comuna, tanto en sector urbano como en sectores rurales.	SEREMI de Cultura, Artes y Patrimonio Las El FONDART	DIDECO
Proyecto de Rescate de la Historia de la Laguna del Caballo Marino	Como una manera de poder rescatar, los elementos patrimoniales de la comuna de Antuco, se reconstruirá la historia de la Laguna del Caballo Marino, ubicado en el sector de Mirrihue Alto y a pocos kilómetros de la Ruta Q 45, ya que este es un elemento identitario de los habitantes del sector.	SEREMI de Cultura, Artes y Patrimonio Las El	DIDECO

### Objetivo Estratégico 3. Promover el desarrollo cultural de la comuna.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Festival de las Artes – Jóvenes	Instancia que tiene como objetivo potenciar las agrupaciones juveniles que realicen alguna actividad artística, baile, teatro, bandas, etc. A realizarse en el centro urbano de la comuna (estadio o gimnasio municipal), donde se hará extensiva la invitación a otras agrupaciones juveniles de la provincia y la región.	FNDR–Fondo de cultura  FONDART	DIDECO
Programa de Promoción de Fiestas Costumbristas Comunales	Difusión de las distintas fiestas costumbristas que se realizan en la comuna, a nivel tanto provincial como regional, promocionado la gastronomía y artesanía local, lugares turísticos	FONDART FNDR–Fondo de cultura	DIDECO
Proyecto Conociendo Mi Comuna	Programa que tiene como objetivo realizar recorridos a los atractivos comunales a los habitantes de la comuna de Antuco.	Recursos Municipales Recursos privados	DIDECO

### Objetivo Estratégico 4. Fortalecer y mejorar el acceso a programas deportivos y artísticos a la comunidad.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Gestión de programas MINDEP “Crecer en Movimiento”-Deporte Formativo	Establecer redes de apoyo con el Ministerio del Deporte MINDEP, para la realización de Programa “Crecer en Movimiento” y “Deporte Formativo” como una forma de promover la práctica del deporte en los habitantes de Antuco. Realizados en los diferentes sectores, tanto urbanos como rurales.	Ministerio del Deporte MINDEP	DIDECO
Programa diseño e implementación Artístico Cultural Comunal	Programa que tiene como fin el potenciar la cultura, fomentar acciones artísticas, fortalecer la participación cultural, desarrollar habilidades y conocimientos respecto a diferentes ámbitos de la cultura, a través de diferentes iniciativas.	SEREMI de Cultura, Las Artes y El Patrimonio FONDART	DIDECO

## LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 4 INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

**Objetivo Estratégico 1.** Mejorar la conectividad en telecomunicaciones y en infraestructura vial.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Actualización Plan Regulador Comunal	<p>Modificación del plan regulador comunal para generar cambios en las densidades de población, tamaño de loteos y considerar incorporar una vía paralela a calle Los Carrera en el sector norte.</p> <p>Además, generar una zona urbana en el sector de Abanico para rescatar el antiguo poblado y pueda obtener financiamiento para futuros proyectos</p>	<p>Ministerio de Vivienda y Urbanismo</p> <p>FNDR</p>	SECPLAN
Proyecto de iluminación acceso sector rural de Mirrihue Alto	Instalación de luminaria pública en el acceso al sector rural de Mirrihue Alto, entregando seguridad y accesibilidad a los habitantes del sector.	<p>FNDR</p> <p>FRIL</p>	SECPLAN
Proyecto de pavimentación en camino rural de Villa Peluca	<p>Pavimentación vial para mejorar la accesibilidad y calidad de vida de los habitantes de Villa Peluca.</p> <p>Se consideran 1,9 km de doble calzada en camino interior.</p>	MOP	SECPLAN
Proyecto de construcción de aceras en Antuco Urbano, Alto Antuco, Mirrihue Alto, Las Rosas y Villa Peluca	<p>Construcción de aceras para mejorar la movilidad de los habitantes de las diferentes Villas, deben incluir accesibilidad universal en su diseño.</p> <p>Las Rosas, 3 km en vía Q-45 y callejones principales.                      Villa Peluca 1 km de acera, camino interior y un acceso a la ruta Q-45.                      La Peña (De S. Aldea al oriente) 0,5 km.                      José Manso (De A. Prat al sur) 0,23 km                      Av. Costanera (Entre O'Higgins y Colón) 0,2 km.                      Colón (Entre Avda Costanera y Los Carrera) 0,32 km.                      D. Portales (Entre Maipú y S. Aldea) 0,13 km.                      10 de diciembre (Entre Av. Costanera y Los Carrera) 0,4 km.</p>	<p>MINVU                      Programa Vive tu Vereda,</p> <p>FNDR</p>	SECPLAN

