

5.10 CARACTERIZACIÓN SOCIAL

El presente Capítulo, desarrolla las principales características del Medio Humano del Área de Influencia del proyecto “Planta Desalinizadora Minera Candelaria”, de CCMC. Sobre la base de esta caracterización se evalúan, posteriormente, los potenciales efectos del Proyecto y se proponen las medidas de mitigación, reparación o compensación pertinentes.

Con el objeto de realizar una caracterización conforme a las exigencias que dispone la Ley 19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente, la presente Línea de Base se fundamenta en el enfoque establecido en el artículo 2 del Decreto Supremo N° 95/01, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en lo que respecta a los efectos de su artículo 8, referidas a la alteración significativa sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y la forma de abordar cada una de las cinco dimensiones, vale decir geográfica, demográfica, antropológica, socio-económica y de bienestar social básico, establecidas en dicho articulado.

5.10.1 Objetivos

El presente Capítulo tiene como objetivo desarrollar la Línea de Base del Medio Humano del proyecto “Planta Desalinizadora Minera Candelaria”, estructurada de acuerdo al artículo 8 del Reglamento del SEIA, empleando información de segundas y primeras fuentes.

5.10.2 Definición del Área de Influencia

La definición del Área de Influencia, para el presente Proyecto, corresponde al sector en el cual se asientan grupos humanos que pudiesen tener relación (tanto directa como indirecta) con el Proyecto, a lo largo de las actividades y obras asociadas. Es así como se definieron las siguientes áreas:

Área de Influencia Indirecta, correspondiente al nivel comunal, está determinada por los grupos humanos que se emplazan en un espacio mayor al directamente involucrado en el Proyecto, en cuanto al emplazamiento de sus obras y acciones. Para la presente Línea de Base, esta área corresponde a los asentamientos y demás variables que caracterizan el medio humano que se encuentran dentro de la comuna de Caldera y Copiapó (Ver **Lámina 5.10-1**), en consideración de que la planta Desalinizadora se localizará a aproximadamente 3 km al sur de la ciudad de Caldera, mientras que el acueducto nace en la comuna de Caldera y termina en la comuna de Copiapó.

Para su caracterización se considera la comparación con el contexto general del nivel político administrativo mayor que comprende la Provincia de Copiapó y Región de Atacama.

Área de Influencia Directa del Proyecto, se compone de todos los asentamientos humanos que colindan o están próximos al trazado del Proyecto y que pudieren experimentar impactos y riesgos probables debido a las obras y actividades del Proyecto, asociados principalmente a la etapa de construcción del acueducto y sistema de impulsión, así como de la planta Desalinizadora propiamente tal. Al respecto cabe señalar que por el hecho de que un asentamiento humano o comunidad se encuentre colindante o próximo al trazado del Proyecto, ello no implica necesariamente que se manifestarán impactos sobre aquel.

Finalmente se ha considerado que el proyecto podría generar un desincentivo para el desarrollo de actividades extractivas de recursos hidrobiológicos y de actividades recreativas por la percepción de que se pudiera generar un deterioro de la calidad ambiental del ambiente marino.

Sobre esta base, las localidades que componen el área de influencia del Proyecto se presentan en la siguiente tabla y en la **Lámina 5.10-1**.

Tabla 5.10-1
Área de Influencia del Proyecto

Área de Influencia Indirecta	Área de Influencia Directa	Instalaciones del proyecto
Comuna Caldera	Bahía de Caldera (Localidad de Caldera)	<ul style="list-style-type: none"> • Planta Desalinizadora • Acueducto • Caminos de acceso • Frente de trabajo
	Bahía de Calderilla (Localidad de Loreto y Calderilla)	<ul style="list-style-type: none"> • Planta Desalinizadora
	Hacienda María Isabel (Entidad María Isabel, perteneciente a la localidad de Puerto Viejo)	<ul style="list-style-type: none"> • Acueducto
Comuna Copiapó	Localidad de Bodega	<ul style="list-style-type: none"> • Acueducto • Frente de trabajo
	Localidad de Piedra Colgada	<ul style="list-style-type: none"> • Acueducto
	Localidad de Toledo	<ul style="list-style-type: none"> • Acueducto
	Localidad de San Pedro	<ul style="list-style-type: none"> • Acueducto

Fuente: Arcadis 2010.

5.10.3 Metodología de Trabajo

La metodología empleada para formular la Línea de Base del Medio Humano se establece para analizar tanto la realidad más general dentro de la cual se inserta el proyecto (región de Atacama, provincia de Copiapó) a lo más específico (comuna y localidades), con la finalidad de comprender las dinámicas y características particulares de sus grupos humanos. Sobre esa base se emplearon las siguientes herramientas metodológicas:

- **Recopilación y análisis de fuentes de información secundaria:** Se consideró básicamente información censal y estadística (Encuesta de Caracterización Socioeconómica del Ministerio de Planificación del año 2006 y los Censos de Población y Vivienda de los años 1992 y 2002 del Instituto Nacional de Estadísticas, Boletines del Instituto Nacional de Estadísticas, etc.), Planes de Desarrollo Comunal (PLADECO), Planes Reguladores, información generada por los municipios y páginas de Internet comunales, entre otros.
- **Observación directa (no participante):** Método que permite obtener una visión en terreno de los elementos e interacciones. Lo observado permite corroborar y ahondar en los datos recabados mediante la búsqueda y sistematización de información de segunda fuente.
- **Entrevistas semiestructuradas a líderes, dirigentes y habitantes locales:** Técnica cualitativa de recolección de información que consiste en una conversación con el entrevistado, basada en una pauta de preguntas, que abarca diferentes aspectos de las cinco dimensiones constitutivas de los grupos humanos no abordados con la información disponible (de segundas fuentes). La aplicación de la pauta es flexible, según los temas que en la entrevista vayan surgiendo.

La nómina de entrevistas que se aplicaron y/o realizaron para desarrollar la Línea de Base se presentan a continuación:

Tabla 5.10-2
Nómina de Entrevistas Semi Estructuradas

Nº entrevistado	Nombre	Organización a la que pertenece	Sector	Fecha Entrevista
1	Rodrigo Arcos	Operador turístico	Caldera	10/02/10
2	Jaime Montenegro	Director Regional de SERNAPESCA	Caldera	10/02/10
3	Cristian Cofré	Funcionario SERNAPESCA	Caldera	10/02/10
4	Daniela Ortiz	Servicio País	Caldera	10/02/10
5	Bárbara Iturriaga	Servicio País	Caldera	10/02/10
6	Pedro González	DIDECO I. Municipalidad Caldera	Caldera	10/02/10
7	Ricardo Benítez	Especialista, Asesor de materias agrícolas	Copiapó	10/02/10
8	Gladys Martínez	Administradora Terminal Pesquero	Caldera	11/02/10
9	Sergio Silva	SECPLAN I. Municipalidad Caldera	Caldera	11/02/10
10	Julio Marín	Vice-presidente de la Asociación gremial de	Bahía Calderilla	11/02/10

Nº entrevistado	Nombre	Organización a la que pertenece	Sector	Fecha Entrevista
		acuicultores y profesionales de la Acuicultura de Atacama (ACUPRAT)		
11	Carlos Chepillo	Vice-presidente comité de vivienda Los Olivos. Villorrio Pablo Renders	San Pedro	11/02/10
12	Erika González	Inspectora escuela G-25 de San Pedro	San Pedro	11/02/10
13	Karlyny Bruques	Vice-presidenta Comité de Vivienda el Bramador	Toledo	12/02/10
14	Yanett Vega	Habitante sector Toledo	Toledo	12/02/10
15	Yuvitza Osorio	Encargada Unidad de Turismo I. Municipalidad de Copiapó. Participante del Comité de Defensa del Agua.	Copiapó	13/0210

Fuente: Arcadis 2010.

5.10.4 Resultados Área de Influencia Indirecta: Comuna de Caldera

5.10.4.1 Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

El Área de Influencia del Medio Humano del proyecto se encuentra inserta en la provincia de Copiapó, de la región de Atacama. La provincia limita al norte con la provincia de Chañaral y al sur con la provincia de Huasco. Corresponde a una zona en la cual destacan las actividades económicas vinculadas, tanto con la minería como con la actividad agrícola.

La Región de Atacama posee una superficie de 75.176,2 km², representando el 9,9% de la superficie del país. La población regional es de 254.336 habitantes (Censo 2002), equivalente al 1,67% de la población nacional y su densidad alcanza a 3,4 hab/km². La capital de la región es Copiapó, y está dividida administrativamente en tres provincias y 9 comunas.

En particular, la provincia de Copiapó, posee una superficie de 32.538,5 km², representando el 43,3% de la superficie regional. La población provincial es de 155.713 habitantes (Censo 2002), equivalente al 61,2% de la población a nivel regional, alcanzando una densidad de 4,8 hab/km². La provincia de Copiapó está dividida administrativamente en las comunas de Tierra Amarilla, Caldera y Copiapó.

Por su parte, la comuna de Caldera, pertenece a la provincia de Copiapó, y se ubica 75 km. al noroeste de la ciudad de Copiapó, en la Región de Atacama. Al norte limita con la comuna de Chañaral, al este con la comuna de Copiapó, al sur con la comuna de Huasco y al oeste con el Océano Pacífico. Se accede a ella principalmente desde la Ruta 5-Norte. Fue fundada en 1852 y constituyó el puerto de Caldera, ya que desde allí se exportaba el mineral extraído de la mina de Chañarillo. Cuenta con una superficie de 4.666,6 km² y una población de 13.734, representando el 5,4 % de la población total de la región, y el 8,8 % de la población total a nivel provincial (Datos Censales 2002).

La población a nivel provincial presenta una distribución concentrada en los centros urbanos existentes, los cuales preferentemente están asociados a la presencia de recursos mineros a la actividad portuaria, a los valles transversales, donde el recurso hídrico permite el desarrollo de la actividad agrícola, y a las vías de comunicación (camino y vía férrea).

Por su parte, la comuna de Caldera presenta una distribución poblacional concentrada en las distintas localidades litorales, destacándose la ciudad de Caldera y Bahía Inglesa como los principales centros urbanos, en los cuales se centraliza la oferta de servicios a nivel comunal. Éstos corresponden los principales balnearios de la región. La ciudad de Caldera, a su vez, se constituye como el puerto de salida de los productos (mineros y agrícolas) y de entrada para los insumos para las distintas actividades económicas desarrolladas en la provincia. A su vez, la ciudad de Caldera se presenta como el principal centro urbano a nivel comunal.

El hecho de poder disponer de servicios concentrados territorialmente ha permitido mayor eficiencia y economías de escalas, sin perjuicio de observarse una competencia por el territorio entre las actividades productivas, de servicios y sociales (Plan Regulador Comunal 2005-2009).

Asimismo, en la provincia se aprecia una dependencia jerárquica entre los distintas entidades pobladas, así se tiene que la ciudad de Caldera depende de Copiapó, tanto administrativamente como en cuanto a la oferta de servicios disponibles, mientras que las demás localidades que se emplazan en la comuna de Caldera dependen de la ciudad homónima.

Tabla 5.10-3
Asentamientos humanos, comuna de Caldera

Asentamiento	Nº Viviendas	Categoría
Caldera	5.125	Ciudad
Bahía Inglesa	408	Pueblo
Loreto	440	Pueblo
Puerto Viejo	941	Pueblo
Rodillo	154	Aldea
Caleta Barranquilla	104	Aldea
Caleta Los Patos	4	Caserío
Punta Vial	8	Caserío
Aeródromo	3	Caserío
Caserón	3	Caserío
Posada Copec	5	Caserío
Alcantarilla	4	Caserío
Caleta Obispo	17	Caserío

Asentamiento	Nº Viviendas	Categoría
Punta Domínguez	36	Caserío
Punta Tres Cruces	30	Caserío
Piedras Bayas	6	Caserío
Caleta Bajo Blanco	9	Caserío
Caleta Los Médanos	5	Caserío
Las Gaviotas	5	Caserío
Playa de Maldonado	6	Caserío

Fuente: INE, 2002

b) Uso del Territorio

El uso del territorio de la provincia de Copiapó está determinado en función de las condiciones ambientales asociadas a un clima desértico, sobre la base del cual se desarrolla una fuerte actividad minera, así como la actividad frutícola, la ganadería y la trashumancia en sectores altoandinos, las cuales se establecen en función al valle del río Copiapó. La zona costera se caracteriza por la actividad pesquera, industrial y portuaria.

En particular, la comuna de Caldera presenta un uso del territorio asociado a la actividad marítima. Destacando el puerto de Caldera cuya actividad está orientada al comercio de la producción agrícola (uva) hacia el mercado nacional e internacional, y al transporte del concentrado de cobre y hierro. También destaca las distintas caletas relacionadas con la variada pesca artesanal e industrial.

Otro uso que ha comenzado a desarrollarse en el territorio comunal, tiene relación con la actividad turística desarrollada en las tres bahías existentes, destacando una serie de playas y balnearios en el litoral, como playa Mansa, ubicada frente a la ciudad, playa Brava en el extremo norte y finalmente playa Loreto a 3 kilómetros hacia el suroeste.

c) Transporte y Comunicaciones

La Ruta 5 Norte corresponde al eje principal que comunica a la provincia de Copiapó con el resto del país, en tanto la ruta CH-31 corresponde a la vía que conecta la ciudad de Copiapó con el Paso Internacional San Francisco. La conectividad con Argentina también está determinada por la ruta CH-33, que conecta al sector de La Guardia con el Paso Internacional Pircas Negras. En particular cabe indicar que la Ruta 5 Norte posee un estándar insuficiente para la región, en particular por contar con una sola pista por sentido. Sin perjuicio de lo anterior, actualmente a través de un convenio entre el Ministerio de Obras Públicas y el Gobierno Regional de Atacama, se está construyendo la doble vía de la Ruta 5 en el tramo Caldera-Vallenar, lo que mejorará la conectividad de la provincia y de la región. Se estima que esta obra estará finalizada a mediados del año 2011 (Gobierno Regional, 2008).

Además, se ha construido un camino costero entre Caldera y Huasco, que abre nuevas alternativas de desarrollo productivo y turístico. Asimismo, se han realizado mejoramientos de caminos, como el eje estructurante transversal que recorre el valle del río Copiapó, se constituyen en corredores productivos agrícolas, mineros y de servicios que son necesarios para otorgarles un buen estándar de servicio (Gobierno Regional, 2008).

A nivel comunal, la principal ruta de acceso hasta la comuna de Caldera es tanto desde el norte como del sur, la Ruta 5. Por su parte, la comuna cuenta con las siguientes rutas de acceso, la C-352 que conecta todo el sector sur del borde costero, la ruta C-364, que conecta con Puerto Viejo siendo su trazado paralelo a la ruta 5, y rutas C-351 y C-449, que conectan a la comuna con los poblados interiores (Ver **Lámina 5.10-1**).

Los buses interprovinciales son el medio de transporte principal para la población local, y tienen como epicentro la ciudad de Copiapó. El tren ha dejado de operar para pasajeros desde hace ya varios años, por lo que no representa una oportunidad para potenciar los flujos y la conectividad de la población local. De la misma manera, el transporte marítimo no está desarrollado en la Región, siguiendo la tendencia nacional. En particular, destacan los buses, con cobertura tanto a nivel comunal e intercomunal (buses Caldera – Copiapó), regionales e interregionales.

A nivel comunal, el principal medio de transporte utilizado por habitantes de los asentamientos cercanos a Caldera es el vehículo particular (bicicleta o motorizados), siendo la principal vía de acceso terrestre a esta comuna la Ruta 5. Esta vía conecta este centro urbano con la ciudad de Copiapó, capital provincial y regional.

La ciudad de Caldera es, a su vez, uno de los puertos naturales con que cuenta la Región. También a 22 kilómetros al sureste de la ciudad de Caldera se ubica el aeropuerto ‘Desierto de Atacama’, el cual constituye otro medio de acceso, tanto a nivel comunal, provincial y regional. Este aeropuerto está orientado a vuelos comerciales, los cuales son realizados por las líneas aéreas Lan Chile y Sky Airlines.

En materia de comunicaciones, la siguiente tabla resume los principales medios presentes en la provincia de Copiapó.

Tabla 5.10-4
Principales Medios de Comunicación, provincia de Copiapó

Tipo	Nombre medio de comunicación
Diarios	Diario Chañarillo
	Diario Atacama
Radio	Comuna Copiapó: 25 radios cobertura nacional y local
	Comuna Tierra Amarilla: 2 radios locales
	Comuna Caldera: 5 radios locales
Televisión	TVN Red Atacama
	Canal local Holvoet

Fuente: Arcadis 2010. a partir de Asociación de Radiodifusores de Chile y Medios de Comunicación Regionales.

Respecto de las comunicaciones asociadas a telefonía e Internet, cabe señalar que según antecedentes del Censo del año 2002 se observa que estos servicios se acotan principalmente a las ciudades de Copiapó y Caldera. En efecto, en la comuna de Copiapó un 42,46% (15.206) de las viviendas posee servicio de telefonía fija¹, en tanto este porcentaje se reduce a un 28,87% (2.128 viviendas) en la comuna de Caldera. Esta misma condición se observa respecto a la conectividad vía Internet, estableciendo el Censo del año 2002 que en la comuna de Copiapó el 9,1 % (3.259) de las viviendas estaban conectadas a dicho servicio, mientras que el porcentaje en la Caldera es solo de un 4,42 % (326) de las viviendas.

5.10.4.2 Dimensión Demográfica

a) Evolución de la Población

Como ya se mencionó anteriormente, la Región de Atacama posee una población según el Censo del año 2002 de 254.336, con un crecimiento poblacional, durante el período intercensal (1992-2002), de 10,2%, encontrándose bajo el promedio de crecimiento nacional (11,7 %).

La provincia de Copiapó registró en el periodo intercensal un crecimiento de un 24,9% de su población, mayor a lo observado a nivel regional, correspondiente al quinto crecimiento más importante del país (INE, 2007).

Por su parte, la comuna de Caldera posee una población de 13.734 habitantes (Censo de 2002), con una variación intercensal de 13,9%.

Tabla 5.10-5
Evolución de la Población, Comuna de Caldera, 1992 – 2002

Unidad territorial	1992	2002	Variación Intercensal (%)
Total País	13.348.401	15.116.435	11,7
Región de Atacama	230.873	254.336	10,2
Provincia de Copiapó	124.692	155.713	24,9
Comuna de Caldera	12.061	13.734	13,9

Fuente: INE, 1992, 2002

Por su parte, la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) estableció para el año 2006, para la comuna de Caldera un total de 14.166 habitantes, correspondiendo a un crecimiento de 3,1%, respecto a los datos arrojados por el Censo del año 2002.

Finalmente se presenta en la siguiente tabla el comportamiento de la población en la comuna de Caldera para el periodo 1982 - 2020, considerando las proyecciones realizadas para los años 2010 y 2020.

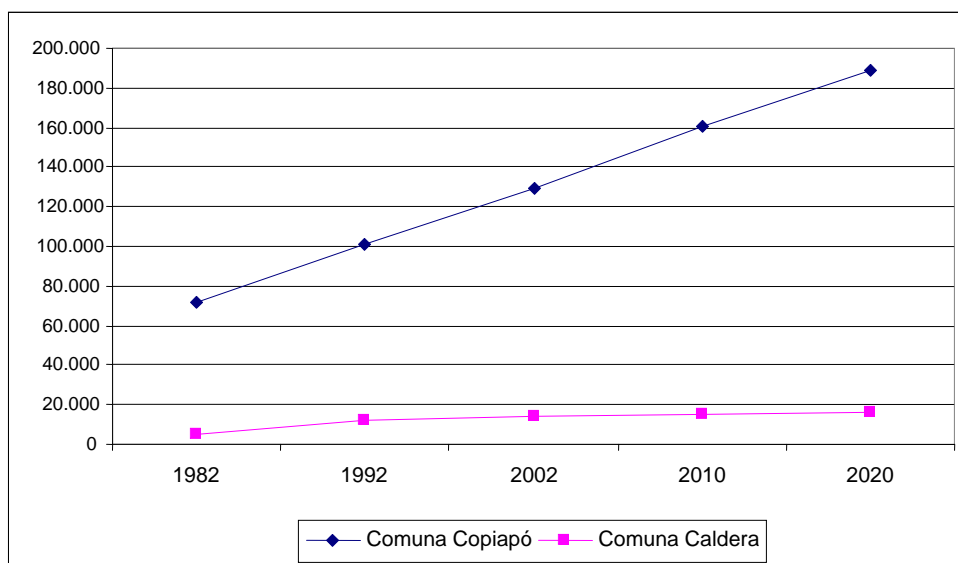
¹ Antecedentes obtenidos desde www.observatoriourbano.cl, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 5.10-6
Evolución y Proyecciones de la Población, Comuna de Caldera, 1982-2020

Comuna	AÑOS				
	1982	1992	2002	2010	2020
Caldera	4.713	12.061	13.734	15.129	15.861

Fuente: INE, 1982, 1992, 2002. Proyecciones INE 2010, 2020.