Estudio y diseño de accesibilidad universal Antuco Urbano	Estudio de accesibilidad universal en el centro de la ciudad de Antuco Urbano, especialmente en el sector comercial y de servicios, debe considerar como mínimo la revisión de: rampas de acceso a edificios, rebajes de soleras en las esquinas, elementos emplazados en la zona de seguridad de las aceras, marquesinas bajas, entre otros.	Programa Mejoramiento Urbano y Equipamiento Comunal (PMU)	SECPLAN
Proyecto de construcción accesibilidad universal en el espacio público Antuco Urbano	Construcción de rampas de accesibilidad universal a edificios, rebajes de soleras en los principales puntos de Antuco urbano, retiro de elementos que intervenga el espacio seguro en las aceras, como así todos los elementos planteados en el diseño. Con el fin de fortalecer la inclusividad de la localidad.	Programa Mejoramiento Urbano y equipamiento comunal (PMU)	SECPLAN
Subsidio para transporte público hacia sectores rurales	Gestión de transporte público subsidiado desde Antuco urbano hacia Mirrihue Alto y Pajal.	Ministerio de Transportes Fondos FAR (Fondos Espejo)	Administración municipal
Mejoramiento ruta q-45, Abanico - paso internacional Pichachén, Antuco (Abanico-paso Pichachén) Código BIP: 30306172-0	Estudio del mejoramiento de los 58 kilómetros de la ruta Q-45 que une el paso Pichachén con Abanico, el cual debería estar finalizado el 2022.El estudio considera todos los impactos ambientales	MOP, Vialidad	SECPLAN
Construcción complejo fronterizo Pichachén (diseño y ejecución) Código Bip: 30400047-0	Diseño de la construcción del complejo fronterizo Pichachén, el cual se encuentra terminado y es financiado por el GORE.  Falta Resolución Ambiental, se está preparando Licitación, la Unidad De Pasos Fronterizos ha Priorizado su ejecución dado la Inclusión en su Plan Estratégico de Inversión Nacional en Complejos Fronterizos.La etapa de ejecución debiera postularse a financiamiento sectorial para el 2021.	GORE Biobío	SECPLAN
Habilitación Sendero de acceso sector Trapa Trapa, comuna de Alto Biobío	Diseño y ejecución de vialidad que permita conectar desde el sector acceso Pichachén hasta Trapa Trapa en la comuna de Alto Biobío.  Distancia aproximada de 30 km.	MOP Vialidad	SECPLAN



<p>Diseño y Construcción de Ciclo vía Antuco</p>	<p>Consiste en el diseño y la construcción de 39 Km de ciclo vía que conecte el centro de Antuco urbano con sectores rurales aledaños a la carretera Q 45 y el parque Laguna Laja. De esta forma los habitantes y turistas podrán circular en sus bicicletas seguros, potenciando la vida saludable. Se consideran 6 etapas para el diseño y construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Etapa 1A: desde Mirrihue hasta Población Villa El Esfuerzo 1,5 km.</li> <li>- Etapa 1B: desde Villa El Esfuerzo hasta Antuco 4,5 km.</li> <li>- Etapa 1C desde Antuco Urbano hasta Villa las Rosas 5 km.</li> <li>- Etapa 2A desde Las Rosas hasta Peluca 3,4 Km.</li> <li>- Etapa 2B desde Peluca hasta Los Canelos 7,4 Km.</li> <li>- Etapa 2C desde Los Canelos hasta Abanico 3,8 Km.</li> <li>- Etapa 3 Desde Abanico hasta el parque 13 km</li> </ul>	<p>MINVU</p>	<p>SECPLAN</p>
--	--	--------------	----------------

**Objetivo Estratégico 2.** Promover fuentes de energía renovables no convencionales (solar, eólica, etc.).

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Creación y gestión de una EGIS Municipal	Formación de EGIS municipal para la postulación a distintas iniciativas como el PPPF sitio propio o PPPF espacio público.	Recursos Municipales MINVU PPF	SECPLAN
Estudio y diseño de saneamiento sanitario en sectores rurales	Se realizará un estudio del sistema sanitario actual utilizado para la evacuación de aguas servidas en los sectores rurales. Es un elemento clave para potenciar el turismo y ofrecer un mejor servicio.	SUBDERE	SECPLAN
Ejecución de saneamiento sanitario en sectores rurales	Ejecución del proyecto de saneamiento diseñado.	SUBDERE	SECPLAN

**Objetivo Estratégico 3.** Generar y mejorar espacios culturales, recreativos y turísticos que enriquezcan la vida de los habitantes de la comuna de Antuco y sus visitantes.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Diseño Casa de la Cultura, Las Artes y Patrimonio de Antuco CCAPA	Comprende el diseño de un espacio donde se concentren las actividades artísticas y culturales de la comuna. En una primera etapa se debe buscar y gestionar un terreno para la localización definitiva del proyecto.	FNDR	SECPLAN
Ejecución e implementación Casa de la Cultura, Las Artes y Patrimonio de Antuco CCAPA	Adquisición del terreno y ejecución del proyecto de diseño de Casa de la Cultura de Antuco CCAPA.	FNDR	SECPLAN
Diseño Biblioteca Pública de Antuco	Contempla el diseño de un lugar público para recoger la actividad de la lectura en la comuna de Antuco, de acceso libre a todas las personas.  En una primera etapa gestionar un terreno para la localización definitiva.	FNDR	SECPLAN

Ejecución e implementación de Biblioteca pública de Antuco	Adquisición del terreno y ejecución del proyecto de diseño de Biblioteca Pública de Antuco.	FNDR	SECPLAN
Diseño Reposición Edificio Consistorial Municipalidad de Antuco	Diseño del Edificio Consistorial de la Comuna de Antuco, que contemple identidad local y pertinencia en su escala.	FNDR	SECPLAN
Ejecución reposición Edificio Consistorial Municipalidad de Antuco	Construcción y equipamiento del Edificio Consistorial de la municipalidad de Antuco. Contempla la construcción del edificio y su implementación.	FNDR	SECPLAN
Mejoramiento de plazas barriales de Antuco	Diseño y construcción del mejoramiento de un conjunto de plazas barriales de la comuna de Antuco.  · Mejoramiento plaza Los Carrera/ Los Quillayes. /Plaza del Skate Park Villa Jardín / Los Ríos/Villa Las Rosas. / Villa Peluca. /Sierra Velluda.	FNDR FRIL	SECPLAN
Implementación de centro de interpretación e investigación del paisaje	El proyecto consiste en generar un espacio que contenga una muestra interactiva sobre elementos como flora y fauna de la comuna y sus alrededores, el cual estará complementado con las residencias científicas. Se deberá realizar la gestión de un comodato para que el proyecto este alojado en el antiguo poblado de Abanico.	Aporte privado	Unidad Medio Ambiente
Construcción y mejoramiento de circuito deportivo Antuco	Circuito deportivo que acompañará las áreas verdes y se prolongará por toda la comuna, ocupando los elementos existentes e incorporando nuevas instalaciones como multicanchas con cierre y pavimentos blandos.	FNDR Fondo Nacional para el Fomento del Deporte	SECPLAN
Proyecto de diseño y construcción de Señalética vial	Incorporar señalética vial acorde a la identidad local, específicamente los letreros que indican los nombres de las calles.	FNDR	DOM
Proyecto de recuperación del pueblo de Abanico	Recuperar el pueblo de Abanico para fines medioambientales y turísticos. El sector es un terreno privado que pertenece a la empresa ENEL, el Ministerio de Vivienda y Urbanismo ha estado gestionando algún tipo de comodato para el rescate y uso de estos recintos.	Aportes privados MINVU FNDR	Unidad Turismo y Medio Ambiente Municipal