Gráfico 5.10-1
Evolución y Proyecciones de la Población, Comuna de Caldera v/s Copiapó, 1982-2020



Fuente: INE, 1982, 1992, 2002. Proyecciones INE 2010, 2020.

En particular, la comuna de Caldera ha presentado históricamente una reducida población, relacionada a las actividades del puerto, pesqueras y mineras, siendo durante la década del ochenta, cuando se genera una explosión demográfica que eleva la población a 12 mil habitantes el año 1992 y a casi 14 mil el año 2002, debido a la incorporación de nuevas actividades productivas que atrajeron a empresarios y trabajadores a instalarse en Caldera (Plan Regulador Comunal 2005-2009).

b) Evolución urbano rural

La población de la región se caracteriza por ser eminentemente urbana. En efecto, el 91,5% (232.619 personas) se emplaza en áreas urbanas, mientras que sólo el 2,3% (21.717 personas) en áreas rurales. Este predominio de población urbana es similar, tanto a nivel de la provincia de Copiapó como en la comuna de Caldera. En efecto, la provincia de Copiapó presenta una población urbana de 148.101 personas, correspondiendo al 91,5 % del total de población, mientras que en la comuna de Caldera se observa que la población urbana alcanza al 98,6 % (13.540 habitantes).

Tabla 5.10-7
Población Urbano – Rural, Comuna de Caldera, 1992 – 2002

Unidad	1992					2002				
	Total	Urbana		Rural		Total	Urbana		Rural	
		Total	%	Total	%		Total	%	Total	%
Total País	13.348.401	11.140.405	83,5	2207996	16,5	15.116.435	13.090.113	86,6	2.026.322	13,4
Región de Atacama	230.873	208.960	90,5	21.913	9,5	254.336	232.619	91,5	21.717	8,5
Provincia de Copiapó	124.692	117.831	94,5	6.861	5,5	155.713	148.101	95,1	7.612	4,9
Comuna de Caldera	12.061	11.741	97,3	320	2,7	13.734	13.540	98,6	194	1,4

Fuente: INE, 1992, 2002

Por otro lado, y respecto a la evolución de la estructura urbano – rural, se puede indicar que tanto la región, como la provincia y comuna de Caldera, han mantenido constante la predominancia de la población urbana, tal como se puede observar en la tabla anterior. Por su parte, se observa que la comuna de Caldera presenta una situación similar, por cuanto el año 1992 la población comunal se presentaba como eminentemente urbana, con tan solo un 2,7% de población rural (320 personas), situación que se acentúa, según los datos del Censo del año 2002, presentando tan sólo un 1,4% de población rural (194 personas).

c) Distribución de la Población por Sexo

En cuanto al comportamiento de la población por género, en la Región de Atacama existe una proporcionalidad, ya que la población masculina alcanza a un 50,8% de la población, en tanto la población femenina al 49,2% restante. Para efectos provinciales, se observa que Chañaral es la provincia que exhibe mayores diferencias, los hombres representan el 52,9% y las mujeres el 47,1%. En tanto en Copiapó los hombres representan 50,01% y las mujeres un 49,99%, con un índice de masculinidad de 104,1. Ambas realidades difieren con lo observado a nivel nacional, en donde se observa un predominio de mujeres, con un índice de masculinidad de 97,1.

En particular, la comuna de Caldera presenta un predominio de población masculina con un 52,7% (7.232 hombres) por sobre la población femenina 47,3 % (equivalente a 6.497 mujeres), y un índice de masculinidad de 111,4, mayor que lo observado a nivel provincial y regional.

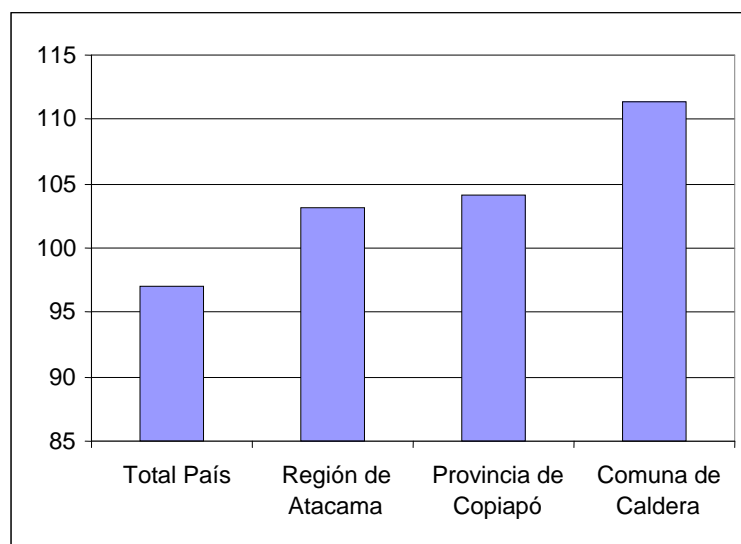
Tabla 5.10-8
Estructura Población, Según Sexo, Comuna de Caldera, 2002

Unidad	Población					Índice de Masculinidad
	Total	Hombres		Mujeres		
		Total	%	Total	%	
Total País	15.116.435	7.447.695	49,3	7.668.740	50,7	97,1
Región de Atacama	254.336	129.147	50,8	125.189	49,2	103,1
Provincia de Copiapó	155.713	79.436	50,01	76.277	49,99	104,1
Comuna de Caldera	13.734	7.237	52,7	6.497	47,3	111,4

Fuente: INE, 2002

Por su parte, y según los resultados de la encuesta CASEN, la comuna de Caldera registra durante el periodo 2002 – 2006 un aumento de la población femenina de un 18%. Este proceso podría estar determinado por la urbanización de algunas áreas ha determinado el aumento del trabajo en el sector de servicios de la economía.

Gráfico 5.10-2
Índice de Masculinidad, Comuna de Caldera, 2002



Fuente: INE, 2002

d) Caracterización etárea de la población

La caracterización etárea permite observar la conformación de la población según tramos de edad. Los rangos son establecidos agrupando a la población en tramos de 15 años, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 5.10-9
Distribución Etárea de la Población, Comunas de la Provincia de Copiapó, 2002

Grupos de Edad	País		Región de Atacama		Provincia de Copiapó		Comuna de Caldera	
	Población	%	Población	%	Población	%	Población	%
0-14	3.890.126	25,73	72.133	28,36	43.993	28,25	3.983	29,00
15-29	3.674.239	24,31	59.119	23,24	37.964	24,38	3.322	24,19
30-44	3.566.949	23,60	61.142	24,04	37.860	24,31	3.283	23,90
45-59	2.267.643	15,00	36.686	14,42	21.596	13,87	1.900	13,83
60-74	1.247.307	8,25	19.092	7,51	10.850	6,97	989	7,20
75 y más	470.171	3,11	6.164	2,42	3.450	2,22	257	1,87
Población Total	15.116.435	100,00	254.336	100,00	155.713	100,00	13.734	100,00

Fuente: INE, 2002

La composición etárea de la población que reside en la Región de Atacama, muestra que existe una concentración en los primeros tramos de edad. En efecto, en la tabla precedente se observa que el 51,62% de la población (131.2529) tiene entre 0 y 29 años de edad. Por su parte, la provincia de Copiapó presenta la misma estructura poblacional, con un alto porcentaje (52,63%, equivalente a 81.957 personas) de su población está entre el tramo de edad de 0 a 29 años, situación que se acrecienta en la comuna de Caldera (53,19%).

En este mismo contexto, el Plan Regulador Comunal (2010) indica que existe una “(...) *progresiva pérdida de representatividad de los estratos menores de 15 años y un lento pero progresivo aumento de los estratos de la población de 65 años y más. La baja tasa de natalidad comunal, 10,35 nacidos por cada mil habitantes, una de las más bajas de la región, explican el comportamiento de los estratos menos de 15 años, así como la tasa de mortalidad general (1, 19 por mil habitantes) y el índice Swaroop ayudan a entender el progresivo aumento de la población de tercera edad. Es un hecho evidente que la población de Caldera está envejeciendo, envejecimiento que no está teniendo una contrapartida en los aportes de los estratos de población infantil y joven*”.

e) Nivel de instrucción

El año 2002, la comuna de Caldera destacaba por la alta presencia de personas con estudios medios con un 41,4% (5.193 personas) de su población, presentando, en comparación a lo observado a nivel provincial (39,2%) y regional (37,9%), un mejor comportamiento.

El segundo segmento nivel de instrucción de la población significativo es el relacionado con los estudios básicos, representando el 41,0% de la población, porcentaje que también es mayor al observado a nivel provincial y regional, en donde se observa, respectivamente, un 38,9% y 40,1%.

Tabla 5.10-10
Nivel de Instrucción de la Población de 5 y más años, Comuna de Caldera, 2002

Nivel de instrucción	Comuna Caldera		Provincia de Copiapó		Región de Atacama	
	Total	%	Total	%	Total	%
Nunca Asistió	233	1,9	2.915	2	6.433	2,8
Enseñanza Pre-Especial / Diferencial	541	4,3	5.622	3,9	10.163	4,4
Enseñanza Básica	5.146	41,0	55.374	38,9	93.453	40,1
Enseñanza Media	5.193	41,4	55.724	39,2	88.203	37,9
Enseñanza Superior	1.408	11,2	22.157	15,6	33.644	14,4

Fuente: INE, 2002

Por su parte, y según la encuesta CASEN (2006), la Región de Atacama presenta en su población de 15 años y más un promedio de escolaridad de 10,3 años, similar al promedio nacional de 10,1 años. A nivel comunal, en Copiapó la población presenta una escolaridad promedio de 11 años, situación similar se observa para la comuna de Caldera con una escolaridad promedio de 10,1 años. Por el contrario, cabe señalar que las comunas de Alto del Carmen (8,1 años), Freirina (8,6 años) y Tierra Amarilla (8,6 años), son las que presentan niveles de escolaridad más bajo.

Tabla 5.10-11
Promedio de Escolaridad y Tasa de Analfabetismo de la Población de 15 y más años,
Región de Atacama

Comuna	Promedio de Escolaridad	Analfabetismo
País	10,1	3,9
Región de Atacama	10,3	2,4
Caldera	10,1	3,0
Copiapó	11,0	1,5
Alto del Carmen	8,1	9,1
Freirina	8,6	5,5
Tierra Amarilla	8,6	5,6
Chañaral	9,4	2,4
Vallenar	9,6	3,0
Huasco	9,8	1,7
Diego de Almagro	10,3	2,2

Fuente: CASEN, 2006

Por su parte, y respecto al analfabetismo, la Región de Atacama presenta niveles de analfabetismo menor (2,4%) que el observado a nivel país (3,9%). Por su parte la comuna de Caldera presenta un porcentaje mayor (3%) si se compara con la realidad a nivel región.

Por su parte, la prueba SIMCE (Sistema de Medición de la Calidad de la Educación), en el 2007, aplicada en 4º y 8º Básico, evaluó las áreas de lenguaje, matemática y comprensión del medio. Los resultados obtenidos por los estudiantes de la Región de Atacama demuestran que en los cuartos básicos el 46% de los alumnos tiene niveles de logro inicial en lectura, esto quiere decir que son alumnos que no han logrado los aprendizajes que deberían obtener para su nivel, el 26% ha logrado un nivel intermedio de aprendizaje, es decir, demuestran conocimientos y habilidades de acuerdo al nivel de enseñanza donde se encuentra y, por último, el 28% presenta un nivel avanzado de enseñanza, eso quiere decir que ha logrado y superado conocimientos y habilidades que deberían alcanzar para su nivel.

Tabla 5.10-12
Nivel Logro Regional SIMCE 2007 en 4º Básico Inicial

		Inicial (%)	Intermedio (%)	Avanzado (%)
Regional	Lenguaje	46	26	28
	Matemáticas	47	30	22
Nacional	Lenguaje	40	27	33
	Matemáticas	41	33	26

Fuente: Informe Territorial, Región De Atacama. Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008.

A nivel comunal, los resultados del SIMCE (2007), para los 4º básicos, muestran que los puntajes más altos de la región lo obtienen las comunas de Freirina y Vallenar (255 y 254 respectivamente en lenguaje), estos valores superan al promedio de la región y del país. En tanto que la comuna de Caldera (233 en lenguaje y 223 en matemáticas), por su parte, se presenta como la segunda comuna con menor puntaje a nivel regional.

Tabla 5.10-13
Resultados SIMCE 2007 de Lenguaje y Matemáticas por Comuna, 4º Básico

	Lenguaje	Matemáticas
País	254	246
Región	248	239
Caldera	233	223
Copiapó	249	240
Tierra Amarilla	226	211
Huasco	241	231
Chañaral	244	237
Alto del Carmen	252	251
Diego de Almagro	254	249
Vallenar	254	243
Freirina	255	235

Fuente: Informe Territorial, Región De Atacama. Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008.

Respecto a los resultados del SIMCE (2007) para los 8º básicos, por comuna, se observa que Tierra Amarilla y Alto del Carmen presentan los puntajes más bajos, tanto en lenguaje como en Matemáticas, mientras que la comuna de Caldera se presenta dentro del grupo de comunas con mejor rendimiento con puntajes de 252 en lenguaje y 255 en matemáticas, rendimiento mayor que el observado a nivel regional.

Tabla 5.10-14
Resultados SIMCE 2007 de Lenguaje y Matemáticas por Comuna, 8º Básico

	Lenguaje	Matemáticas
País	253	256
Región	249	250
Caldera	252	255
Copiapó	252	254
Tierra Amarilla	223	225
Alto del Carmen	227	218
Chañaral	239	241
Huasco	245	246
Vallenar	249	250
Diego de Almagro	254	256
Freirina	254	233

Fuente: Informe Territorial, Región De Atacama. Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008.

f) Nivel de Pobreza

La Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), da cuenta de la situación de la población socioeconómicamente más vulnerable del país. Para ello, tipifica a la población en tres grandes grupos: Población No Pobre, Población Pobre y Población Pobre Indigente.

La incidencia de la pobreza total en la Región de Atacama medida en función de la Canasta de Necesidades Básicas, ha disminuido de forma considerable de un 34,2% en 1990 a un 29,9% en 2003, alcanzando en la última medición (CASEN 2006) un 10,5%, porcentaje que está bajo la estimación nacional de 13.7% (Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008).

La indigencia y pobreza afectan con mayor crudeza a la población de la provincia de Copiapó (12,2%) y se presenta con mayor fuerza en las comunas de Caldera y Chañaral con un 4,6% de su población en situación de indigencia. La pobreza total se manifiesta con mayor magnitud en la comuna de Caldera con 14,2%, debido a que presenta tasas de 4,6% en indigencia, 9,6 % en pobreza no indigente, respecto al resto de las comunas de la región.

Tabla 5.10-15
Distribución Porcentual de la Población por Pobreza, 2006

	Indigencia (%)	Pobreza (%)
País	3,2	13,7
Región	2,8	10,5
Caldera	4,6	14,2
Copiapó	3,6	12,0
Tierra Amarilla	0,5	11,9
Huasco	0,6	7,8
Chañaral	4,6	12,0
Alto del Carmen	0,0	1,4
Diego de Almagro	1,2	4,2
Vallenar	1,2	7,8
Freirina	0,6	3,7

Fuente: CASEN, 2006

El ingreso promedio de los hogares de la Región de Atacama (\$648.281 autónomo y \$656.093 monetario), según la Encuesta CASEN (2006), está por sobre el promedio nacional (\$613.206 autónomo y \$620.475 Monetarios). La comuna de Caldera, por su parte, registra un ingreso promedio por hogar menor que el promedio regional y nacional (\$561.519 autónomo y \$571.585 Monetarios), presentándose, además, como una de las comunas con un mayor tamaño promedio por hogar.

Tabla 5.10-16
Promedio del Ingreso Autónomo y Monetario del Hogar, 2006

	Ingreso Autónomo	Ingreso Monetario	Tamaño Promedio del Hogar
País	613.206	620.475	3,7
Región	648.281	656.093	3,9
Caldera	561.519	571.585	4,0
Copiapó	712.264	717.470	4,1
Alto Del Carmen	439.632	455.800	3,3
Huasco	466.854	479.300	3,3
Freirina	470.828	486.542	3,6
Tierra Amarilla	574.790	581.372	4,1
Chañaral	584.012	595.329	4,0
Vallenar	601.940	613.938	3,6
Diego De Almagro	666.239	670.866	3,5

Fuente: CASEN, 2006.

Otra aproximación al fenómeno de la pobreza está asociada al Índice de Necesidades Básicas, elaborado a partir del Censo 2002, asociado a las condiciones materiales de vida, particularmente condiciones de la vivienda, acceso a servicios y educación². Según ello, la comuna de Caldera presenta un índice de 0,073, clasificándose su población como “no cadenciada”.

g) Calidad de vida según Índice de Desarrollo Humano (IDH)

El Programa de las Naciones Unidas (PNUD), en conjunto con el Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), elaboró el IDH 1994 y 2003, con el objeto de describir las trayectorias del Desarrollo Humano en las comunas de Chile. A partir de los resultados se desprende que Chile incrementó su desarrollo humano de 0,659 en 1994 a 0,725 en 2003, con una disminución de la distancia que lo separa del ideal propuesto (valor 1) como pleno desarrollo humano. En el mismo período, todas las regiones del país incrementaron su nivel de desarrollo humano y en el caso de Atacama se redujo en un 17,1% la brecha con respecto a la meta ideal, aun cuando bajó una posición en el ranking regional.

El año 2003, el 87,7% de los habitantes de la región de Atacama se concentraba en comunas con niveles comparativamente altos o muy altos de desarrollo humano (PNUD-MIDEPLAN 1994-2003), destacando en particular las comunas de Chañaral y Diego de Almagro. Asimismo, las comunas de Alto del Carmen, Tierra Amarilla y Freirina presentan los más bajos IDH. Por su parte la comuna de Caldera, se ubica en el puesto 55 con un índice de desarrollo humano de 0,741, habiendo caído 14 lugares.

Tabla 5.10.4-17
Índice de Desarrollo Humano Comunal

Ranking 2003	Comuna	Valor IDH	Valor Dimensión Salud	Valor Dimensión Educación	Valor Dimensión Ingresos	Cambio de posición ranking comparativo 1994-2003
210	Alto del Carmen	0,664	0,791	0,613	0,587	-37
163	Tierra Amarilla	0,686	0,811	0,676	0,570	-54
149	Freirina	0,693	0,829	0,687	0,564	-16
146	Huasco	0,695	0,716	0,735	0,633	-111
102	Chañaral	0,714	0,819	0,750	0,575	71
83	Copiapó	0,725	0,801	0,768	0,606	-22
71	Vallenar	0,731	0,798	0,744	0,651	-2
55	Caldera	0,741	0,832	0,741	0,651	-14
14	Diego de Almagro	0,789	0,827	0,815	0,727	14

Fuente: PNUD-MIDEPLAN 1994-2003

² El índice da cuenta del principal déficit en la comuna, por cuanto a mayor valor del índice mayores carencias presenta la comuna en esas variables.

De los resultados de la tabla se desprende que la dimensión asociada a los ingresos corresponde a la de menor desarrollo en las comunas analizadas, siendo la salud la mejor evaluada.

h) Migraciones y Conmutaciones

La migración es definida como todo desplazamiento de personas de un lugar geográfico a otro, con traslado de residencia. Sobre esa base el migrante corresponde a aquella persona que tiene su residencia habitual en una unidad político administrativa distinta a la que tenía 5 años antes o a la residencia al nacer (INE, 1992).

Según el Plan Regulador Comunal (2010), la población de la comuna de Caldera mayoritaria no es nativa de la misma. En efecto, se indica que de cada dos habitantes, tres provienen de otras comunas y marginalmente de otro país. Lo anterior, está ligado con la oferta de trabajo existente; asimismo, tres de cada cuatro habitantes de la población potencialmente económicamente activa (15 a 64 años de edad) proviene de otras comunas.

Lo anterior, se puede corroborar al observar los datos del Censo del año 2002, en donde se observa que el 5,66% de la población residía en otra comuna. Asimismo, de la población total para el año 2002, el 21,3% (2.927 personas) era inmigrante, ya que en el año 1997 vivían en otra comuna.

Tabla 5.10-18
Lugar de Residencia Habitual de la Población, Comuna de Caldera, 1997 – 2002

Lugar de residencia	Año		Comuna de Caldera
	1997	Total %	
En esta Comuna	1997	Total	9.468
		%	80,46
	2002	Total	12.886
		%	93,83
En Otra Comuna	1997	Total	2.861
		%	24,31
	2002	Total	778
		%	5,66
En Otro País	1997	Total	66
		%	0,56
	2002	Total	6
		%	0,04
Ignorado	1997	Total	159
		%	1,35
	2002	Total	64
		%	0,47

Fuente: INE, 2002

Por otro lado, en la comuna también existe una migración de carácter temporal, que se observa durante el periodo estival, estimándose que la población flotante (inmigrantes) alcanza las 20 mil personas durante los meses de enero y febrero (Plan Regulador Comunal, 2010). En general parte de ellos, son habitantes de Copiapó y comunas vecinas, que poseen una segunda vivienda en el territorio (aproximadamente 3.500 viviendas) y otros se instalan en camping precarios a lo largo de la costa de Caldera, tanto al norte como al sur del centro comunal. Igualmente, no existen antecedentes de la población flotante. Es posible asumir que está constituida por agentes de empresas comerciales (distribuidores mayoristas) que abastecen el comercio local, funcionarios públicos y privados que apoyan a las instituciones con sede en la comuna. También son parte de esta población flotante las tripulaciones de barcos mercantes que llegan al puerto y que pernoctan en hoteles locales. Si bien, no se dispone antecedentes concretos, es posible establecer que ésta no logra impactar a la economía local, excepto aminorando la latencia en el periodo no estival.

Lo anterior, es corroborado por el encuestado N° 1 y N° 7, los que señalan, respectivamente, que:

“Existe una masa flotante de turistas con un peak día de 5.000 a 10.000 turistas, duplicando la población de Caldera generando problemas relacionados con desabastecimiento de productos básicos (pan, leche), baja la presión del agua, colapsa el alcantarillado, incluso hay cortes de luz y sobreconsumo”.

“La población comunal cambia en el verano, se triplica (45.000), los veraneantes llegan desde Puerto Viejo hasta Barranquilla, Ramada, con una alta intervención e impacto en el entorno, generando problemas sanitarios (Puerto Viejo y Barranquilla), el municipio no tiene fondos para cubrir la demanda de la población flotante”.

Por último, del total de los habitantes de la comuna y que trabajan, un 14% lo hace fuera del territorio comunal. Uno de cada tres lo hace en otras comunas de la Región de Atacama, especialmente en Copiapó (Plan Regulador Comunal, 2010).

5.10.4.3 Dimensión Antropológica

a) Identidad de la Zona y Antecedentes Históricos

A 75 kilómetros al noroeste de Copiapó se ubica la pequeña ciudad portuaria de Caldera, que fue fundada oficialmente en 1852, naciendo al alero de la minería. Su puerto sirvió para exportar la plata que salía desde el mineral de Chañarillo y fue el segundo terminal del país más importante hasta 1870. Asimismo, la historia de Caldera se relaciona con la actividad marítima. De hecho, su cementerio, declarado Monumento Histórico Nacional, alberga el descanso de ingleses, alemanes y muchos antiguos calderinos que llegaron desde otras latitudes. Además, Caldera fue una de las ciudades que participó del primer recorrido ferroviario de Sudamérica, en 1851, cuando la locomotora llamada “La Copiapó”, de propiedad de William Wheelwright, recorrió ambas localidades.

La identidad de la comuna de Caldera está dada por su carácter histórico, con un pasado glorioso, fuertemente mitificado por sus habitantes. Por otra parte, se observa en el discurso de la población el convertir a la comuna en el puntal del desarrollo turístico y acuícola de la Región. Ambas construcciones simbólicas se enfrentan, sin embargo con una realidad comunal, en donde el carácter “foráneo” de la población que allí habita y las características reales de los turistas que hoy ocupan la comuna en la temporada estival, fundamentan el hecho que la población no posee rasgos de identidad local que la caractericen o patrones de comportamiento particulares. A mayor abundamiento, se debe indicar que la población de Caldera está constituida, principalmente, por familias que llegaron en busca de trabajo o para desarrollar alguna actividad económica. Sin perjuicio de lo anterior, la población trata de rescatar e incorporar una identidad histórica generadas en los siglos 19 y 20 (Plan Regulador Comunal, 2010), como también, trata de rescatar conductas que los identifiquen por ejemplo, cuando la población de Caldera se identifica con el mar y su entorno, que los lleva a desarrollar aptitudes diferenciadoras, como el ser excelentes nadadores.

Por otro lado, cabe mencionar que los pescadores artesanales se presentan como un grupo humano característico en la comuna, cuyas características identitarias son similares a los demás pescadores del resto del país. Para ello, la pesca es una forma de vida.

A continuación, se presenta una reseña con los principales hitos históricos de la comuna de Caldera:

Tabla 5.10-19
Hitos Históricos, Comuna de Caldera

Fecha	Hito histórico
Abril 1544	Recala en la costa de Caldera para aprovisionarse de agua, un navío cargado con pertrechos y mercaderías que venía del Perú, enviado por el Capitán español Diego Rojas, en viaje al extremo sur de Chile, en busca de la ciudad de Los Césares.
1687	Fondea el pirata inglés Edwards Davis en su corsario "Bachelor". Desde ahí el lugar fue conocido como el Puerto del Inglés, derivando posteriormente a su actual denominación de Bahía Inglesa.
Marzo 1850	Comienza la construcción de la Primera Estación de Ferrocarril de Chile.
Septiembre 1850	Por Decreto Supremo N° 228 se autoriza oficialmente la creación del Puerto de Caldera.
1850 y 1851	El ingeniero norteamericano Guillermo Wheelwright construyó el Primer Ferrocarril de Chile y Sudamérica, el cual fue inaugurado en su primer tramo de 25 km., en Abril de 1851, con llegada hasta el lugar denominado Alto del Fraile.
Abril 1855	Se constituyó la I. Municipalidad. Su primer alcalde fue Don José María Aris.
1862	Construcción de la iglesia San Vicente de Paul. Su estructura es de madera de pino Oregón y se estima que fue diseñada por Gustavo Eiffel.
1865, 26 de septiembre	Bloqueo del puerto de Caldera por parte de la armada española, a raíz de la declaración de guerra a España, por la invasión de las islas Chinchas del Perú.
Septiembre 1876	Inauguración del primer cementerio laico de Chile. Fue declarado "Monumento Histórico" por Decreto Supremo N° 316, de 30 de Junio de 1996, del Ministerio de Educación. Está ubicado en avenida Diego de Almeida, entre Avenida Schneider y calle La Paz, Caldera.
1879	Caldera se convierte en puerto base de operaciones de la escuadra nacional y del ejército chileno, con motivo de la Guerra del Pacífico.
Marzo 1879	Se efectúa el primer embarque de los voluntarios de los Batallones de Atacama que participaron en la Guerra del Pacífico.
Julio 1879	Arribo de las naves peruanas "Huáscar" y "Unión", siendo repelidos por las fortificaciones recientemente construidas.
Marzo 1881	Recibimiento del vapor "Itata", procedente de Valparaíso, que traía de vuelta a los soldados de los Batallones de Atacama, "Los Valientes de Atacama", que

Fecha	Hito histórico
	regresaban victoriosos de la Guerra del Pacífico.
Abril 1891	Hundimiento, en la rada de Caldera, del blindado "Blanco Encalada", con un torpedo lanzado por la torpedera "Lynch", durante la Revolución del 91.
Julio 1945	Fallece el sacerdote franciscano, colombiano, Fray Crisógono Sierra y Velásquez, (Padre Negro), quien construyó la gruta que lleva su nombre.
Enero 1952	Se embarcan por Caldera las primeras barras de cobre producidas por la Fundición Paipote.

Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de diversas fuentes documentales.

b) Población Indígena

En la provincia de Copiapó, en la cual se inserta el proyecto, 4.796 personas (3,1 %) declararon pertenecer a alguna etnia (Censo 2002), situación que presenta una disminución con respecto al año 1992 en donde dicho porcentaje era de un 6 %.

En particular a nivel de desagregación comunal, la población que declararon pertenecer a alguna etnia el año 2002 se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 5.10-20
Población Declara Pertenecer a Alguna Etnia. Provincia de Copiapó y Comunas, 2002

Provincia Copiapó	2002	%	COMUNA CALDERA	2002	%
Total población	155.713	100	Total población	13.734	100
Declaró etnia	4.796	3.1	Declaró etnia	367	2.7
Tipo de etnia			Tipo de etnia		
Aymara	202	4.2	Aymara	16	4.3
Mapuche	1.546	32.2	Mapuche	151	41.1
Rapa Nui	52	1.1	Rapa Nui	8	2.2
Alacalufe	22	0.5	Alacalufe	2	0.5
Atacameño	1.667	34.7	Atacameño	140	38.1
Colla	1.279	26.6	Colla	43	11.7
Quechua	21	0.4	Quechua	7	1.9
Yámana	7	0.1	Yámana	0	0
No pertenece a etnia	150.917	96.9	No pertenece a etnia	13.367	97.3

Fuente: Arcadis 2010., a partir de la información INE, 2002

En relación al total de la población comunal, la población que declara pertenecer a una etnia en la comuna de Caldera corresponde al 2,7%, destacando que la población Mapuche (41,14%) es la predominante.

Al respecto los resultados de la encuesta CASEN del año 2006 dan cuenta que un 4,5 % de la población en la comuna de Caldera se reconoce como población indígena.

A nivel nacional, la mayor concentración de población Colla se presenta en la Región de Atacama, no obstante lo cual la población atacameña es la predominante (41,5 %). Asimismo, el 95,6 % de la población Colla se concentra en la provincia de Copiapó.

En cuanto a la Población Económicamente Activa, destaca que la tasa de cesantía de la población indígena más alta corresponde a la población Atacameña a nivel provincial, la cual es levemente mayor en la comuna de Caldera. La situación de las principales etnias de la provincia se detalla a continuación:

Tabla 5.10-21
Situación de actividad, PEA, Pueblo Colla, Atacameño y Mapuche, comuna de Caldera, 2002

	Colla				Atacameño				Mapuche			
	Ocupada	Cesante	Buscan trabajo por primera vez	Total PEA	Ocupada	Cesante	Buscan trabajo por primera vez	Total PEA	Ocupada	Cesante	Buscan trabajo por primera vez	Total PEA
Total	20	3	0	23	55	11	2	68	54	11	2	67
%	87,0	13,0	0,0	100	80,9	16,2	2,9	100	80,6	16,4	3,0	100

Fuente: INE, 2002

Por otra parte, cabe indicar que las primeras comunidades Colla constituidas en virtud de la Ley Indígena fueron Potrerillos, Quebrada Paipote y Río Jorquera en el año 1995. A partir de estas comunidades se inició un proceso de rescate y fortalecimiento de la identidad de este pueblo. En 1998 las familias de Quebrada Paipote dieron origen a las comunidades de Pastos Grandes y Sinchi Waira. Posteriormente continuó el proceso de organización formándose las comunidades de Waira Manta Tuj'si de Tierra Amarilla (2001), Pacha Churi Kai de Los Loros (2002), Geocultuxial de Diego de Almagro (2002) y Paipote de Estación Paipote (2002)³. No observándose la presencia de comunidades indígenas en la comuna de Caldera.

c) Religiosidad

La principal religión de la población mayor de 15 años de las comunas que constituyen la provincia de Copiapó es la católica, situación similar se observa en la comuna de Caldera. Asimismo, esta comuna registra que el mayor porcentaje de personas profesan la religión evangélica, con un 15,1%.

Tabla 5.10-22
Religiones Personas de 15 Años o Más, Comuna de Caldera, 2002

Religión	Caldera	
	Total	%
Católica	6.874	70,5
Evangélica	1.470	15,1
Testigo de Jehová	117	1,2
Judaica	6	0,1
Mormón	131	1,3
Musulmana	2	0,0
Ortodoxa	0	0,0
Otra religión o credo	279	2,9
Ninguna, ateo, agnóstico	872	8,9
Total	9.751	100,0

Fuente: Redatam INE 2002

³ Aylwin 2003.

d) Festividades y actividades tradicionales

En la comuna de Caldera la festividad más importante es la de San Pedro organizada por los sindicatos de pescadores artesanales, mariscadores, recolectores de algas y la población en general demuestran su devoción al patrono de los pescadores pidiendo por la abundancia y protección, en esta fiesta también, se realizan bailes chinos. Se sale a la mar y los pescadores le regalan congrio a la barcaza que lleva a San Pedro. Luego, la festividad culmina con un asado y evento bailable. Además, de la festividad de San Pedro, en la comuna se reconocen las siguientes:

- El Show pescado (febrero), es para los hijos de los pescadores y se hace una “fritura”, participan todos en Caldera.
- La Candelaria (enero),
- Semana Santa,
- La “Usanza” (junio-julio), todo Caldera se disfraza como en el 1800.
- Peregrinación a la Gruta del Padre Negro. Este sitio también es un lugar de veneración de la Virgen María y de peregrinación de pescadores, mineros y devotos católicos en general

También, se reconoce en la comuna como un espacio público utilizado por la comunidad para distintos eventos culturales, denominado Centro Cultural Estación Caldera, este centro alberga diversas manifestaciones de la cultura muestras de arte, cine y debate, entre otras manifestaciones.

e) Organización comunitaria

La tabla que se presenta a continuación resume las principales organizaciones sociales presentes en la comuna de Caldera.

**Tabla 5.10-23
Número y Tipo de Organizaciones Comunitarias, Comuna de Caldera, 2009**

Nº	Tipo organización	Comuna de Caldera
1	Junta de Vecinos	26
2	Organizaciones de mujeres	23
3	Agrupaciones juveniles	11
4	Organizaciones culturales	35
5	Club de Adultos Mayores	14
6	Clubes y asociaciones Deportivas	54
7	Comités de pavimentación	8
8	Centro de Padres	12
9	Organizaciones religiosas (iglesias)	15
10	Comité de Adelanto	3
11	Comité de Vivienda	40
12	Agrupación de Artesanos	4
13	Agrupación de Discapacitados	1
14	Sindicato de Pescadores	5
15	Sindicato de Buzos	10
16	Sindicatos de Empresas	4
17	Sindicatos Portuarios	3

Nº	Tipo organización	Comuna de Caldera
18	Agrupación de Feriantes	6
19	Agrupación de transportistas (público)	3
20	Agrupaciones vinculadas a la acuicultura	6
21	Agrupaciones asociadas al turismo	5
22	Otros	18

Fuente: Arcadis 2010., a partir de información proporcionada por DIDECO, I. Municipalidad de Caldera.

La tasa formal de participación comunitaria en la comuna de Caldera presenta una tasa (16) menor al promedio nacional (18,6)⁴.

Tabla 5.10-24
Tasa Formal de Organizaciones Comunitarias, Comuna de Caldera, 2004

Comuna	Tasa (%)
País	18,6
Caldera	16

Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal, 2004.

Al respecto, el Entrevistado Nº 5, señala lo siguiente:

“Existen organizaciones funcionales pero son menos (10), como la Unión Comunal del Adulto Mayor, Unión Comunal de Centros de madres (...). Sobre la Participación Ciudadana, en la comuna no es muy efectiva, la gente aprovecha el verano para trabajar, no entregan información, solo los dirigentes de la Junta de Vecinos., los de las organizaciones funcionales no participan.”

5.10.4.4 Dimensión Socioeconómica

a) Contexto Regional

El Producto Interno Bruto (PIB) regional para el período 2003-2006 tuvo un crecimiento inferior al del PIB nacional, alcanzando una tasa anualizada del 4,1%, producto de un lento crecimiento en los primeros tres años, lo que en parte se vio compensado por un crecimiento del 9,86% en el 2006. El sector minero, que da cuenta del 40% del PIB regional, tuvo un pobre desempeño, creciendo en el periodo solo un 5,2%. Esto se vio en parte compensado por las buenas cifras alcanzadas por Servicios Financieros y Construcción, los que crecieron en 31% y 36% respectivamente (MIDEPLAN, 2009).

También se destaca el desarrollo agrícola de los valles de Copiapó y Huasco, dado principalmente por la producción y exportación de uva de mesa, aceitunas, pasas, pimientos secos, limones, tomates, nectarines, orégano, flores, entre otros.

⁴ Estima el número de organizaciones funcionales o territoriales con personalidad jurídica vigente por cada 1.000 habitantes mayores de edad de la comuna. Se consideran exclusivamente las organizaciones definidas por la Ley Nº 19.418. A mayor valor del indicador, mayor será el número de organizaciones comunitarias con personalidad jurídicas vigentes en la comuna en relación a la población comunal cuya edad es igual o superior a 18 años.

La actividad asociada a la pesca y recolección de recursos marinos representa del total exportado del 1,22%, donde se destacan los envíos de harina de pescado, algas, sardinas en conservas, ostiones frescos, jurel en conserva, lenguas de erizo, pulpos congelados, tiburón, azulejos, camarones, langostinos, jaibas conservadas y los demás crustáceos.

En cuanto a la actividad turística, se plantea que ésta aun no está completamente consolidada en la región, concentrándose principalmente en las playas de la comuna de Caldera.

La Región de Atacama presentó un positivo panorama durante el primer trimestre de 2008. El INACER de Atacama que comenzó el año con un importante incremento (7,8%); la cantidad de personas ocupadas también evolucionó positivamente (3,0%) y las exportaciones de la región registraron una considerable alza (47,1%) (Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008).

b) Condición de la Fuerza de Trabajo

De acuerdo a lo señalado por MIDEPLAN, la Fuerza de Trabajo corresponde a la población económicamente activa. Esta categoría se encuentra constituida por las personas ocupadas, desocupadas, cesantes y aquellas que buscan trabajo por primera vez. La población que no se encuentra en la definición anterior, pertenece a las siguientes categorías: quehaceres del hogar, estudiantes sin trabajar, pensionado o jubilado sin trabajar e incapacitado permanente para trabajar.

En la comuna de Caldera, la fuerza de trabajo de acuerdo a las encuestas CASEN ha evolucionado desde un 55,8% en el año 2000 a un 62,1%, el año 2006, cifra superior al 57,3% registrado a nivel de país en el mismo periodo.

La desocupación también ha mostrado un descenso desde el año 2000, donde alcanzaba la cifra de 6,8% hasta llegar a un 3,7% el año 2006, cabe señalar que en el año 2003 este indicador había llegado a un 9,6%.