Diseño y construcción Parque en Laguna del Caballo Marino, sector Mirrihue	Se implementará un espacio público en el sector de la laguna del Caballo Marino, donde se instalará mobiliario urbano, iluminación, paneles informativos y senderos.	Programa concursable de espacios públicos.FNDR	Encargado SECPLAN
Diseño y construcción de plaza mirador Villa Las Rosas	El proyecto contempla generar una plaza con vistas al volcán, con equipamiento para los turistas.	FNDR, MINVU	SECPLAN
Implementación Señalética y acceso al fuerte Ballenar	Se plantea una propuesta de señalética informativa histórica, mobiliario y mejora de acceso al sector, lugar que entregará al turista parte de la historia local.	Gestionar obtención con empresas privadas	SECPLAN
Proyecto de telescopios como atractivo turístico astronómico	Compra de telescopios para el sector de Abanico, como una forma de potenciar el territorio desde el turismo astronómico.	Municipal SERNATUR SERCOTEC	SECPLAN
Diseño del Mejoramiento de Espacio público, Abanico	Se propone realizar el diseño de mejoramiento del espacio público Parque Abanico, el cual será habilitado como uno de los espacios de pausa planteados.	FRILL	SECPLAN
Ejecución del Mejoramiento de Espacio público, Abanico	Ejecución del diseño del espacio público parque de Abanico descrito en ítem anterior.	FNDR	SECPLAN
Diseño y construcción de plaza informativa y turística acceso Parque Nacional Laguna Laja	El proyecto contempla generar una plaza de acceso al parque Laguna Laja, que ofrezca al turista actividades de montaña.	FNDR, MINVU	SECPLAN
Instalación de Iluminación en Estadio de Antuco	Instalación de luminarias led, para mejorar el espacio físico, apta para la práctica de deportes en la comuna.	PMU-FRIL	SECPLAN
Mejoramiento de Canchas de fútbol de la Comuna de Antuco	Comprende la habilitación de dos canchas de fútbol en la comuna, en los sectores de Villa Las Rosas y Villa Peluca.	FNDR	SECPLAN
Estudio de pre-factibilidad y diseño de Piscina Templada Municipal	Diseño para construcción de piscina templada municipal. Que incluye topografía, mecánica de suelos, proyectos de arquitectura, sanitario, ventilación, calefacción, iluminación, estructura y estudio de propiedad terreno de emplazamiento.	FNDR	SECPLAN



**Objetivo Estratégico 4.** Perfeccionar los servicios sanitarios básicos intradomiciliarios en las viviendas urbanas y rurales (agua potable rural, fosas y tratamiento de aguas).

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Estudio de saneamiento de agua para Villa Abanico	Proyecto que garantice que el 100% de la comuna se abastezca de agua potable, mediante APR u otro sistema, para potenciar la actividad turística.	FNDR	SECPLAN
Proyecto de aumento y/o mejora de la cobertura del servicio de agua potable en Mirrihue	Mejorar el sistema de APR del sector de Mirrihue Alto.	DOH Fondo de conservación de APR	SECPLAN

## LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 5. DESARROLLO SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA

### Objetivo Estratégico 1. Fortalecer la seguridad ciudadana.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Programa de prevención de consumo de drogas para los niños y niñas de Antuco	Se realizarán talleres artísticos y deportivos en los establecimientos educacionales para niños, niñas y adolescentes, mediante el acercamiento del arte y el deporte en sus escuelas.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública. FNDR Seguridad ciudadana	Dirección de Seguridad Ciudadana
Programa para la Prevención de la Violencia Escolar para niños, niñas y Adolescentes de Antuco	Contratación de un psicólogo/a externo/a que diseñe una campaña de compromiso con las escuelas de Antuco, que realice talleres con los alumnos de 5 a 8vo básico de las escuelas de la comuna, para prevenir el maltrato escolar y promover una infancia sana y libre de violencia	Ministerio del Interior y Seguridad Pública. FNDR Seguridad ciudadana.	Dirección de Seguridad Ciudadana
Sistema de seguridad de cámaras para el sector urbano	Con esta medida se Instalarán 10 dispositivos para regular el tránsito y vigilar las calles de los sectores céntricos de Antuco. Se reforzará la plaza de Antuco y la calle Colón.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública. FNDR Seguridad ciudadana.	Dirección de Seguridad Ciudadana
Las calles de Antuco son de los niños y niñas	Proyecto de educación vial para niños y niñas enfocado a los alumnos y alumnas de 1ero a 5to, que promuevan el aprendizaje vial y la correcta utilización de los espacios públicos.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública. FNDR Seguridad ciudadana.	Dirección de Seguridad Ciudadana