Tabla 5.10-25
Evolución de la Fuerza de Trabajo, Comuna de Caldera, 2006

	Año 2000		Año 2003		Año 2006	
	País	Comuna	País	Comuna	País	Comuna
Fuerza de trabajo	55,8	55,9	54,9	57,1	62,1	57,3
Ocupados	93,2	89,6	90,4	90,2	96,3	92,7
Desocupados	6,8	10,4	9,6	9,7	3,7	7,3

Fuente: CASEN, 2006

Tabla 5.10-26
Tasas de Participación, Ocupación y Desocupación
de la Población de 15 y más años, Comuna de Caldera, 2006

	Participación	Ocupados	Desocupación
País	57,3	53,1	7,3
Región	58,7	54,9	6,5
Caldera	62,1	59,8	3,7

Fuente: CASEN, 2006

c) Condición de Actividad de la Población Económicamente Activa

La Población Económicamente Activa (en adelante PEA) está definida por las personas de uno u otro sexo, mayores de 14 años de edad, que proporcionan la mano de obra para la producción de bienes y servicios económicos. Operacionalmente involucra tanto a ocupados como a desocupados y es la población que compone la Fuerza de Trabajo.

La situación de la Población Económicamente Activa a nivel comunal se presenta en la siguiente tabla. De ella, se desprende que en el periodo intercensal existe un aumento de un 20,96% de la población ocupada en la comuna de Caldera.

Tabla 5.10-27
Población Económicamente Activa según Condición, Comuna de Caldera, 1992 – 2002

	Caldera			
	1992	%	2002	%
Ocupada	4.560	97,7	4.604	86,1
Cesantes	60	1,3	652	12,2
Buscando trabajo por primera vez	45	1,0	89	1,7
Total	4.665	100	5.345	100

Fuente: INE, 1992-2002

Tal como se desprende de la tabla, el porcentaje de personas cesantes registró un aumento significativo en todas las comunas entre los años 1992 y 2002. No obstante lo cual cabe considerar que la encuesta CASEN, que da cuenta de una disminución de las personas desocupadas⁵ en la comuna de Caldera, entre los años 1998 y 2006, tal como se refleja en la siguiente tabla:

⁵ Desocupados: Corresponde a las personas que, no teniendo empleo alguno, en los últimos dos meses hicieron esfuerzos concretos para encontrar trabajo (Definiciones CASEN, MIDEPLAN).

Tabla 5.10-28
Tasa de Desocupación, Comuna de Caldera, 1998 – 2006

	1998	2000	2003	2006
Región	11,3	11,2	10,1	6,5
Comuna Caldera	9,2	6,8	9,6	3,7

Fuente: CASEN, 1998-2006

Según el Censo 2002, a nivel regional la población económicamente activa se desenvuelve de forma heterogénea a nivel regional. En efecto, mientras que en las comunas de Alto del Carmen y Freirina la población se desempeña principalmente en la agricultura, ganadería, caza y silvicultura y comercio, en Caldera, lo hace en la pesca (25,39%) y el comercio (15,31%).

Tabla 5.10-29
Población Económicamente Activa, según Actividad Económica, Comuna de Caldera, 2002

Comuna	Actividad Económica					
	Silvo-agropecuaria	Industria Manufacturera	Comercio	Construcción	Pesca	Explotación Minera
Alto del Carmen	56,12	2,16	10,67	6,55	0,26	3,08
Caldera	3,67	8,88	15,31	6,82	25,39	2,58
Diego de Almagro	0,85	10,1	11,02	10,28	0,11	24,23
Freirina	22,74	5,64	12,39	8,91	7,86	7,4
Huasco	8,0	9,0	15,0	16,0	8,0	0
Vallenar	9,0	7,0	9,0	21,0	1,0	11,0
Chañaral	1,0	7,0	7,0	20,0	4,0	2,0
Tierra Amarilla	45,0	4,0	14,0	4,0	4,0	5,0
Copiapó	8,30	6,33	22,20	9,91	0,32	10,58

Fuente: INE, 2002

d) Rama de Actividad Económica

En la comuna de Caldera el mayor porcentaje de la Población Económicamente Activa está relacionado con la pesca, actividad que presentan un 25,4% de participación. La segunda actividad de mayor importancia relativa corresponde al comercio, desarrollado por un 15,3% de la población.

Tabla 5.10-30
PEA por Rama de Actividad Económica, Comuna de Caldera, 2002

Ramas laborales		Caldera	
		Nº	%
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	167	3,6
B	Pesca	1.169	25,4
C	Explotación de minas y canteras	119	2,6
D	Industrias manufactureras	409	8,9
E	Suministro de Electricidad, agua y gas	30	0,7
F	Construcción	314	6,8
G	Comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos	705	15,3
H	Hoteles y restaurantes	174	3,8
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	284	6,2
J	Intermediación financiera	25	0,5
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	304	6,6
L	Administración Pública y defensa; planes de seguridad social y de afiliación Obligatoria	261	5,7
M	Enseñanza	270	5,9
N	Servicios sociales y de salud	82	1,8
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	151	3,3
P	Hogares privados con servicio domésticos	140	3,0
Q	Organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0,0
Ign.	Ignorado	0	0,0
Total	Total PEA ocupada	4.604	100,0

Fuente: INE, 2002

e) Grupos de Ocupación

Los grupos de ocupación, según los datos del censo del año 2002, son similares en la provincia de Copiapó y la Región de Atacama. En particular, en la comuna de Caldera predominan los trabajadores no calificados, con un 20,0%, y los Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros, con un 12,9%.

Tabla 5.10-31
PEA por Grupos de Ocupación, Comuna de Caldera, 2002

Grupos Ocupación		Caldera	
		Nº	%
1	Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y empresas	329	7,1
2	Profesionales científicos o intelectuales	260	5,6
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	537	11,7
4	Empleados de oficina	247	5,4
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercado	495	10,8
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	595	12,9
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	517	11,2
8	Operadores de instalaciones y máquinas y montadoras	393	8,5
9	Trabajadores no calificados	922	20,0
0	Fuerzas Armadas	19	0,4
Ignorado	Ignorado	290	6,3
Total	Total población económicamente activa ocupada	4.604	100,0

Fuente: INE, 2002

f) Empleo

Las tasas de participación laboral en las comunas de la Región de Atacama mantienen la tendencia nacional, en donde la participación masculina es mayor que la participación femenina, situación similar se observa para la comuna de Caldera, en donde la participación masculina es de un 80,6%.

Tabla 5.10-32
Participación Laboral, Comuna de Caldera, 2008

Comuna	Hombres	Mujeres
Región	75,6	43,2
Caldera	80,6	46,1

Fuente: Informe Territorial, Región De Atacama. Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008.

En este mismo contexto, la tasa de envío de empleo permite medir la capacidad municipal para reubicar laboralmente a las personas inscritas en el municipio. Conforme lo anterior, la comuna de Caldera presenta una tasa de solo un 22,64%. Respecto a la capacidad municipal de realizar capacitación a personas inscritas para esos fines, la comuna de Caldera presenta un logro de egreso de capacitación de la población inscrita de tan solo 4,24 %, siendo uno de los logros más bajos registrados⁶.

⁶ Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal

g) Condición de Actividad de la Población No Económicamente Activa (PNEA)

En la comuna de Caldera, se observa que la población inserta en la categoría “en quehaceres del hogar”, es predominante dentro de la población no económicamente activa. La segunda categoría en importancia es la de “estudiando”, que registran un porcentaje de 19,3%. Cabe destacar, que esta comuna registra un alto porcentaje de jubilados, con un 13,3%.

**Tabla 5.10-33
PNEA según Condición de Actividad, comuna de Caldera, 2002**

Situación de Actividad	Caldera	
	Nº	%
En Quehaceres del hogar	2.156	48,9
Estudiando	851	19,3
Jubilado o rentista	585	13,3
Incapacitado para trabajar	73	1,7
Otra situación	741	16,8
Total	4.406	100

Fuente: INE, 2002

h) Actividades Económicas en la Comuna de Caldera

La comuna de Caldera se caracteriza al igual que en el resto de la Región, por tener una estructura económica basada principalmente en los sectores primarios, como la pesca, acuicultura y turismo, y la actividad terciaria de servicios, a través de la infraestructura portuaria existente.

A continuación, se describirán cada una de estas actividades:

- *Pesca:*

En referencia a la pesca, esta actividad ha sido desarrollada históricamente, tanto de tipo artesanal como industrial.

En la década del 70 las actividades económicas de la comuna se basaban en la pesca artesanal, pequeñas concesiones mineras y el puerto para la exportación de minerales. En las siguientes décadas destaca también el desarrollo de la pesca industrial, sin embargo “El problema de la baja de las biomásas extraíbles, los cambios oceanográficos y las restricciones definidas por las medidas de administración pesqueras impuestas en la normativa general, han afectado la pesca en la región y en la comuna en particular” (Actualización Plan Regulador Comuna de Caldera; 2008: P. 43). Todo lo anterior se ha reflejado en la disminución de la calidad y cantidad de empleo y de los ingresos, a pesar de que continúa siendo una actividad económica de relevancia.

Respecto a los principales productos que se exportan con la pesca industrial, destaca la harina de pescado, algas, ostiones frescos, jurel en conserva, entre otros. Además, “En el contexto del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos, las exportaciones de pescados, crustáceos y moluscos representan el tercer rubro de importancia que se envía desde Chile, después del cobre y la uva de mesa” (Ibíd.: 47).

En particular, el sector pesquero artesanal local continúa siendo importante tanto al nivel regional como nacional. De cada 10 toneladas que desembarca la pesca artesanal en la región, más de 9 proviene de la extracción de los pescadores de Caldera.

Según los datos de SERNAPESCA, en la región de Atacama hay 2.668 personas y 485 embarcaciones inscritas en los Registros Pesqueros Artesanales. La mayoría de ellos están organizados (principalmente en sindicatos) y en conjunto administran 37 sectores concesionados del borde costero, llamados áreas de manejo (Ver **Lámina 5.10-4**).

De la totalidad de áreas de manejo, 28 están operando y cosechan principalmente locos, lapas, erizos y huiros. “Además existen dos sectores, donde se encuentra realizando experiencias piloto de transferencia tecnológica en el repoblamiento de recursos bentónicos, en la cuales se han desarrollado repoblamiento de semilla de erizos, macrocystes y pyura chilensis⁷.”

En este contexto, la comuna de Caldera es la que posee mayor cantidad de áreas de manejo de la región, con un total de 14 (lo que representa el 37,8% del total) de las cuales 2 están decretadas, 1 se encuentra en evaluación de los recursos existentes a través de estudios de situación base del área, y 11 en seguimiento. El detalle de cada una de estas áreas de manejo por Estado, Sector y Beneficiarios se expone a continuación:

Tabla 5.10-34
PNEA según Condición de Actividad, comuna de Caldera, 2002

Sector	Estado	Sindicato	Beneficiario
Caleta Obispito	Plan de manejo	Sicapul	22
Punta Obispito	Seguimiento	Sicapul	22
Punta Frodden	Seguimiento	Sindicato Pta Frodden	24
Caleta Mora	Decreto		
Caldera Sector A	Seguimiento	Sindicato de Pescadores de Caldera.	114
Caldera Sector B	Seguimiento	SICAPUL	22
Caldera Sector C	Seguimiento	SIBUCAL	35
El Cisne Sector A	Seguimiento	SIBUCAL	35
El Cisne Sector B	Seguimiento	SIBUCAL	35
Puerto Viejo	Seguimiento	Sindicato de Puerto Viejo.	32
Puerto Viejo B	ESBA	Sindicato de Puerto Viejo.	32
Punta Copiapó	Seguimiento	Sindicato de Puerto Viejo.	32
Puerto Viejo Sector C	Seguimiento	Sindicato de Puerto Viejo.	32
Islote Guanillos	Decreto		

Fuente: www.sernapesca.cl

⁷ SERNAPESCA, 2007: http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_content&task=view&id=557&Itemid=659

El sector de pesca artesanal es por lo tanto relevante no sólo para la economía, sino también como generador de empleo local, uno de cada cinco habitantes que constituyen la PEA es pescador. De la misma manera, de cada 3 trabajadores del sector primario, dos son pescadores o relacionados a ella. (Plan Regulador Comunal, 2010).

De acuerdo a información de SERNAPESCA, en la región existen 21 caletas de pescadores establecida por la Subsecretaría de Marina mediante D.S.(M) N° 240/98, de las cuales 7 se emplazan en la comuna de Caldera, presentando la mayor concentración de caletas en relación a la región, equivalente al 33,3 %, de las cuales 6 (85,7 %) están ubicadas en zonas rurales.

A continuación se presentan las caletas de pescadores de la comuna y sus características:

Tabla 5.10-35
Caletas de Pescadores, Comuna de Caldera

Caleta	Características
Flamenco	Ubicación: 26°35'30"S-70°43'25"W Pescadores por categoría: 5 Embarcaciones: 2 Terreno: Fiscal Servicios Básicos: No Obras Portuarias: No.
Caleta Obispo	Ubicación: 26°46'30"S-70°45'30"W Embarcaciones: Terreno: Fiscal Servicios Básicos: No Obras Portuarias: No
Zenteno	Ubicación: 26°52'00"S-70°47'30"W Terreno: Fiscal Servicios Básicos: No Obras Portuarias: No
Caldera	Ubicación: 27°03'12"S-70°48'46"W Pescadores por categoría: 1486 Embarcaciones: 161 Terreno: Fiscal Servicios Básicos: Agua, Luz, Alcantarillado Obras Portuarias: muelle, oficinas, Varadero.
Cisne	Ubicación: 27°15'12"S-70°57'38"W Pescadores por categoría: 31 Embarcaciones: 4 Terreno: Fiscal Servicios Básicos: No Obras Portuarias: No
Puerto Viejo	Ubicación: 27°20'40"S-70°56'45"W Pescadores por categoría: 112 Embarcaciones: 27 Terreno: privados Servicios Básicos: No Obras Portuarias: No
Barranquilla	Ubicación: 27°30'50"S-70°53'37"W Pescadores por categoría: 40 Embarcaciones: 8 Terreno: Fiscal Servicios Básicos: No Obras Portuarias: muelle artesanal.

Fuente: www.sernapesca.cl

La mayoría de los pescadores de Caldera participa en alguna organización del rubro. De acuerdo a SERNAPESCA (2007) hay 626 personas asociadas, distribuidas en las 15 organizaciones con que cuenta la comuna. De esta forma, Caldera es la comuna que cuenta con la mayor cantidad de socios y organizaciones de la región de Atacama. Las organizaciones de Caldera se presentan en la tabla:

Tabla 5.10-36
Organizaciones Caldera

Organización	Nº Socios
S. de Pescadores Artesanales de Caldera	114
AG de Pescadores y Buzos Mariscadores de Caldera.	107
S. Armadores de Caldera	28
S. de Pescadores Artesanos de Caldera	29
S.T.I. de Buzos Mariscadores (Punta Frodden)	24
S.T.I. Mixto de Buzos (SICAPUL)	23
S. T.I. de Buzos Mariscadores (SIBUCAL).	36
S. T.I. de Algueros Puerto de Caldera	23
S.T.I. De Sical	83
S.T.I. de Pescadores de Puerto Viejo	28
S.T.I. Nº 2 de Pescadores de Puerto Viejo	45
Cooperativa Terramar	10
Cooperativa Cootumar	10
Cooperativa Chasco	10
S.T.I. de Buzos Mariscadores de la Caleta Barranquilla	56

Fuente: www.sernapesca.cl

Tal como se ve en la tabla anterior, el Sindicato de Pescadores Artesanales y la Asociación Gremial de Pescadores y Buzos Mariscadores son las organizaciones con mayor cantidad de socios.

Actualmente, existen 220 pescadores asociados a la Asociación Gremial de Pescadores Artesanales (Fuente: Entrevistado Nº 8).

Asimismo, según el Entrevistado Nº 3, *“El registro oficial habla de 4.005 pescadores, pero existe actividad informal. Existen 20 organizaciones de pescadores, buzos y mariscadores. El 40 % de los pescadores está organizado.”*

Aunque, según lo informado por el Entrevistado Nº 8, las organizaciones de pescadores se han articulado en los últimos años:

“Antes de lo de Carrizal bajo (fecha), los pescadores estaban desarticulados, sólo hace 20 años que están organizados.”

La pesca artesanal, se caracteriza por ser de orilla, con una producción promedio de 2 toneladas, comercializando su producción a comerciantes de la región, los cuales transportan la compra en camiones frigoríficos; también venden en el Terminal, ya sea a los comerciantes o venta directa al público. Los principales productos extraídos son: Dorado, congrio, rollizo, cabrilla (peces de costa). El principal producto es el dorado, por su calidad y precio (\$5.000 el kilo) (Fuente: Entrevistado Nº 8).

Lo anterior, lo corrobora el Entrevistado N° 3 al señalar que *“Los productos de la pesca son el congrio, jurel, dorado, anchoveta, pescado de roca.”*

Cabe señalar, que en la comuna también se desarrolla la actividad de recolección (buzos mariscadores y recolectores de orilla de moluscos y algas). Existen mujeres buzos y recolectoras de algas, que trabajan en la separación y secado (Fuente: Entrevistado N° 8).

En efecto, el Entrevistado N° 3 indica que *“La recolección de algas es la actividad más importante, el 60 % de la producción nacional está en la región.”*

Otro aspecto a destacar, está relacionado con la alta dispersión territorial que presentan los pescadores artesanales, en el sentido que éstos capturan en toda la región, siempre que tengan cuota de extracción (Fuente: Entrevistado N° 8).

En efecto, lo anterior, es corroborado por el Entrevistado N° 3, el cual indica que:

“Los pescadores utilizan la costa como caladeros de pesca, por lo que se relacionan con toda la región. Considerar que los pescadores hacen uso de los caladeros aunque no necesariamente viven ahí.

Los recolectores de orilla se mueven por todo el territorio.

La gente se mueve por todo el territorio, lo hacen solos, y en verano llevan a sus familias. También se mueven cuando los recursos están en veda (buzos) (...)

Existen zonas que no están declaradas como caletas de pescadores, pero los pescadores reconocen toda la costa como tal.”

- *Acuicultura:*

La acuicultura ha sido la actividad con mayor potencial en la comuna, presentando ventajas comparativas que han permitido el desarrollo de una industria de procesamiento asociada a los nuevos cultivos.

Según el Plan Regulador Comunal (2010), la acuicultura se caracteriza por la producción de Ostra Japonesa (*Crassostrea gigas*), Cultivo de Abalón Rojo o Californiano (*Haliotis rufescens*) y Verde o Japonés (*Haliotis discus hanna*), Ostión del Norte, y alga graciliaria.

La actividad acuícola emplea alrededor de 700 trabajadores, entre mano de obra permanente y preferentemente temporal (Plan Regulador Comunal, 2010).

En la actualidad existen en la región 62 concesiones otorgadas para desarrollar actividades de cultivo, con el 76% de ellos presentes en la comuna de Caldera, liderando la actividad acuícola regional (PLADECO, 2002). Además, de acuerdo al SEIA, en la comuna existen 10 DIAs de proyectos acuícolas aprobados.

La comuna cuenta con establecimientos productores de semillas de ostión como la empresa Cultivos Marinos Internacionales S.A., la Empresa Hidrocultivos Ltda., y Camanchaca S.A., que disponen de hatchery, centros de engorda en mar y plantas de proceso (Plan Regulador Comunal, 2010). También, se ha innovado en la producción de semilla y engorda de Abalón, este es el caso de la empresa Camanchaca S.A.

Cabe mencionar que la comuna de Caldera produce el 98% de ostiones y el 100% de Alga Gracilaria de la Región de Atacama, no obstante sólo el 34 % de la producción de este molusco bivalvo es procesado en la región y el 66% restante es trasladado a la Región de Coquimbo para ser procesado en las plantas del holding de Cultivos Marinos Internacionales (Plan Regulador Comunal, 2010).

- *Turismo:*

Por su parte, el turismo, se ha convertido en una actividad de relevancia, que ha estado orientado hacia un turismo básicamente regional, con alguna presencia de turistas de la zona central del país y marginal la presencia de extranjeros, en especial franceses, alemanes y norte americanos, con una oferta de servicios turísticos asociados a la hotelería, en menor escala, gastronomía y comercio.

Asimismo, éste ha sido promovido principalmente por los atractivos del borde costero, y se ha constituido como una actividad de relevancia en términos de la generación de ingresos y empleos para la población local, sobre todo en el periodo de verano. En efecto, las playas y sectores de la comuna más visitados por los turistas son: Playas Ramada y Rodelillo, Caleta Obispito y Totoralillo, Santuario de la Naturaleza Granito Orbicular, Loreto, Calderilla, Bahía Inglesa, playa Los Patos, Bahía Cisne, entre otros.

Tabla 5.10-37
Principales Atractivos Turísticos, Comuna de Caldera

Atractivo	Características
Gruta Padre Negro	Ubicada a la salida de la ciudad de Caldera, rumbo a Bahía Inglesa, se encuentra la Gruta del Padre Negro. Consiste en una construcción de piedra y roca, levantada por el sacerdote franciscano Colombiano Crisógono Sierra Velásquez, a quien todos llamaban Padre Negro.
Moai de Isla de Pascua	Ubicado en calle Wheelwright, frente a Playa Mansa, fue donado en 1981 por el Alcalde de Isla de Pascua a la I. Municipalidad de Caldera. Fue tallado en roca volcánica de la isla, por artesanos pascuenses.
Edificio Consistorial	Construido a mediados del siglo pasado, conserva el diseño y alhajamiento correspondiente al ambiente de esplendor que experimentó en esa época el Puerto de Caldera.
Centro de Desarrollo Cultural Caldera	Fundado el 20 de Noviembre de 1996, funciona en el edificio de la ex-Aduana, el que fue construido en la década de 1860. Fue restaurado en 1996. Se desarrollan allí talleres de arte, folklore, historia de Caldera, etc. y diversos cursos de capacitación.
Cementerio	Inaugurado en 1876, fue el primer cementerio laico del país. Sus mausoleos y tumbas antiguas se caracterizan por sus estructuras de fierro forjado, hechos por artesanos ingleses. Allí están sepultados los marinos fallecidos en el hundimiento del blindado Blanco Encalada, en la Revolución de 1891. Fue declarado "Monumento Histórico" por

Atractivo	Características
	Decreto Supremo N° 316, de 03 de junio de 1996, del Ministerio de Educación.
Club de Yates de Caldera	Ubicado en la Bahía de Caldera, se llega a él por la calle Arturo Prat.
Mirador Cousteau	Adyacente al Club de Yates, fue inaugurado el 4 de Septiembre de 1997 en homenaje al oceanógrafo francés Jacques Yves Cousteau. Posee un delfín de tamaño natural tallado en madera laminada de lingue, por el escultor francés Polyte Solet.
Monolito submarino en honor a Jacques Yves Cousteau	Ubicado frente al anfiteatro del mar, es el primero en el mundo en homenaje a una persona y el primero en homenaje al oceanógrafo francés. El monolito fue inaugurado el 4 de Septiembre de 1997 y está sobre una base de roca de granito orbicular y representa a la diosa del mar Calypso, nombre que llevaba el barco científico de Cousteau. El monolito está señalizado por dos boyas con las banderas de Chile y Francia.
Fuerte Norte y Fuerte Sur	Construidos para defender el puerto de las incursiones de los buques peruanos durante la Guerra del Pacífico, en 1879.
Anfiteatro del Mar	Ubicado en el lado sur de la rada de Caldera, tiene capacidad para 3.500 personas. Es usado para espectáculos culturales y artísticos.
Playa Loreto	Ubicada a 4 km., al sur de la ciudad de Caldera, es apta para el baño.
Bahía Cisne	Ubicada en la costa sur de Bahía Inglesa, a 28 km. al sur de la ciudad de Caldera. Posee una playa con arenas blancas, sin equipamiento turístico, apta para el baño y la realización de deportes náuticos. La playa alcanza una longitud de 400 m, pendiente suave, oleaje y vientos de regular intensidad.
Puerto Viejo	Ubicada a 69 km., al noreste de la ciudad de Copiapó. Habilitada para la pesca y el baño.
Playa Bahía Salado	Ubicada a 100 km., al sur de la ciudad de Caldera. Constituida por pequeñas ensenadas, playas, caletas y lugares de pesca. No posee equipamiento turístico.
Playa Rodillo	Ubicada a 11 km. al norte de la ciudad de Caldera. Habilitada para el baño y la pesca.
Playa Ramada	Ubicada a 10 km., al norte de la ciudad de Caldera. Habilitada para el baño y la pesca. No posee equipamiento turístico, aunque existe un plan de desarrollo enfocado a mejorar estos servicios.

Fuente: Cámara de turismo de Caldera.

De esta forma, el turismo se ha consolidado como uno de los ejes de desarrollo de la comuna, y tanto el Gobierno Regional, el Municipio como SERNATUR, han definido políticas para seguir impulsando este rubro en la comuna y contar con adecuada infraestructura urbana y servicios básicos asociados. Los lineamientos están orientados a desarrollar normas de regulación del patrimonio del territorio, alianzas estratégicas con operadores turísticos y organismos de gobierno para la atracción de inversiones, mayor difusión, mayor gestión y fortalecimiento a emprendedores, entre otros. (PLADECO 2005-2009). Además de las iniciativas del gobierno regional y local, el turismo es promovido por el sector privado, el cual ha implementado planes estratégicos, *“cuya meta es transformar a Caldera en un balneario durante todo el año.”* (PLADECO, 2005-2009: P.100).

Actualmente la comuna cuenta con un número importante de infraestructura y servicios turísticos como hoteles, restaurantes, bares, entre otros, sin embargo, estos se concentran mayoritariamente en Bahía Inglesa, Loreto y en la ciudad de Caldera.

Según estimaciones proporcionadas por el Instituto Nacional de Estadísticas, el flujo de turistas a la comuna para el año 2010 sería de 42.021 turistas, los que se concentrarían en Bahía Inglesa (Plan Regulador Comunal, 2010).

- *Actividad Portuaria:*

El sector servicio de la comuna está muy asociado a la actividad de transporte, especialmente la infraestructura portuaria que permite el embarque de frutas del sector agrícola regional, de minerales y de servicios a las actividades acuícola. La actividad portuaria se centra en el puerto de Caldera fundamentalmente entre la Punta Padrones y Punta Caleta, cuenta con base para embarcaciones de pesca industrial y artesanal, así también naves mayores para carga y descarga de combustibles, muelle frutero Punta Caldera y muelle privado de empresa CCMC. A continuación, se detalla la infraestructura portuaria asociada:

En bahía Caldera se localizan: Muelle Fiscal, Muelle Punta Caleta (Empresa Puerto Caldera S.A.), Terminal de Petróleo Copec (Rocas Negras), Muelle Punta Padrones (CCMC), Embarcadero para Naves Menores (Club de Yates de Caldera, Varadero de Embarcaciones Artesanales). Por su parte, en bahía Calderilla está el Muelle Pontón Pesquera Playa Blanca (Sin uso).

En el área de la Bahía Inglesa se encuentra infraestructura de apoyo a la actividad de acuicultura: muelle privado Cultivos Marinos Internacionales S. A., muelle privado Cultivos Marinos Camanchaca S.A., y el muelle privado de Hidrocultivos S.A.

El puerto de Caldera cuenta con las siguientes instalaciones: Terminal de petróleo, patio cerrado y patios abiertos de almacenaje, infraestructura de embarque a granel, romana de camiones, buen acceso a zona portuaria, amplias zonas destinadas a apoyo portuario, buenas vías de transporte terrestre y comunicación con el resto del país, astilleros que realizan reparaciones y mantenciones de naves de diversos tamaños (Plan Regulador Comunal, 2010).

5.10.4.5 Dimensión Bienestar Social Básico

a) Infraestructura Comunitaria

a.1) Establecimientos Educativos

La comuna de Caldera concentra sólo el 5,2% de la oferta de establecimientos educacionales en relación al total de la oferta a nivel regional, alcanzando una deficitaria cobertura a nivel de educación parvularia, mientras que la cobertura en Educación Básica se acerca al 100% (98,8 %), mientras que la cobertura en Enseñanza Media es de un 94%.

Tabla 5.10-38
Número de Establecimientos Educativos Municipalizados,
Comuna de Caldera, 2000 – 2007

Unidad Administrativa	2000	2004	2006	2008
País	5.971	6.150	5.899	5.915
Región de Atacama	111	116	116	115
Comuna Caldera	4	5	6	6

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Municipales, Subsecretaría de Desarrollo Regional, 2007.

Cabe indicar que, según lo señala el Entrevistado N° 6, en la comuna existe un equilibrio entre la demanda en infraestructura educacional y la actual oferta, siendo un número menor, la población que se traslada a Copiapó a estudiar. Sin perjuicio de lo anterior, existe una aspiración comunal de contar con un centro de formación técnica.

Entrevistado N° 6: *“Son pocos los jóvenes que se trasladan a otros lugares, la mayoría se van a Copiapó. (3 liceos, 3 colegios de enseñanza básica y 10 jardines infantiles). Existe una relación directa entre la oferta de establecimientos educacionales y la demanda de jóvenes en edad escolar. El municipio ayuda a algunos jóvenes de escasos recursos para estudiar en Copiapó.*

La comuna aspira tener un centro de formación técnica. Los liceos imparten educación técnico humanista (turismo y acuicultura), pero es insuficiente.”

Tabla 5.10-39
Porcentaje de Coberturas de Educación, comuna de Caldera, 2006

Comuna	Educación parvularia	Educación básica	Educación media
Caldera	50,4	98,8	94,0

Fuente: MIDEPLAN, 2008. Sobre la base de CASEN 2006

Por su parte, respecto al tipo de establecimiento educacional, se observa que en la comuna de Caldera predominan los establecimientos municipalizados (66,7%), asimismo, la oferta de establecimientos educacionales en esta comuna se ha mantenido estable desde el año 2002 al 2007, observándose que ésta solo ha aumentado en una unidad.

Tabla 5.10-40
Número de Establecimientos Educativos por Tipo

Municipal DAEM		Particular Subvencionado		Particular Pagado		Total	
2002	2007	2002	2007	2002	2007	2002	2007
4	6	2	3	2	0	8	9

Fuente: Informe Territorial, Región De Atacama. Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008.

De acuerdo a información del Ministerio de Educación, la comuna de Caldera al año 2008, cuenta con un total de 9 establecimientos educacionales de los cuales 6 son de dependencia Municipal y 3 Particulares Subvencionados. De la misma forma, la mayoría de los niños y jóvenes de la comuna asisten a establecimientos municipales, contando éstos al año 2008 con un total de 2.040 matrículas, en tanto los establecimientos particulares subvencionados alcanzaban las 1.435 matrículas.

Por otro lado, la mayoría de los establecimientos educacionales se concentran en el área urbana. Sólo uno se ubica en el sector rural llamado Hacienda María Isabel.

A continuación se expone el detalle de cada uno de estos establecimientos educacionales según área, dependencia y tipo de enseñanza impartida:

Tabla 5.10-41
Establecimientos Educacionales de la Comuna de Caldera

Nombre	Localidad	Área	Dependencia	Tipo de Enseñanza
Liceo Manuel Blanco Encalada	Caldera	Urbana	Municipal (DAEM)	Media, Media Técnica Marítima.
Colegio Parroquial Padre Negro	Caldera	Urbana	Particular Subvencionado	Parvularia, Básica, Media, Media Industrial, Media Marítima.
Escuela José Joaquín Vallejos	Hacienda María Isabel	Rural	Municipal (DAEM)	Básica
Colegio Particular Caldera	Caldera	Urbana	Particular Subvencionado	Parvularia, Básica, Media.
Escuela Manuel Orella Echanéz	Caldera	Urbana	Municipal (DAEM)	Parvularia, Básica, Especial.
Escuela Byron Gigoux James	Caldera	Urbana	Municipal (DAEM)	Parvularia, Básica.
Escuela Villa Las Playas	Caldera	Urbana	Municipal (DAEM)	Parvularia, Básica.
Centro de Educación Integrada de Adultos	Caldera	Urbana	Municipal (DAEM)	Básica Adulto, Media Adulto, Media Comercial Adulto
Escuela Especial Trastorno del Lenguaje Stella Maris	Caldera	Urbana	Particular Subvencionado	Especial.

Fuente: MINEDUC, 2008

a.2) Establecimientos de Salud

De acuerdo a información del Ministerio de Salud, Caldera cuenta con tres establecimientos de salud, todos de baja complejidad. El detalle de éstos por tipo y dependencia se presentan en la tabla siguiente:

Tabla 5.10-42
Establecimientos de Salud, Comuna de Caldera

Establecimientos de Salud	Tipo	Dependencia
Centro de Salud Familiar Rosario Corvalán	Centro de Salud Familiar (CESFAM)	Municipal
Centro Comunitario de Salud Familiar Orfelía Lavín	Centro CECOF	Municipal
SAPU-Rosario Corvalán	Servicio de Atención Primaria de Urgencia	Municipal

Fuente: MINSAL, 2009

Cabe indicar que la comuna de Caldera no posee un hospital, razón por la cual los pacientes deben ser derivados al Hospital San José del Carmen, de Copiapó. El detalle de la salud municipalizada se presenta a continuación:

Tabla 5.10-43
Salud Municipal, Comuna de Caldera, 2008

	Caldera
Población Inscrita Validada en Servicios de Salud Municipal (FONASA)	16.202
Número de Consultorios (urbanos y rurales)	1
Número de Postas de Salud Rural	1

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Municipales, 2008

En general, la infraestructura en salud es deficitaria, según lo han indicado los entrevistados, en especial, el Entrevistado N° 1, el que señala que: *“En Caldera solo existe un SAPU en el consultorio, todo se deriva a Copiapó (dental, cardiólogos, pediatras), no hay sala de partos. Ante urgencias la población viaja a la Serena o Santiago.*

El tema salud es crítico, es uno de las causas por la que las parejas jóvenes se van de Caldera.”

En la región, la mayoría de los habitantes se atiende por el sistema de salud pública (79,5%), porcentaje mayor a lo observado a nivel nacional (77,9%). En la comuna de Caldera el porcentaje alcanza a 85,1% (CASEN, 2006).

b) Tipo y Tenencia de las Viviendas

El tipo de las viviendas corresponde a un indicador que permite identificar las características de la infraestructura de la población. Este indicador se caracteriza por ser más homogéneo en las zonas urbanas, en tanto en los territorios rurales lo característico es la heterogeneidad de las viviendas, tanto en su tipología y características estructurales.

El Censo 2002 registró un total de 7.374 viviendas en Caldera, las que en su mayoría correspondía a casas (79%, equivalente a 5.823 viviendas). En menor medida las viviendas corresponden a mediaguas, con un total de 1.149 (15,6%) y a otro tipo de viviendas particulares y colectivas. El detalle se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 5.10-44
Tipo de Viviendas, Comuna de Caldera, 2002

Tipo de Viviendas	Comuna Caldera		Región de Atacama	
	Total	%	Total	%
Casa	5.823	79,0	69.522	88,0
Departamento en edificio	13	0,2	2.131	2,7
Piezas en casa antigua o en conventillo	41	0,6	842	1,1
Mejora, mediagua	1.149	15,6	4.067	5,1
Rancho, choza	158	2,1	1.129	1,4
Móvil (carpa, vagón, container, bote, lancha)	25	0,3	119	0,2
Otro tipo de vivienda particular	118	1,6	655	0,8
Colectiva	47	0,6	547	0,7
Total	7.374	100,0	79.012	100,0

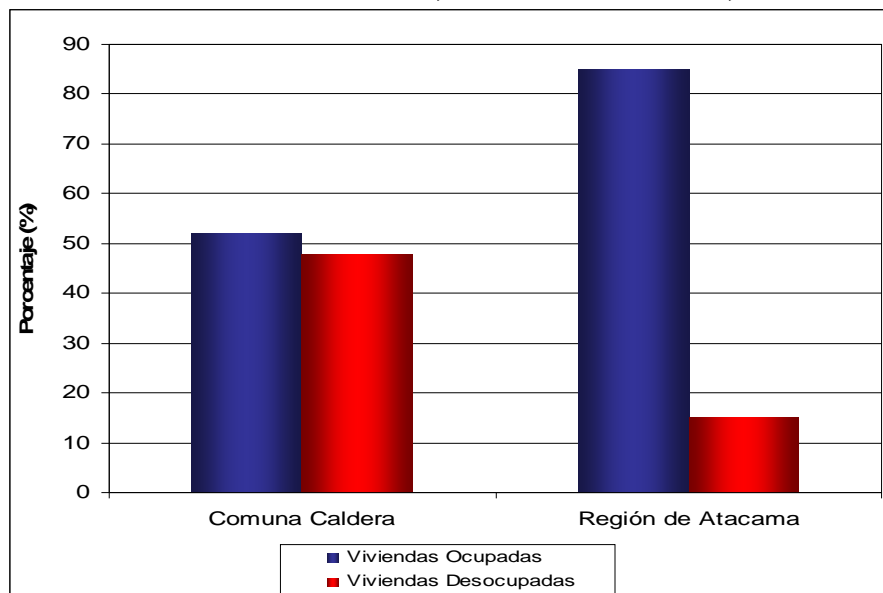
Fuente: INE, 2002.

En la tabla anterior se observa que Caldera posee menor porcentaje de casas y en cambio una elevada presencia de mediaguas en comparación con la región, situación que refleja una situación más precaria de habitabilidad en la comuna.

Respecto al año 1992, aumenta considerablemente la cantidad de viviendas, pasando de 4.749 a 7.374, en el 2002, lo que representa un crecimiento del 55,3%. En tanto, el tipo de viviendas que presentan las mayores diferencias porcentuales, entre un año censal y otro, son las casas y mediaguas, por lo que se puede concluir que este aumento significativo en la cantidad de viviendas se produce principalmente en las mediaguas las que pasan de ser el 6,3% del total a un 15,6% del total, en el año 2002.

Por otra parte, es relevante considerar que en la comuna de Caldera existe un número considerable de viviendas desocupadas en comparación con la Región de Atacama, lo que se explica por la importancia del turismo en la comuna lo que se refleja en la cantidad de viviendas de segundas residencias que son utilizadas básicamente en el periodo de vacaciones. En el gráfico siguiente, se ilustra la diferencia entre la condición de ocupación de las viviendas de la comuna y la región.

Gráfico 5.10-3
Estado de las Viviendas, Comuna de Caldera, 2002



Fuente: INE, 2002.

Lo anterior se corrobora con lo expuesto en el Plan Regulador Comunal de Caldera (2010), el cual destaca la presencia de viviendas estacionales y permanentes, ubicándose las primeras: “(...) en el borde costero de playas y caletas como C. Maldonado, Barranquilla, Puerto Viejo, Bahía Inglesa, Loreto, Mirador de Charito y Ramada, la residencia permanente lo hace casi en su totalidad, en el centro urbano de Caldera, localizado en áreas distantes al borde costero (...)” (Plan Regulador Comunal de Caldera; 2010: P. 56).

Respecto a la propiedad de las viviendas, y conforme al Censo 2002, en la comuna de Caldera el 66,7% (2.490) de las viviendas son propias, y un 19,6% corresponden a viviendas arrendadas (732). Las restantes son cedidas o gratuitas. En la región en cambio, hay un mayor porcentaje de viviendas propias (70,7%) y cedidas (8,4 %) que el nivel comunal, en tanto se presenta un menor porcentaje de viviendas arrendadas (15,5%), en relación a lo observado en la comuna de Caldera.

La mayor proporción de viviendas arrendadas en la comuna de Caldera podría explicarse por el alto número de viviendas de segundas residencias que podrían arrendarse durante el año, mientras sus dueños no la utilizan (ya que son ocupadas, principalmente, durante la época estival).

Por otro lado, el mayor porcentaje de viviendas cedidas presentadas en la región, podría estar dando cuenta de la condición de tenencia que se da comúnmente en sectores rurales agrícolas, donde los propietarios de los grandes fundos brindan viviendas a sus trabajadores.

El detalle de la condición de tenencia de la comuna y región se presenta en la Tabla:

Tabla 5.10-45
Propiedad de las Viviendas, Comuna de Caldera, 2002

Tipo	Comuna Caldera		Región de Atacama	
	Nº	%	Nº	%
Propia	2.490	66,7	46.396	70,7
Arrendada	732	19,6	10.171	15,5
Cedida por trabajo o servicio	215	5,8	5.486	8,4
Gratuita	296	7,9	3.528	5,4
Total Hogares en Viv. Particulares	3.733	100,0	65.581	100,0

Fuente: INE, 2002.