## Objetivo Estratégico 2. Promover espacios de desarrollo.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Campaña de sensibilización: Antuco contra la violencia de género	Se realizarán 3 cápsulas radiales que se difundirán en la radio local (Pichachén), turnándose durante el plazo de 6 meses. También se difundirá material visual e infografías, para tener en los espacios públicos y en la municipalidad.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública. FNDR Seguridad Ciudadana.	Dirección de Seguridad Ciudadana
Capacitación para el trabajo con enfoque de género	Capacitación dirigida a los funcionarios para que reconozcan y aprendan herramientas para el trabajo con enfoque de género. Que busca contribuir a la transversalización de la perspectiva de género en las políticas públicas comunales.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública. FNDR Seguridad ciudadana.	DIDECO
Capacitación de monitores comunitarios contra la violencia de género en Antuco	Capacitación a actores claves de la comunidad de Antuco que puedan servir de redes de apoyo en los barrios para las víctimas de violencia de género.	Ministerio del Interior y Seguridad Pública. FNDR	DIDECO
Estudio Diagnóstico de la situación del Adulto Mayor en la Comuna	Estudio para conocer y catastrar la situación del Adulto Mayor en la comuna de Antuco poniendo énfasis en las variables de sociabilidad, uso de medios y tecnologías, bienestar subjetivo, salud y entorno.	Fondo de Ejecutores Intermedios-SENAMA-MIDESO.	DIDECO
Programa de sensibilización y capacitación en inclusión para la comuna de Antuco	Campaña de sensibilización abierta a la comunidad través de cápsulas audiovisuales, radiales y material visual que se difundirá en redes sociales. En temas relativos a la situación de discapacidad de las personas de la comuna.	FONAPI SENADIS FNDR -Otros de carácter social.	DIDECO
Creación de la Estrategia Comunal de Desarrollo Inclusivo de la comuna de Antuco	Catastro de personas en situación de discapacidad para Antuco. /Charlas fondos a los cuales pueden postular.  Acercarse otras redes (Los Ángeles). /Talleres de bienestar físico y social para la población de Antuco. /Fomentar el desarrollo local inclusivo a nivel comunal.	SENADIS FONAPI	DIDECO

### Objetivo Estratégico 3. Fortalecer las organizaciones comunitarias.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Programa de fortalecimiento de organizaciones juveniles de Antuco	Conformación de grupos de jóvenes de la comuna con interés en proyectos como el reciclaje, la preservación del paisaje y el cuidado de la naturaleza, el deporte y lo artístico cultural.	MIDESO FNDR	DIDECO
Plan de capacitaciones a dirigentes sociales de Antuco	Serie de capacitaciones de 4 horas cada una destinada a que los dirigentes sociales comprendan y utilicen el trabajo en enfoque de género, inclusivo, y temáticas ambientales y de sustentabilidad.	MIDESO FNDR	DIDECO
Capacitaciones para la postulación a proyectos e innovación social	Al menos generar una capacitación de 4 horas para dirigentes y la comunidad interesada, en postulación a proyectos sociales con innovación.	MIDESO FNDR	DIDECO
Capacitaciones en Liderazgo efectivo y Habilidades Directivas	Generar una capacitación de 4 horas para dirigentes sociales para fortalecer sus habilidades directivas.	MIDESO FNDR	DIDECO
Diseño y construcción Sede Social Junta de Vecinos Las Rosas 006 comuna de Antuco	Diseño y construcción de sede social para la Junta de Vecinos de la localidad de Villa Las Rosas.	FRIL PMU	SECPLAN