Si se considera el indicador de materialidad de la vivienda (CASEN, 2006), la situación de la Región refleja un estado de habitabilidad doméstica que es considerado bueno (71,7%), indicador que está a sólo 5,1 puntos porcentuales bajo el nacional (76,8%). En este contexto, la comuna de Caldera presenta un porcentaje alto de viviendas en estado de habitabilidad bueno (66,4 %), sin embargo, está por debajo de la media nacional y de país.

Tabla 5.10-16
Hogares por Indicador de Materialidad, Comuna de Caldera, 2006

Región	Viv. Buenas	Viv. Aceptables	Viv. Recuperables	Viv. Deficitarias
Total País	76,8	6,7	7,7	8,8
Región	71,7	7,0	9,5	11,7
Caldera	66,4	10,0	11,6	11,9

Fuente: CASEN, 2006.

En relación con el índice de saneamiento, en la comuna de Caldera se observan condiciones deficitarias (16%), por sobre el promedio nacional (3,7%) y regional (4,0%), dado a que en las zonas rurales no se dan las condiciones adecuadas de eliminación de excretas, por conexión al alcantarillado.

Respecto al porcentaje de hacinamiento en las viviendas, se observa que, en general, en la Región de Atacama los porcentajes de hacinamiento en las viviendas es bajo (menor al 5 %), siendo la comuna de Freirina la que presenta el porcentaje más alto (2,3%). Por su parte, la comuna de Caldera presenta porcentajes levemente mayores a los observados a nivel regional y país con un 1,2% de las viviendas con problemas de hacinamiento.

Tabla 5.10-47
Hogares por Indicador de Hacinamiento, Comuna de Caldera, 2006

	Sin Hacinamiento	Con Hacinamiento
País	99,2	0,8
Región	99,0	1,0
Caldera	98,8	1,2

Fuente: CASEN, 2006

c) Abastecimiento de agua de las viviendas

La comuna de Caldera en el año 2002, presenta una alta cobertura del servicio de agua potable a través de red pública en las viviendas, llegando al 98% (3.657). La región en cambio presentan menor porcentaje (95,8%, equivalente a 62.843 viviendas) y una mayor proporción de viviendas que obtienen el agua a través de ríos o vertientes.

**Tabla 5.10-48
Abastecimiento de Agua, Comuna de Caldera, 2002**

Categorías	Comuna Caldera		Región de Atacama	
	Total	%	Total	%
Red pública (Cía. Agua Potable)	3.657	98,0	62.843	95,8
Pozo o noria	19	0,5	1.272	1,9
Río vertiente	57	1,5	1.466	2,2
Total Viv. Particulares	3.733	100	65.581	100

Fuente: INE, 2002

Asimismo, si se analizan los resultados de la encuesta CASEN (2006), se observa que la comuna de Caldera presenta una cobertura de agua potable vía red pública de un 99%, porcentaje mayor al que presenta el país (93,2%) y la propia Región de Atacama (95,2 %).

Por su parte, si se comparan los resultados del Censo del año 2002, con los datos de la encuesta CASEN del año 2006, se puede observar que la comuna de Caldera ha mejorado la condición, aumentando la cobertura de agua potable vía red pública de un 98 % a un 99%.

Esta situación favorable de la comuna respecto de la región se debe a su mayor nivel de urbanización, ya que la región considera también sectores rurales, sobre todo al interior del valle y cordillera, los que no tienen acceso a red pública, alcantarillado ni energía, sobre todo en este último sector.

“El servicio de agua potable para Caldera es proporcionado por Aguas Chañar S.A, mediante una aducción de 80 Km de longitud desde su planta en Copiapó, donde obtiene y procesa el recurso desde 5 pozos profundos ubicados en la Planta Vicuña de Aguas Chañar S.A.” (Plan Regulador Comunal de Caldera; 2010: P. 73).

Si bien las redes alcanzan la mayoría del territorio, aún hay sectores de la comuna donde éstas no se han instalado, a pesar de estar dentro del área operacional que tiene concesión la empresa. Sin embargo, de acuerdo a lo expuesto en el Plan Regulador, las proyecciones de Aguas Chañar indicarían la disponibilidad del servicio para el crecimiento proyectado en los próximos 20 años, pudiendo cubrir con las necesidades de la totalidad del sistema de la ciudad.

Un aspecto importante de resaltar, es el hecho que el servicio de agua potable se caracteriza en la comuna por ser el que posee el costo más elevado para la población. En efecto, el Entrevistado N° 4 señala, al respecto, que: *“No hay agua; la calidad y el servicio prestado por la empresa sanitaria es deficiente; sacan agua del valle de Copiapó (Aguas Subterráneas); el costo es elevado, es la 3ª comuna del país con el costo de agua más elevado (Calama, San Pedro de Atacama, Caldera).”*

Lo anterior, también es ratificado por el Entrevistado N° 6, al indicar que: *“Toda la comuna presenta el problema del agua, pero no falta de agua, sino que por años es afectada por los aranceles más altos, que es discriminatorio en relación a las otras comunas, como Copiapó, Vallenar y Diego de Almagro, que pagan menos por el agua.”*

d) Acceso Energía Eléctrica de las Viviendas

Según le Censo del año 2002, el acceso a la energía eléctrica en la comuna se observa una mayor proporción de viviendas sin alumbrado eléctrico que la Región de Atacama, con una diferencia de 1,2 puntos porcentuales. Por otro lado, en la comuna de Caldera, si bien hay menor porcentaje de viviendas sin conexión a la red pública, se utiliza la alternativa de placa solar en mayor proporción que la región, tal como se ve en la siguiente tabla.

Tabla 5.10-49
Abastecimiento de Electricidad, Comuna de Caldera, 2002

Categorías	Comuna Caldera		Región de Atacama	
	Total	%	Total	%
Red pública (Cía. Electricidad)	3.498	93,7	62.790	95,7
Generador propio o comunitario	72	1,9	424	0,6
Placa Solar	5	0,1	109	0,2
No tiene alumbrado eléctrico	158	4,2	2.258	3,4
Total Viv. Particulares	3.733	100,0	65.581	100,0

Fuente: INE, 2002

Por su parte, y sobre la base de los resultados de la encuesta CASEN (2006), se puede indicar que la comuna de Caldera presenta una cobertura eléctrica, mediante la red pública, de un 99,2%, porcentaje mayor al que presenta la cobertura eléctrica a nivel regional (98,7%).

Tabla 5.10-50
Hogares por Acceso a Energía Eléctrica, Comuna de Caldera, 2006

Región	Con Red pública	Sin Red pública	No Dispone
País	99,1	0,3	0,6
Región	98,7	0,6	0,7
Caldera	99,2	0,4	0,4

Fuente: CASEN, 2006

Al comparar los datos del Censo (2002) con los de la encuesta CASEN (2006), se observa que la comuna de Caldera ha mejorado su condición respecto a la conexión de viviendas a la red pública de electricidad, en efecto, para el año 2002 el 94 % de las viviendas estaban conectadas a este servicio, aumentando a un 99,2% para el año 2006.

Esta situación se explica ya que EMELAT, empresa que distribuye la energía eléctrica en la comuna desde el Sistema de Interconectado Central, si bien tiene la capacidad para extender sus tendidos eléctricos hacia un área mayor, la discontinuidad del territorio de los centros a consolidar dificulta este accionar. De esta manera, la cobertura de energía debe complementarse con fuentes alternativas no convencionales como solar, entre otras, iniciativas que son promovidas por programas gubernamentales e instituciones como la CORFO y Comisión Nacional de Energía. (Plan Regulador Comunal de Caldera, 2010)

e) Sistema de eliminación de excretas de las viviendas

Las viviendas de Caldera cuentan en su mayoría con conexión al alcantarillado, presentando un porcentaje superior al nivel regional (94,2% y 92,2% respectivamente). Sin embargo, la diferencia porcentual más notoria es entre los que tienen sistema de cajón sobre pozo negro, donde la región supera a la comuna en 2,4 puntos.

La siguiente tabla expone el detalle de las viviendas de la comuna y región según sistema de eliminación de excretas.

Tabla 5.10-51
Sistema de Eliminación de Excretas, Comuna de Caldera, 2002

Categorías	Comuna Caldera		Región de Atacama	
	Nº	%	Nº	%
Conectado a alcantarillado	3.516	94,2	60.459	92,2
Conectado a fosa séptica	32	0,9	272	0,4
Cajón sobre pozo negro	140	3,8	4.040	6,2
Cajón sobre acequia o canal	5	0,1	15	0,0
Químico	1	0,0	28	0,0
No tiene	39	1,0	767	1,2
Total Viv. Particulares	3.733	100	65.581	100

Fuente: INE, 2002

Si se comparan las cifras presentadas en el año 1992 con el último censo en la comuna de Caldera, es posible evidenciar un aumento considerable de la cobertura del servicio de alcantarillado en las viviendas. En el primer año censal sólo el 77% (2.245) de éstas contaban con conexión al alcantarillado, el 21% (616) tenía sistema de cajón sobre pozo negro y un 2% no tenía servicio higiénico, aumentando entonces en 17,2 puntos el acceso al alcantarillado para el año 2002.

Comparativamente hablando, si se consideran los datos aportados por el Censo, del año 2002, y los datos provenientes de la encuesta CASEN, del año 2006, se observa que la comuna de Caldera ha mejorado su condición, por cuanto, para el año 2002, el 94 % de las viviendas estaban conectadas al alcantarillado, condición que mejoró, el año 2006, con un 98,3 % de las viviendas conectadas a este servicio.

Tabla 5.10-52
Acceso a Sistema de Eliminación de Excretas, Comuna de Caldera, 2006

	WC conectado alcantarillado	WC conectado a fosa séptica	Otro	No dispone
País	82,5	8,8	7,2	1,5
Región	90,5	3,5	5,3	0,7
Caldera	98,3	0,6	1,0	0,2

Fuente: CASEN, 2006

En cuanto a la empresa que otorga el servicio de evacuación de aguas servidas en la comuna, ésta es también Aguas Chañar S.A., y su tratamiento se realiza en una planta de propiedad de la empresa, ubicada en el sector industrial de la comuna, específicamente en la bahía Caldera. Luego del tratamiento, las aguas se vierten en el parque urbano ubicado en el kilómetro 885 de la Ruta 5. (Plan Regulador Comunal de Caldera; 2010)

Finalmente, se debe indicar en este punto que, por el alto flujo de turistas en la época estival, se han presentado problemas de índole sanitaria en algunos sectores de la comuna, donde no existe red de alcantarillado, colapsando en muchos casos, los sistemas particulares de eliminación de excretas, tal como lo indica el Entrevistado N° 6: *“La población comunal cambia en el verano, se triplica (45.000), los veraneantes llegan desde Puerto Viejo hasta Barranquilla, Ramada, con una alta intervención e impacto en el entorno, generando problemas sanitarios (Puerto Viejo y Barranquilla), el municipio no tiene fondos para cubrir la demanda de la población flotante.”*

f) Equipamiento Turístico

Los servicios asociados a la actividad turística son básicos, en ese contexto, el Servicio Nacional de Turismo realizó para el año 2009 una actualización de los alojamientos disponibles para la región de Atacama, detallándose en particular aquellos existentes en la provincia de Copiapó, los cuales se concentran en particular en las localidades de Copiapó, Caldera y Bahía Inglesa.

Por su parte, y de acuerdo a información de SERNATUR (2008), la Región de Atacama cuenta con un total de 118 establecimientos de alojamiento turístico, 31 de los cuales (26,3%) se encuentran en Caldera.

Esta comuna es después de Copiapó, la segunda con mayor cantidad de establecimientos turísticos y sólo es superada por tres establecimientos por la capital regional, lo que demuestra su relevancia en términos del desarrollo y concentración de la actividad turística a nivel regional.

Además, el tipo de establecimientos de la comuna son variados, contando con 8 Hoteles, 6 Apart Hotel, 6 Moteles o Cabañas, 7 Hostales o Residenciales y 2 camping. Complementariamente a estos servicios de turismo, existen 3 agencias de viaje y 26 restaurantes o locales similares.

En cuanto a la capacidad de los alojamientos turísticos, Caldera cuenta con 259 habitaciones y 1.230 camas, es decir el 17,3% de la capacidad de la Región de las primeras y el 35,2% de la capacidad de la Región de las segundas.

En materia de disponibilidad de camas⁸ y habitaciones, se reconoce la siguiente oferta turística del sector para la comuna:

Tabla 5.10-53
Disponibilidad de Alojamiento Turístico, Provincia de Copiapó, Año 2007

Unidad territorial	Total		Hotel		Motel		Apart Hotel		Camping	
	Hab.	Camas	Hab.	Cama	Hab.	Cama	Hab.	Cama	Hab.	Cama
Provincia Copiapó	306.824	701.310	201.491	373.184	37.035	168.745	17.154	42.216	-	117.165
Caldera	117.016	366.271	24.822	60.347	37.035	168.745	-	-	-	-

Fuente: SERNATUR, 2007

g) Acceso a Ambiente natural y patrimonio cultural

La provincia de Copiapó posee una serie de elementos, tanto del ambiente natural como cultural, los que son reconocidos por la población local y por los servicios públicos (Servicio Nacional de Turismo y Gobernación Provincial de Copiapó, entre otros). En ese contexto, destacan los elementos naturales como el Desierto Florido, el Parque Nacional Nevado Tres Cruces, el Volcán Ojos del Salado y las Dunas de Atacama, Laguna del Negro Francisco, Santuario de la Naturaleza Granito Orbicular, los cuales son puntos de atracción para el desarrollo de un turismo de intereses especiales, el cual se complementa con el turismo de sol y playa desarrollado en las playas de la zona costera, en particular en Bahía Inglesa.

En particular, la población de la comuna de Caldera reconoce los siguientes elementos naturales y culturales:

Tabla 5.10-54
Principales elementos del ambiente natural y cultural, comuna de Caldera

Elemento	Características
Estación del Ferrocarril	Ubicada en la costanera Guillermo Wheelwright de Caldera, fue declarada Monumento Nacional en 1964. Su construcción data de 1850, periodo en el cual se utilizó como terminal ferroviario para la exportación principalmente del mineral de Chañarillo. Desde esta estación partió el primer ferrocarril, el 25 de diciembre de 1851, con destino a Copiapó. La estación fue restaurada y está a cargo de la Municipalidad de Caldera, realizándose exposiciones itinerantes, y una muestra de piezas paleontológicas marinas del yacimiento de Bahía Inglesa.
Iglesia San Vicente de Paul	Fue construida en 1862 en madera. Posee piso de piedra y una torre gótica.
Casa Siggelkow	Se caracteriza por sus columnas dóricas y su corredor hacia la calle. Se le conoce también como Casa Sayago.
Anfiteatro del Mar	Durante la época estival se realizan en él diversas actividades para la comunidad y los turistas.
Playa Brava	Se ubica en el sector norte de la ciudad de Caldera y está habilitada para el baño y la realización de deportes náuticos.
Playa Mansa	Se ubica en el sector bajo de la ciudad de Caldera y está habilitada para el baño y la realización de deportes náuticos.
Plaza Condell	
Costanera Guillermo Wheelwright	Bordea el sector costero de la ciudad de Caldera, destacando antiguas construcciones, como la Ex Aduana.

⁸ Camas-días ofrecida = N° de camas * N° de días de funcionamiento en el mes.

Elemento	Características
Ex Aduana	Antiguo edificio donde funciona el Centro de Desarrollo Cultural, con salas de exposiciones, de conferencias y de muestras culturales regionales.
Muelle de Pasajeros de Caldera	Ubicado en la costanera de la ciudad de Caldera, frente a la Gobernación Marítima.
Faro Punta Caldera	Inaugurado el 1 de marzo de 1868, construido en madera, es giratorio y su luz blanca da destellos cada 90 segundos.
Bahía Inglesa	Ubicada a 6 km. al sur de la ciudad de Caldera. Existen servicios turísticos que atienden durante todo el año. El lugar debe su nombre a un corsario inglés que recaló en sus costas en 1687, Edward Davis.
Playa La Piscina	Se ubica a 6 km. al sur de la ciudad de Caldera en Bahía Inglesa. Es apta para el baño y la realización de deportes náuticos.
Playa Las Machas	Se ubica a 7 km. al sur de la ciudad de Caldera en la localidad de Bahía Inglesa. Está habilitada para el baño, la realización de deportes náuticos y la pesca.
Playa Rocas Negras	Se ubica a 4 km. al sur de Bahía Inglesa. Está habilitada para el baño y pesca.
Playa Ramada	Se ubica 6 km. al norte de la ciudad de Caldera. Durante verano hay una zona de Camping y kioscos.
Playa Rodillo	Se ubica al norte de Ramada, separa por rocas.
Playa Bahía Salado	Se ubica en el límite sur de la comuna de Caldera.
Loreto	Se ubica 3 km. al sur de la ciudad de Caldera.
Puerto Viejo	Puerto Viejo es el antiguo lugar de embarcación de Caldera.
Bahía Cisne	Se ubica al sur de Bahía Inglesa.
Formaciones dunarias	Destacan por su valor geológico, geomorfológico (dunas remanentes), científico, y su atractivo paisajístico (definidos como unidades paisaje de alta singularidad). Se suman a ellos la ocurrencia de fenómenos naturales únicos como el Booming Sand, Espejismos y Resonancias. Entre éstas destacan las dunas: De Obispito, Duna longitudinal de Playa Ramada, Duna que bordera de Playa las Machas Dunas de Bahía Cisne Dunas de la Pampa de Puerto Viejo Dunas de Barranquilla Campo de Dunas de Atacama
Yacimientos paleontológicos	Comprenden a conglomerados con fósiles marinos, ubicados en las terrazas marinas del territorio comunal.
Sitios Prioritarios	Destacan los sitios prioritarios Desierto Florido y Estuario Río Copiapó hasta Punta Morro se ubican sobre materiales paleontológicos de la Formación Bahía Inglesa.
Sitios Arqueológicos	Evidencian ocupaciones en diversos períodos prehistóricos e históricos: Arcaico, Agroalfarero Temprano, Medio y Tardío (Complejo El Molle, Complejo Animas, Diaguita, Inca) e históricos, además de otros períodos Prehispánicos indeterminados.

Fuente: Arcadis 2010. a partir de diversas fuentes.

No obstante lo anterior, existe actualmente un déficit de espacios de esparcimiento en la comuna, tal como lo indica el Entrevistado N° 6, el cual señala que: *“Faltan espacios de esparcimiento en la comuna, en época estival acuden a la playa, en esta época también aumenta la oferta de espacios que en parte cubren la demanda en el ámbito cultural y de entretenimiento, pero durante el resto del año no hay nada.*

Existe un estadio, pero faltan espacios de recreación, sobretudo en los nuevos sectores poblados.”

5.10.5 Resultados Área de Influencia Indirecta: Comuna de Copiapó

5.10.5.1 Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

Tal como ha sido indicado anteriormente, el área de influencia está inserta en la región de Atacama, provincia de Copiapó (Ver **Lámina 5.10-1**).

En particular la comuna de Copiapó posee una superficie total de 16.681,3 km² y una población de 146.675 habitantes según las estimaciones de la encuesta CASEN 2006, por lo tanto, una densidad de 8,8 hab/km².

Los datos censales permiten establecer que el 98% de esta población se concentra en la ciudad homónima y el 50,8% de la población regional se localiza en esta comuna, aspecto que tiene directa relación con la mayor concentración y diversidad de servicios y equipamiento comercial que posee.

La ciudad de Copiapó es la capital regional y provincial y como tal en su territorio se localiza la administración pública y la administración regional. Además, existe una concentración importante de servicios de cultura, educación, salud, comercio, finanzas, servicios profesionales y de comunicación social. Existen además actividades productivas, industriales y agrícolas, gremios de empresarios, organizaciones sindicales provinciales y regionales, instituciones como de la Empresa Nacional de Minería (ENAMI), y sedes corporativas de empresas mineras (MINVU, 2005).

En términos de patrón de asentamiento, Cárdenas y Carrasco (2008) manifiestan que la actual estructura urbana de Copiapó, se caracteriza por su linealidad, emplazada de norponiente a sur-oriente a lo largo del valle transversal de Copiapó y delimitada por la hoya del río del mismo nombre. En este contexto, la ciudad de Copiapó, se desenvuelve en uno de los sectores más amplios de la cuenca, a partir de la quebrada de Paipote.

En la siguiente tabla se observa la jerarquía que posee la ciudad de Copiapó con respecto a los demás asentamientos humanos de la comuna, tanto en términos de número de habitantes como de concentración de servicios.

Tabla 5.10-55
Asentamientos Humanos, Comuna de Copiapó

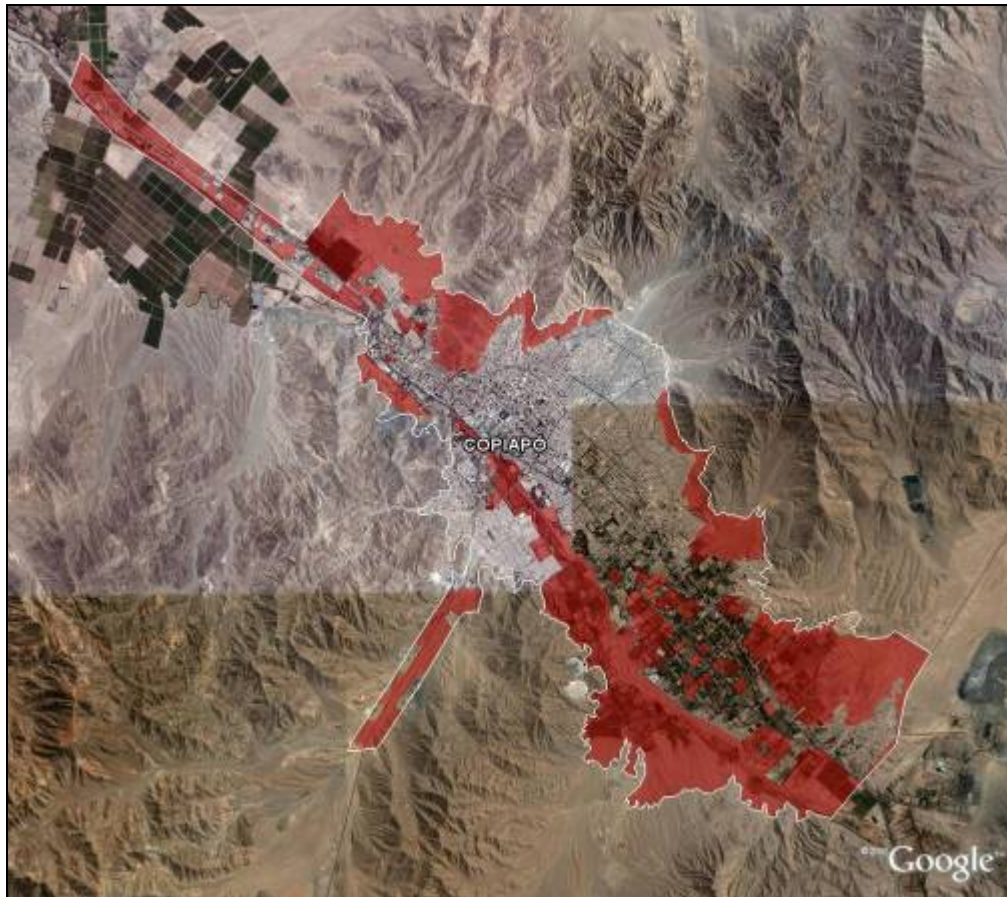
Asentamiento	Nº Viviendas	Categoría INE
Copiapó	34.857	Ciudad
Bodega	42	Caserío
Cardones	32	Caserío
Carpa del Cuatro	19	Caserío
Caserón	24	Caserío
Chamonate	77	Caserío
Toledo	76	Caserío
Totoral	141	Caserío
Viñita Azul	30	Caserío

Fuente: INE, 2002

Se observa que el mayor porcentaje de población y viviendas se concentra en la ciudad de Copiapó. Los caseríos presentes en la tabla reúnen tan sólo a 394 habitantes (0,3% de la población comunal), en tanto los asentamientos mineros registraron 687 personas (0,5%); los fundos y parcelas en tanto poseen 1.444 habitantes (1,1%) y las veranadas tan sólo 48 personas (0,04%).

La siguiente figura da cuenta del patrón de asentamiento de la comuna de Copiapó, en función de su Plan Regulador (en rojo).

Figura 5.10-1
Patrón de Asentamiento Copiapó



Fuente: Arcadis 2010 en base a fotointerpretación de imagen Google Earth (2007).

b) Uso del Territorio

En la actualidad, tanto la minería como la agricultura son fundamentales para la economía del valle de Copiapó, modificando el patrón de oscilaciones de población registrado en siglos anteriores. En ese contexto, Copiapó se ha consolidado como un centro operacional para la pequeña y mediana industria de la minería y también para el desarrollo agroindustrial del valle y además se constituye en el lugar preferente en donde reside gran parte de sus trabajadores y ejecutivos y en donde se desarrollan los servicios complementarios a estas actividades (MOP, 2007).

La actividad minera de la provincia se caracteriza por la presencia de la mina Candelaria, ubicada en la comuna de Tierra Amarilla y por la Fundición Hernán Videla Lira de la ENAMI localizada en el sector de Paipote, la cual adquiere los minerales de los pequeños y medianos productores de la zona. No obstante lo anterior, en la actualidad se presentan en el Sistema de Impacto Ambiental una serie de otros proyectos mineros, dentro de los cuales cabe mencionar los proyectos de Caserones, Los Morros, Casale, Cerro Negro, entre otros, los cuales consolidan la identidad minera de la zona.

Complementaria a la minería, el valle de Copiapó exhibe a lo largo del tiempo una permanente actividad agrícola, la cual registra un auge relevante a partir de 1986, con la consolidación de empresas agroexportadoras de uva de mesa que introducen nuevas tecnologías. Aún cuando la superficie explotable para agricultura es muy limitada, confinada al estrecho valle, las características climáticas facilitan el desarrollo de una producción de alta calidad y con una temprana maduración, con lo cual aumenta su valoración en el mercado (MOP, 2007). En ese sentido, el valle de Copiapó es uno de los primeros proveedores de uva del territorio nacional.

En ese contexto, según los datos del Censo Agropecuario del año 2007, destaca la comuna de Copiapó con 245,5 ha destinadas a parronales (equivalente al 34% de la superficie destinada a este uso en la región), en tanto las explotaciones de olivos alcanzan a 1.245,7 ha (equivalente al 9,2% de la superficie destinada a este uso en la región).

c) Transporte y Comunicaciones

En toda la provincia la vialidad estructurante está determinada por la Ruta 5 Norte. Esta ruta une a los asentamientos de Copiapó y Caldera, en el noroeste, y con Vallenar, al sur. Cabe destacar que un tramo de la ruta pasa por parte de la ciudad (Av. Copayapu).

Otro eje importante en la comuna está determinado por la Ruta CH-31, la cual comunica a la ciudad de Copiapó con el paso fronterizo San Francisco que conduce a Argentina, la ruta posee una carpeta asfáltica, pero hacia la localidad de Los Loros y hasta la conexión con la Ruta Internacional en la cordillera, es de tierra con solución de estabilización.

Otras rutas importantes corresponden a la ruta del Valle de Copiapó, que comunica por el sector cordillerano a la ciudad de Copiapó con la localidad Las Juntas (Ruta C-35). Hacia el sector costero, esta ruta atraviesa la Ruta 5, pasando muy cerca de la ciudad de Copiapó y conduciendo hasta el sector de Puerto Viejo en la comuna de Caldera, donde se une a la Ruta C-358.

Otra corresponde a la Ruta Totoral – Ruta 5, que conecta el sector de Totoral con los valles centrales de la Región, atravesando la Ruta 5. La Ruta C-17 une la ciudad de Copiapó con el asentamiento de Inca de Oro y permite llegar hasta Diego de Almagro. La ruta C-309 nace aproximadamente en el kilómetro 20 de la ruta C-17, y se dirige al noroeste, siendo una alternativa para llegar a la ruta 5 evitando el transitar por las cercanías de Copiapó

Complementariamente existen en la zona una serie de huellas y rutas que permiten acceder tanto a los asentamientos mineros como a las haciendas y predios agrícolas. Otras rutas, como la C-390 y C-370 conduce al sector costero, Bahía Salada y Barranquilla respectivamente.

Tal como fue indicado en la descripción de la comuna de Caldera, el principal medio de transporte público utilizado por la población corresponde a los buses interprovinciales, los buses locales, taxis colectivos y taxis privados.

Desde Copiapó, existe locomoción pública hacia otras ciudades tales como Caldera y Diego de Almagro, además de conectividad con otros asentamientos menores, tales como Paipote, El Chañaral y El Palomar. De igual manera existen líneas de buses (Flota Barrios, Tur Bus y Pullman Bus) con oficinas en la ciudad de Copiapó y recorridos hacia gran parte del país. La ciudad posee un terminal de propiedad municipal en el cual arriban los buses interregionales e interprovinciales, llamado Capitán Rafael Torreblanca Dolarea.

Con respecto a los medios de transporte, se presenta a continuación una tabla que resume la cobertura de los servicios urbanos y rurales para cada una de las unidades territoriales.

Tabla 5.10-56
Número de Servicios de Transporte Público, Comuna de Copiapó

Comuna	Urbano					Rural		Total Servicios
	Taxi Colectivo	Taxi Básico	Radio Taxi	Taxi Turismo	Buses	Taxi Colectivo	Buses	
Copiapó	17	55	2	3	1	8	6	92
Provincia	22	68	2	3	4	11	6	126
Región	35	269	3	8	5	31	13	374

Fuente: SEREMI Transportes Región de Atacama. 2002⁹.

Considerando que la comuna de Copiapó corresponde al polo nodal de la provincia y la región, en materia de comunicaciones presenta el mayor número de radios (25 en total), y según los datos censales, presenta el mayor porcentaje de telefonía fija (42,46%) e Internet (9,1%).

5.10.5.2 Dimensión Demográfica

a) Evolución de la Población

La comuna de Copiapó registró en el año 2002 una población de 129.091 personas, registrando en el periodo intercensal un crecimiento vegetativo mayor al de la provincia y la región, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 5.10-57
Evolución de la Población, según División Administrativa

Comunas	1992	2002	% de crecimiento
Total País	13.348.401	15.116.435	11,7
Región de Atacama	230.873	254.336	10,2
Provincia de Copiapó	124.692	155.713	24,9
Comuna de Copiapó	100.907	129.091	27,9

Fuente: INE, 2002

Complementariamente la encuesta CASEN estimó para el año 2006 una población comunal de 146.675 habitantes, lo cual da cuenta de un crecimiento de un 13,6% entre los años 2002 y 2006.

⁹ Citado por DIA Plan Regulador Intercomunal Provincia Copiapó. MINVU, 2005.

Los datos censales del periodo 1982-2002, así como las proyecciones de población desarrolladas por el Instituto Nacional de Estadísticas para el año 2020 se presentan a continuación:

Tabla 5.10-58
Evolución y Proyecciones de la Población, 1982-2020

Comuna	AÑOS				
	1982	1992	2002	2010	2020
Copiapó	71.612	100.907	129.091	160.994	189.287
Crecimiento	-	40,9%	27,9%	24,7%	17,6%

Fuente: INE, 1982, 1992, 2002. Proyecciones INE 2010, 2020.

En ese contexto se observa que la comuna de Copiapó ha presentado históricamente una tendencia al crecimiento de su población, destacando en particular el aumento presentado entre los años 1982 y 1992, el cual alcanzó a un 40,9%.

En particular en la ciudad de Copiapó, si se comparan los datos del año 1970 con los del 2007, se observa que la población pasó de 50.000 a cerca de 175.000 habitantes estimados para el año 2007, según la proyección poblacional del Instituto Nacional de Estadísticas, concentrando a un porcentaje significativo de la población comunal. Este aumento estaría determinado principalmente por los distintos procesos mineros y la estratégica ubicación de la ciudad respecto a los focos productivos y urbanos de la región.

b) Evolución urbano rural

La comuna de Copiapó posee el año 2002 un 97,6% de población urbana (125.983 personas), porcentaje que supera los datos provinciales y regionales. Este fenómeno estaría principalmente condicionado por la concentración de la población regional en la ciudad de Copiapó, la cual se moviliza en búsqueda de mejores expectativas laborales, trabajos temporales, estudios, etc., aumentando los empleos asociados el rubro de servicios.

En general, Copiapó no presenta modificaciones significativas en el patrón urbano rural en el periodo intercensal, predominando la población urbana por sobre la rural. Se observa que comparativamente con el año 1992, existe una tendencia a la urbanización, disminuyendo la población rural en 0,3 puntos porcentuales. Al respecto cabe indicar que según antecedentes del año 2003, la superficie edificada de las ciudades de Copiapó y Tierra Amarilla alcanzaba a 1.374 ha, variando en el periodo 1993-2003 en un 24,85%¹⁰.

En la década de los años 1992 y 2002 la dinámica demográfica de Copiapó comienza a disminuir su intensidad, bajando la tasa anual a 2,5%. No obstante este indicador es superior al promedio de las ciudades capitales regionales, lo que demuestra que Copiapó sigue creciendo a pesar de contar con un mercado interno de bajo poder de compra. El mercado inmobiliario revela una situación similar, ya que la participación del sector público, incluyendo tramos de subsidio, fondos concursables y vivienda básica representa el 80% de las viviendas en oferta el año 2005 (MINVU, 2005).

¹⁰ Fuente: Observatorio Urbano. Ministerio de Vivienda y Urbanismo. 2003.

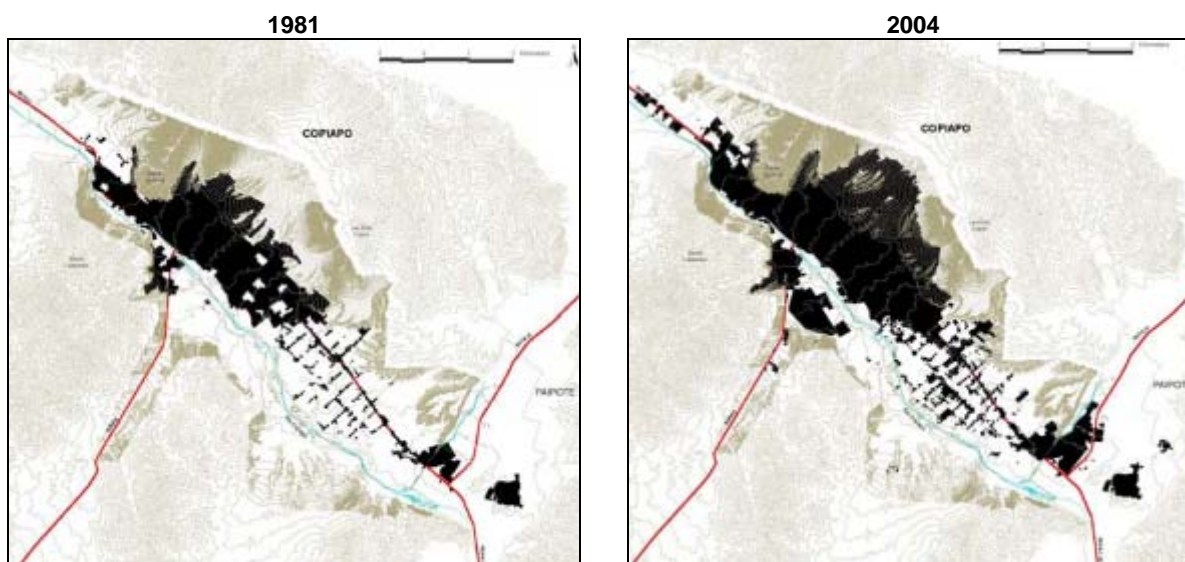
Tabla 5.10-59
Población Urbano – Rural, según división administrativa

Unidad	1992					2002				
	Total	Urbana		Rural		Total	Urbana		Rural	
		Total	%	Total	%		Total	%	Total	%
Total País	13.348.401	11.140.405	83,5	2207996	16,5	15.116.435	13.090.113	86,6	2.026.322	13,4
Región de Atacama	230.873	208.960	90,5	21.913	9,5	254.336	232.619	91,5	21.717	8,5
Provincia de Copiapó	124.692	117.831	94,5	6.861	5,5	155.713	148.101	95,1	7.612	4,9
Comuna de Copiapó	100.907	98.188	97,3	2.719	2,7	129.091	125.983	97,6	3.108	2,4

Fuente: INE 1992, 2002

La urbanización de la ciudad de Copiapó queda de manifiesto en la siguiente figura:

Figura 5.10-2
Crecimiento urbano ciudad de Copiapó, 1981-2004



Fuente: MINVU, 2005.

Finalmente cabe complementar que Copiapó ha experimentado a través de la historia, el impacto de los altibajos de la economía local. Aprovechando en determinados momentos el auge minero para traer servicios y equipamiento a la ciudad, logrando los mayores avances de la época y con altas tasas en su edificación. En otros ha logrado superar prolongados períodos de decadencia y abandono, gracias al desarrollo de la agricultura de exportación, la uva de mesa. Estos marcados ciclos económicos han quedado plasmados en la ciudad, dando forma a una irregular estructura urbana y espacial (Cárdenas y Carrasco, 2008).

c) Distribución de la Población por Sexo

La población de la provincia de Copiapó se compone mayoritariamente por hombres, con un porcentaje del 51% en el año 2002 y un índice de masculinidad¹¹ de 104,1. Cabe consignar que la realidad nacional muestra un predominio de mujeres, con un índice de masculinidad de 97,1. Ahora bien, si se comparan las cifras del Censo 2002 con las del año 1992, se observa un aumento porcentual de población femenina en un 0,3% en la provincia.

La comuna de Copiapó presenta el año 2002 un 50,3% de población masculina, mientras la comuna de Tierra Amarilla registró un 56,5%. Al respecto cabe indicar que el 45% de su población se dedica a actividades agropecuarias y un 16% a la minería, las cuales son consideradas actividades productivas tradicionalmente masculinas, por lo que tiene sentido que esta fuente laboral atraiga a los hombres.

**Tabla 5.10-60
Estructura Población, según Sexo y División Administrativa, 2002**

Unidad	Población					Índice de Masculinidad
	Total	Hombres		Mujeres		
		Total	%	Total	%	
Total País	15.116.435	7.447.695	49,3	7.668.740	50,7	97,1
Región de Atacama	254.336	129.147	50,8	125.189	49,2	103,1
Provincia de Copiapó	155.713	79.436	51,01	76.277	49,99	104,1
Comuna de Copiapó	129.091	64.922	50,3	64.169	49,7	101,2

Fuente: INE, 2002

La comuna de Copiapó presenta un Índice de Masculinidad cercano a 100, en comparación con los datos provinciales y regionales, lo cual está asociado a que las actividades económicas a las cuales se dedica su población poseen una mayor diversificación, destacando en particular la rama de comercio con un 20% de participación.

d) Caracterización etárea de la población

La estructura etárea de la población de la comuna de Copiapó se presenta en la siguiente tabla:

**Tabla 5.10-61
Distribución Etárea de la Población, Comunas de la Provincia de Copiapó, 2002**

Grupos de Edad	País		Región de Atacama		Provincia de Copiapó		Comuna de Copiapó	
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
0-14	3.890.126	25,73	72.133	28,36	43.993	28,25	36.327	28,1
15-29	3.674.239	24,31	59.119	23,24	37.964	24,38	31.395	24,3
30-44	3.566.949	23,60	61.142	24,04	37.860	24,31	31.305	24,3
45-59	2.267.643	15,00	36.686	14,42	21.596	13,87	18.025	14,0
60-74	1.247.307	8,25	19.092	7,51	10.850	6,97	9.077	7,0
75 y más	470.171	3,11	6.164	2,42	3.450	2,22	2.962	2,3
Población Total	15.116.43	100,00	254.336	100,00	155.713	100,00	129.091	100,0

Fuente: INE 2002

¹¹ El índice de Masculinidad corresponde a la relación existente entre la cantidad de población masculina respecto a la femenina, señalando la cantidad de hombres existentes cada 100 mujeres.