**Objetivo Estratégico 4.** Fortalecer el capital social, potenciando las organizaciones sociales, tanto territoriales como funcionales que existen en la comuna.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Ejecutar "Feria del Trueque"	Gestión Municipal para establecer una fecha y un espacio para realizar dos veces al año una gran feria del trueque, de productos elaborados por los mismos vecinos u objetos de segunda mano en buen estado.	Municipalidad de Antuco	DIDECO
Proyecto de giras para organizaciones sociales	Asistencia a reuniones provinciales, regionales o nacionales, para conocer ejemplos exitosos de proyectos en otras comunas, estos pueden ser de organizaciones vecinales, religiosas, club de adultos mayores y deportivos.	MIDESO	DIDECO

**Objetivo Estratégico 5.** Fortalecer la atención de salud.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Programa "Cuidemos Nuestro Cuerpo"	Este programa orientado a niños(as) y jóvenes para prevenir el abuso sexual, a través de charlas y actividades didácticas educativas.	Servicio Salud Biobío Recursos Municipales	DAS
Programa apoyo para padres y agentes claves de reparación y tratamiento de abusos en niños(as)	Este programa tiene por objetivo entregar herramientas que ayuden a padres como a cualquier persona interesada, para detectar abusos en menores, conocimientos de los diferentes pasos a realizar para denunciar este tipo de hechos y entregar herramientas para poder ayudar a víctimas de estos delitos.	Servicio Salud Biobío y Recursos Municipales	DAS
Programa De Salud Mental Para Mujeres Jefas De Hogar "Todas somos importantes"	Talleres motivacionales para mujeres jefas de hogar de la comuna: Taller de manualidades. Y de actividad física. Realización de charlas educativas, y actividades de esparcimiento	Servicio Salud Biobío SERNAMEG	DAS

Mantenimiento del Centro de Salud Familiar de Antuco	Se plantea realizar un proyecto de mantenimiento para la totalidad del CESFAM de Antuco Urbano, el cual cuenta con 1.000 m2 aproximados, considerando que hace 10 años no se ha realizado mantenimiento del lugar.	MINSAL PMU	DAS
Construcción bodega de farmacia del Centro de Salud Familiar de Antuco, CESFAM	Se considera el diseño y construcción de una bodega para la farmacia del CESFAM Antuco Urbano.	MINSAL PMU	DAS
Mejoramiento de infraestructura de Estación Médico Rural, EMR Villa Abanico	Mejoramiento de las condiciones de habitabilidad en la Estación Médico Rural de Villa Antuco, enfocado en mejorar las condiciones térmicas del recinto, con el objetivo de otorgar una mejor atención a la comunidad en las estaciones frías del año	MINSAL PMU	DAS
Programa de fortalecimiento del Adulto Mayor	Programa integral para el adulto mayor, respondiendo a sus necesidades específicas, que contempla talleres de terapia ocupacional.	SENAMA	DIDECO

### Objetivo Estratégico 6. Promover estilos de vida saludables de la población de Antuco.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Programa de implementación de acciones para una "Comuna Saludable"	<p>Orientar las acciones municipales a mejorar la calidad de vida de sus habitantes.</p> <p>Promoción del "Deporte para Todos", actividades como corridas familiares, cicletadas por senderos rurales.</p> <p>Diseño de espacios públicos con espacios para la actividad física (máquinas de deporte, mini canchas, etc.).</p> <p>Talleres como de cocina saludable, creación de huertos, que se replique en todos los sectores de la comuna.</p>	MINSAL	DAS

## LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 6. DESARROLLO INSTITUCIONAL

**Objetivo Estratégico 1.** Potenciar la gestión municipal, que es la base del desarrollo sustentable de la comuna de Antuco.

Nombre de la Iniciativa	Descripción	Fuente de financiamiento	Responsable
Elaborar ordenanza de estándares de calidad de oferta de servicios turísticos de Antuco	Elaborar un reglamento que norme niveles y estándares de calidad oferta turística de Antuco, considerando estándares definidos a nivel nacional e internacional Que garanticen una adecuada oferta de productos y servicios turísticos, que respeten el medio ambiente de la comuna.	Recursos Municipales	DIDECO
Fortalecer difusión de instrumentos de fomento productivo	Promover una base de información y datos respecto a programas de fomento productivo de diversos organismos públicos e instituciones privadas. Y difundir entre las Pymes fondos a postular para fortalecer sus unidades de negocios.	Recursos Municipales	Fomento productivo
Creación Encargado de Medio Ambiente Municipal con responsabilidad administrativa	La iniciativa consiste en la conformación de un cargo: Encargado de Medio Ambiente Municipal con responsabilidad administrativa.	Recursos Municipales	Administración municipal
Actualización Ordenanza de protección medio ambiental municipal comuna de Antuco	La iniciativa consiste en la actualización de la ordenanza municipal que norme aspectos relativos a: -Desechos de residuos sólidos, líquidos y gaseosos. / Norma sobre ruidos molestos/ Protección de áreas verdes/ Protección del patrimonio natural de la comuna/Control de basura de visitantes a la comuna/Gestión de retiro de basura y frecuencia.	Recursos Municipales	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Institucionalización de campañas de limpieza de Antuco	La medida busca instaurar una planificación anual de actividades y medidas de limpieza a desarrollarse en la comuna donde los residentes serán los participantes activos, coordinadas por la brigada ecológica de Antuco.	Recursos municipales	Encargado de Medio Ambiente Municipal

Instauración de la semana del medio ambiente de Antuco.	Conmemorar la “semana del medio ambiente de Antuco”, donde se generarán diversas iniciativas que engloben algunas de esta cartera de proyectos como el festival “AGUA Y SOL SUSTENTABLE”, plantación de árboles nativos y las campañas de limpieza.	Recursos municipales	Encargado de Medio Ambiente Municipal
Proyecto Mejorar circulación vial y regulación Calle Los Carrera	Calle Los Carrera tendrá prohibición de estacionar en ambos costados. Se deberá elaborar una Ordenanza del cambio de ordenamiento vial, que deberá ser difundida mediante señalética y educación a la comunidad.	Recursos Municipales	SECPLAN
Proyecto de creación de recorridos peatonales turísticos	Mostrar el patrimonio arquitectónico, cultural y natural de la comuna a través de recorridos donde se presentarán elementos relevantes de la cultura local y su historia, se pretende potenciar los sectores rurales de la comuna.	Recursos Municipales	Encargado de Turismo Municipal SECPLAN
Diseño y construcción de señalética turística	Incorporación de señalética turística en puntos atractivos de la comuna y en espacios que generan una pausa en el recorrido. La señalética debe incorporar identidad local.	Recursos Municipales	Director de Obras
Yo cuido a mi mascota: Charlas informativas para la tenencia responsable de mascotas en la comuna de Antuco	Este es un proyecto de educación ciudadana relacionado con la tenencia responsable de mascotas, que busca informar a la comunidad de Antuco mediante la realización de tres charlas informativas en cada UTP.	Recursos Municipales	Dirección de Seguridad Ciudadana
Ordenanza Municipal de Vida Saludable	Ordenanza de promoción y fortalecimiento en la comunidad de estilos de vida saludable, principalmente orientado a la alimentación y actividad física de los habitantes de la comuna.	Recursos Municipales	DAS
Proyecto de Apoyo a Adultos Mayores	Programa de ayuda y creación de redes de apoyo para adultos mayores, que se complementará con el programa Vínculo, ya que esta iniciativa será duradera en el tiempo, se creará una red de apoyo con voluntarios.	Recursos Municipales	DIDECO
Programa de Celebración de Hitos para una Vida Saludable	Promocionar y fortalecer, a través de diferentes hitos, la importancia de la vida saludable.	Recursos Municipales	DAS



## 7. PROYECTOS PRIORIZADOS

A continuación se presentan 28 proyectos descritos en fichas, los cuáles fueron priorizados en conjunto con la contraparte comunal.

### LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 1: DESARROLLO ECONÓMICO LOCAL

1. Estudio Elaboración Plan de Desarrollo Turístico (PLADETUR) comuna de Antuco
2. Implementación de diversos puntos de información turística
3. Elaborar ordenanza de estándares de calidad ofertas de servicios turísticos de Antuco
4. Potenciar la oferta turística local de Antuco
5. Elaboración catastro y fortalecimiento de Microempresas y PYMES de Antuco

### LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 2: PROTECCIÓN AMBIENTAL

6. Creación Encargado de Medio Ambiente Municipal con responsabilidad administrativa
7. Elaboración e implementación Plan y Protocolo comunal de Protección Medio Ambiental de Antuco
8. Realización de Festival “Agua y sol sustentable” Festival de arte y medio ambiente
9. Diseño Planta de Compostaje de residuos orgánicos

### LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 3: EDUCACIÓN Y CULTURA

10. Rescate de la Historia e Identidad de Antuco “Mi Historia, Tu Historia, Nuestra Historia”



#### **LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 4: INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO**

11. Proyecto de iluminación acceso sector rural de Mirrihue Alto
12. Proyecto de pavimentación en camino rural de Villa Peluca
13. Estudio de accesibilidad universal Antuco Urbano
14. Diseño y construcción de ciclo vía Antuco
15. Creación y gestión de EGIS Municipal
16. Diseño Casa de la Cultura, Las Artes y Patrimonio de Antuco
17. Diseño Biblioteca Pública de Antuco
18. Diseño Reposición Edificio Consistorial Municipalidad de Antuco
19. Diseño Mejoramiento de Espacio Público, Villa Abanico
20. Instalación de Iluminación en Estadio de Antuco
21. Mejoramiento de Canchas de fútbol de la Comuna de Antuco
22. Estudio de pre factibilidad y diseño de Piscina Temperada Municipal

#### **LINEAMIENTO ESTRATÉGICO 5: DESARROLLO SOCIAL Y CALIDAD DE VIDA**

23. Programa de prevención de consumo de drogas para los niños y niñas de Antuco.
24. Programa para la Prevención de la Violencia Escolar para Niños, Niñas y Adolescentes de Antuco.
25. Campaña de sensibilización: Antuco contra la violencia de género.
26. Estudio Diagnóstico de la situación del Adulto Mayor en la comuna
27. Creación de la Estrategia Comunal de Desarrollo Inclusivo de la comuna de Antuco
28. Programa de apoyo para padres y agentes claves de reparación y tratamiento de abusos en niños(as)



## 8. BIBLIOGRAFÍA

- Cuenta Pública Gestión Municipal de Antuco, año 2018. Disponible en [https://www.municipalidadantuco.cl/?page\\_id=12867](https://www.municipalidadantuco.cl/?page_id=12867)
- Datos de recursos humanos y funcionarios de la Municipalidad Diciembre del 2018 <https://www.portaltransparencia.cl/PortalPdT/pdttta?codOrganismo=MU010>
- Información acerca de los diferentes departamentos de la municipalidad [www.municipalidadantuco.cl](http://www.municipalidadantuco.cl)
- La administración del Estado y las municipalidades en Chile. Rev. IUS [online]. 2013, vol.7, n.32, pp.148-160. ISSN 1870-2147
- Ley 18.695, disponible en <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=251693>
- Plan Regulador, Comuna de Antuco, Año 2012
- Estrategia Regional de Desarrollo 2015 - 2030
- Instituto Nacional de Estadísticas Censo Año 2017
- Pladeco Antuco 2010-2014
- Microsoft Word - Plan Inversiones Antuco\_entrega final
- Plan Comunal de Inversiones para la Reducción del Riesgo de Desastres Orientado al Desarrollo
- Plan Comunal de Emergencia, 2017
- <https://www.enel.cl/es/inversionistas/inversionistas-enel-generacion/nuestras-centrales/antuco.html>
- <http://www.conaf.cl/parques-nacionales/visitanos/estadisticas-de-visitacion/>
- Plan de Salud Municipal Antuco 2019
- PADEM Antuco 2019
- Catastro de organizaciones comunitarias de Antuco
- Reportes Comunales de BNC
- Instituto Nacional de Estadísticas INE
- Plan Comunal de Emergencia Comuna de Antuco 2016-2017
- “Guía Para La Formulación De Proyectos De Inversión” FAO 2017



- Metodología De Seguimiento De Proyectos Y Programas De Inversión, Depto. Nacional de Planificación, Colombia 2004
- “Metodología Para La Elaboración De Estrategias De Desarrollo Local”, Iván Silva y Carlos Sandoval, CEPAL 2012
- “Formulación de Programas con la Metodología del Marco Lógico”, CEPAL 2011
- “Manual de Elaboración del Pladeco”, Gobierno de Chile y CEPAL, 2009