La estructura etárea de la comuna de Copiapó representa la tradicional pirámide con una base ancha, que corresponde al tramo de edad de niños menores de 14 años, la cual disminuye gradualmente hacia la cúspide, que corresponden al grupo mayor de 75 años. En este sentido, no se presenta en ningún tramo etéreo una particularidad, distribuyéndose la población de manera muy similar a la Región.

Respecto a la comparación de los tramos etéreos según sexo, en la comuna de Copiapó tampoco se presentan mayores diferencias en los tramos etéreos en la población femenina y masculina.

e) Nivel de instrucción

En la comuna de Copiapó la población igual o mayor de 5 años correspondía a 118.101 personas según el Censo 2002. El nivel de instrucción de esta población era relativamente similar al de la Región de Atacama, presentando porcentajes prácticamente iguales, aunque la comuna muestra una proporción levemente mayor de personas con estudios superiores.

De esta forma en la comuna el 1,9% de la población (2.244 personas) no había asistido nunca a un establecimiento educacional (en la Región este porcentaje es del 2,8%), un 37,4% tenía estudios básicos, un 39,4% alcanzó la enseñanza media y un 17% tiene estudios superiores. El detalle se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 5.10-62
Nivel de Instrucción Comuna de Copiapó, 2002

Nivel de instrucción	Región de Atacama		Provincia Copiapó		Comuna Copiapó	
	N°	%	N°	%	N°	%
Nunca Asistió	6.433	2,8	2.915	2	2.244	1,9
Enseñanza Pre-Básica	10.163	4,4	5.622	3,9	4.625	3,9
Especial / Diferencial	942	0,4	542	0,4	479	0,4
Enseñanza Básica	93.453	40,1	55.374	38,9	44.122	37,4
Enseñanza Media	88.203	37,9	55.724	39,2	46.553	39,4
Enseñanza Superior	33.644	14,4	22.157	15,6	20.078	17,0
Total	232.838	100	142.334	100	118.101	100

Fuente: INE, 2002

Complementariamente cabe señalar que la encuesta CASEN del año 2006 da cuenta de que el promedio de años de escolaridad de la población comunal es de 11 años (el promedio nacional es de 10,1), en tanto la tasa de analfabetismo alcanza a un 1,5%, porcentaje significativamente menor a la tasa regional que alcanza un 2,4%.

La prueba del Sistema Nacional de Medición de Resultados del Aprendizaje del Ministerio de Educación (SIMCE) fue aplicada el año 2007 y 2008 a los 4º y 8º básico. Copiapó presenta promedio superior a los de las restantes comunas de la provincia, pero inferiores a los nacionales.

Tabla 5.10-63
Resultados SIMCE 2007 y 2008, Comuna de Copiapó

Categoría		2007	2008
Puntaje prueba SIMCE 4° Básico	Matemática	240	225
	Lenguaje	249	236
Puntaje prueba SIMCE 8° Básico	Matemática	254	No aplica
	Lenguaje	252	No aplica

Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de SIMCE, 2007. Sistema Nacional de Información Municipal, 2008.

Respecto a los resultados de la Prueba de Selección Universitaria (PSU), los establecimientos municipalizados de la comuna de Copiapó registraron promedios sobre los nacionales: en el caso municipal un 53.9% de los estudiantes superaron los 450 puntos, y en el contexto particular subvencionado el porcentaje alcanzó a un 77.2%¹².

f) Nivel de pobreza

En la comuna de Copiapó los resultados de la encuesta CASEN 2006 dan cuenta de un 3.6% de la población clasificada como indigente y un 8.4% como pobre no indigente, siendo el total de porcentaje de pobreza del orden del 12%, es decir 2 décimas menos que el nivel provincial.

Tabla 5.10-64
Resultados Comunales CASEN 2006, Comunas de la Provincia de Copiapó

Unidad	Indigencia (%)	Pobre no Indigente (%)	Total Pobreza (%)	No Pobre (%)
Comuna Copiapó	3,6	8,4	12,0	88,0
Provincia de Copiapó	3,5	8,7	12,2	87,8

Fuente: CASEN, 2006

Por otra parte, el ingreso promedio de los hogares de la comuna de Copiapó (según la encuesta CASEN 2006), a diferencia de la comuna de Caldera, registra un ingreso promedio por hogar mayor que el promedio regional y nacional (\$712.264 Autónomo y \$717.470 Monetario), presentándose, además, como una de las comunas con un mayor tamaño promedio por hogar de la región (4,1 versus 33,9 regional).

Finalmente, al analizar el Índice de Necesidades Básicas (MIDEPLAN, 2005) se observa que la comuna de Copiapó registra un valor de 0.030, clasificándose su población como “no cadenciada”, lo que también se refleja en la comuna de Caldera.

g) Calidad de vida según Índice de Desarrollo Humano

Los valores del Índice de Desarrollo Humano de la comuna de Copiapó son los siguientes:

¹² Fuente: Sistema Nacional de Información Municipal (SINIM). 2008. <http://www.sinim.cl/>

Tabla 5.10-65
Ranking Comunal de Desarrollo Humano, Comunas Copiapó y Tierra Amarilla, 2003

Comuna	Ranking 2003	Cambio de posición de ranking comparativo 1994-2003	Valor Dimensión Salud	Valor Dimensión Educación	Valor Dimensión Ingresos	Valor IDH
Copiapó	83	-22	0,801	0,768	0,606	0,725

Fuente: PNUD-MIDEPLAN, 2003

Todas las comunas de la provincia disminuyeron en relación al año 1994, retrocediendo Copiapó en 22 lugares del ranking, en tanto Caldera retrocedió 14 lugares.

En ese contexto, y de los resultados de la tabla se desprende que la dimensión asociada a los ingresos corresponde a la de menor desarrollo en la comuna, siendo la salud la mejor evaluada.

h) Migraciones y Conmutaciones

Según los datos del Censo, se observa que el 81,1 % de la población residía el año 1997 (97.990 personas) en la comuna de Copiapó, y un 13,9% por el contrario, tenía su lugar de residencia en otra comuna. Estos porcentajes variaron significativamente el año 2002, donde el porcentaje de residentes habituales de la comuna aumentó a un 97,3%.

Tabla 5.10-66
Lugar de Residencia Habitual de la Población, 1997 – 2002

Comuna	Lugar de Residencia							
	En esta Comuna		En Otra Comuna		En Otro País		Ignorado	
	1997	2002	1997	2002	1997	2002	1997	2002
Copiapó	97.990	125.544	16.806	3.091	543	75	2.762	381

Fuente: INE, 2002

Al respecto cabe señalar que considerando la mayor diversidad de bienes y servicios de la comuna de Copiapó, un porcentaje importante de personas opta por vivir en la ciudad y trasladarse a sus lugares de trabajo. En ese contexto, los datos censales dan cuenta de que en la comuna de Copiapó, el 28,1% de los desplazamientos se asocian con razones laborales (36.262 personas) y el 8,8% (11.319 personas) está determinado por estudios.

5.10.5.3 Dimensión Antropológica

a) Identidad de la zona y antecedentes históricos

Cárdenas y Carrasco (2008) plantean que Copiapó ya era un asentamiento productivo minero y de servicios agrícolas para la zona antes de su fundación en el período colonial, siendo un paso obligado para quienes vivían y trabajaban cerca del desierto. La ciudad experimenta un primer período de auge a partir de 1830 y durante el primer tercio del período republicano gracias a la explotación del mineral de Plata “Chañarcillo”; lo que significó la primera gran expansión de la ciudad.

La explotación minera, según lo expuesto por Godoy¹³ (2007), permitió entre otras oportunidades de desarrollo tecnológico y cultural, la construcción del ferrocarril de Copiapó, el alumbrado público a gas, el arribo a Copiapó y Chañarcillo de espectáculos artísticos, entre otros.

Esta identidad minera y agrícola fue reseñada en los informes de los naturalistas y científicos que, como Gay, Philippi y Darwin, daban cuenta de la realidad de una región que se constituía gracias al aporte del empresario minero, explotando yacimientos de minerales, tales como Capote, Chañarcillo y Agua Amarga (Álvarez; 1979, 1995)¹⁴. Su posterior agotamiento, determinaron una migración significativa de población local, movilizada en búsqueda de nuevas oportunidades laborales.

No fue hasta mediados del siglo pasado que esta actividad económica -la minería- marca un repunte, con la apertura de nuevos yacimientos y plantas ligadas a las nuevas y altas demandas internacionales por cobre y hierro, que devuelven la vida y sustento a la ciudad de Copiapó.

En particular Cárdenas y Carrasco (2008) reconocen cuatro acciones que propician este cambio en la economía y producción regional. En primer lugar, la creación de la planta de fundición Paipote (1953), dedicada a potenciar las actividades de la pequeña y mediana minería local. En segundo lugar, la puesta en marcha del embalse Lautaro (1930), que permite regar gran parte del Valle del Río Copiapó y, a futuro, potenciar la modesta agricultura de hortalizas para el consumo local. En tercer lugar, pero más importante, es el cambio en la administración geopolítica, del territorio, en el proceso de regionalización, (1976) en que se crea la región de Atacama, y se pone a la cabeza a la ciudad de Copiapó. Esta nueva condición le entrega además una importante dotación de servicios y equipamiento asociado a las nuevas funciones. Como Hospital, intendencia y otros servicios asociados. En cuarto lugar, la aparición de la agroindustria de exportación, específicamente del cultivo de la uva de mesa (1980).

¹³ Citado por Squeo, F.; Arancio, G.; Gutiérrez, J. R. 2008. Libro Rojo de la Flora Nativa y de los Sitios Prioritarios para su Conservación: Región de Atacama. Capítulo Minería y Conservación en Atacama.

¹⁴ Ibid.

El Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO) de Copiapó del año 2007, definió ciertos atributos de la “cultura copiapina”, a la cual se le atribuyen características particulares que se exponen a continuación: la identidad de la ciudad está dada por el ciudadano y su relación con la ciudad. En términos generales, esta visión es más bien crítica, y se ven a sí mismos (los copiapinos) marcados por la cultura minera, que tiene como característica el desarraigo, por el carácter itinerante del minero, con poca visión de futuro, pues su destino depende del golpe de suerte. El copiapino vive en la idea del campamento minero, que no permanece. Esto se expresa en conductas como apatía, poco cuidado del entorno y poca preocupación por planificar el futuro.

b) Población Indígena

La comuna de Copiapó registró el año 2002 un 3% de población que declaró pertenecer a alguna etnia, porcentaje similar al registrado en la provincia (3,1%). Al respecto los resultados de la encuesta CASEN del año 2006 dan cuenta que un 3,4 % de la población en la comuna se reconoce como población indígena.

La población que declaró pertenecer a alguna etnia el año 2002 se detalla en la siguiente tabla. Al respecto cabe indicar que a nivel nacional, el mayor porcentaje de población Colla se presenta en la provincia de Copiapó.

Tabla 5.10-67
Población Declara Pertenecer a Alguna Etnia. Provincia y Comuna de Copiapó, 2002

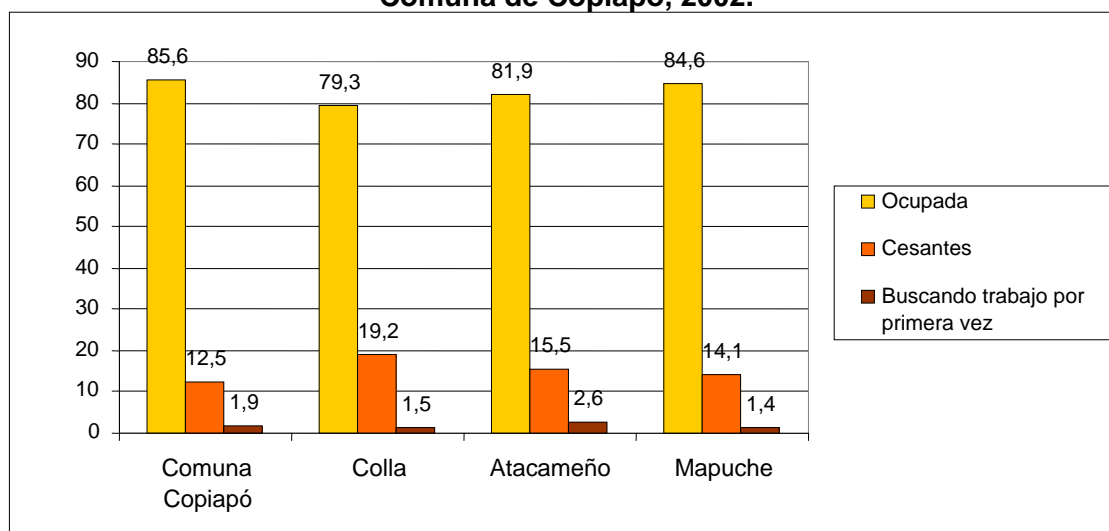
Provincia Copiapó	Nº	%	Comuna Copiapó	Nº	%
Total población	155.713	100	Total población	129.091	100
Declaró etnia	4.796	3.1	Declaró etnia	3.659	2.8
Tipo de etnia			Tipo de etnia		
Aymara	202	4.2	Aymara	182	4.9
Mapuche	1.546	32.2	Mapuche	1.074	29.3
Rapa Nui	52	1.1	Rapa Nui	44	1.2
Alacalufe	22	0.5	Alacalufe	17	0.5
Atacameño	1.667	34.7	Atacameño	1.328	36.2
Colla	1.279	26.6	Colla	993	27.1
Quechua	21	0.4	Quechua	14	0.4
Yámana	7	0.1	Yámana	7	0.2
No pertenece a etnia	150.917	96.9	No pertenece a etnia	125.432	97.2

Fuente: Arcadis 2010., a partir de la información INE, 2002

De la **Tabla 5.10.5-11** se desprende que la mayor representatividad en la comuna lo tiene la etnia atacameña (1.328 personas; 36.2%), seguidas de la etnia mapuche (1.074 personas; 29.3%) y Colla (993 personas; 27.1%).

Considerando que existe una mayor concentración de población indígena atacameña, mapuche y colla en la comuna, el análisis asociado a la Población Económicamente Activa se concentrará solamente en estas etnias. El siguiente gráfico resume la condición de actividad de esta población:

Gráfico 5.10-4
Condición de Actividad (%) de las Etnias Atacameñas, Colla y Mapuche,
Comuna de Copiapó, 2002.



Fuente: INE, 2002

Del gráfico anterior se desprende que las tres etnias presentan tasas de cesantía superiores a los datos comunales, presentando la población Colla el mayor porcentaje el año 2002: 19,2% (75 personas). En cuanto a la población ocupada, la población Mapuche presenta el mayor porcentaje, con un 84,6% (427 personas).

En cuanto a las ramas de actividad económicas desarrolladas por estas etnias, la población económica activa Atacameña presentó el año 2002 un 19% (83 personas) que desarrollan actividades comerciales, un 13% (56 personas) se dedicaron al rubro de la construcción y un 12% a actividades agropecuarias. Por su parte, la población Mapuche registró un 20% (84 personas) dedicadas al rubro agropecuario y un 19% (83 personas) al comercio. Finalmente con respecto a la población Colla de la comuna, un 18% (56 personas) se dedican a la minería, un 16% (49 personas) al comercio y un 13% (39 personas) a las actividades agropecuarias.

En particular con respecto a la población Colla, cabe considerar que *“las restricciones que afectaron a todas las familias Colla de la cordillera, desde Potrerillos hasta río Jorquera, determinó que se abocaran casi exclusivamente al trabajo de la ganadería, obligando a muchos descendientes a migrar para desarrollar trabajos relacionados con la fruticultura en el valle de Copiapó, como empleados u obreros en ciudades y en faenas mineras, manteniendo siempre los vínculos con la cordillera. Todo lo anterior, significó un despoblamiento relativo de los espacios ocupados ancestralmente, debido a que muchas familias migraron obligadamente a centros mineros, ciudades y pueblos cercanos, en busca de trabajo y educación para sus hijos, manteniéndose la actividad ganadera por familias que siguieron pastoreando sobre amplios territorios de las quebradas y la puna”¹⁵.*

¹⁵ Reseña Histórica del Pueblo Colla. Disponible en <http://www.conadi.cl/>

Según la Ley N° 19.253, la comuna de Copiapó presenta las siguientes organizaciones indígenas Collas: comunidad indígena¹⁶ Serranía Poblete, ubicada en el sector de Hacienda San Pedro; y las comunidades Colla Comuna de Copiapó, Pastos Grandes; Paipote y Sinchi Wayra, del sector de Paipote.

Las Asociaciones Indígenas¹⁷ Colla presentes en la comuna corresponden a la Asociación Indígena Colla Agropecuaria Cordillera, del sector de Paipote; y las Asociaciones de Copiapó: Asociación Multicultural III Región, Asociación Intercultural CODIMA, Asociación Indígena de Mineros Artesanales Kolla y la Asociación Indígena Multiétnica Millaray.

c) Religiosidad

En materia de religiosidad, según los resultados del censo del año 2002, en la comuna de Copiapó el 76% (70.009 personas) de su población declaró profesar la religión católica; seguida de un 10% (9.442 personas) que profesa la religión evangélica. Un 7,4% declaró ser agnóstico o ateo.

En comparación con los resultados del año 1992, las personas que declararon ser católicas disminuyeron en seis puntos porcentuales en el periodo intercensal, en tanto los evangélicos aumentaron en dos puntos porcentuales. La población atea o agnóstica aumentó en un 3% en igual periodo.

d) Festividades y actividades tradicionales

En la comuna de Copiapó, la principal fiesta religiosa corresponde a la Fiesta de la Candelaria, la cual es celebrada la primera semana del mes de febrero de cada año, y se desarrolla en el sector de la capilla Candelaria.

En este evento, participan cientos de bailarines, que con cantos, danzas, plegarias y vestimentas expresan su devoción a la patrona Virgen de la Candelaria.

Esta devoción data de 1780, cuando el minero Mariano Caro Inca, refugiado de una tormenta en una gruta natural a orillas del Salar de Maricunga, encontró la imagen de la virgen. Fue así como la fama de los milagros se difundió por los mineros y creyentes de la zona, lo que se ha prolongado hasta nuestros días¹⁸.

La fiesta dura una semana, y provoca gran fervor religioso tanto en Copiapó como en todo el norte del país.

¹⁶ Según la Ley N° 19.253, se entenderá por Comunidad indígena a toda agrupación de personas pertenecientes a una misma etnia indígena y que se encuentren en una o más de las siguientes situaciones: Proviengan de un mismo tronco familiar; reconozcan una jefatura tradicional; posean o hayan poseído tierras indígenas en común y; provengan de un mismo poblado antiguo.

¹⁷ Se entenderá por Asociación Indígena a la agrupación voluntaria y funcional integrada por, a lo menos, veinticinco indígenas que se constituyen en función de algún interés y objetivo común, el que podrá ser, entre otros, el desarrollo de las siguientes actividades: Educativas y culturales; profesionales comunes a sus miembros y; económicas que beneficien a sus integrantes tales como agricultores, ganaderos, artesanos y pescadores. Podrán, a su vez, las Asociaciones Indígenas operar economatos, centrales de comercialización, unidades de prestación de servicios agropecuarios, técnicos, de maquinarias y otras similares.

¹⁸ Fuente: Turismochile.com

En otro ámbito, se desarrollan en la comuna actividades costumbristas. Al respecto la entrevistada N° 15 comenta que “desde el año 2006 estamos organizando la Fiesta Costumbrista y Exposición Agrícola”, ésta última se desarrolló en febrero del año 2010 en el pueblo de San Fernando.

“También, y con el patrocinio de CCMC se realiza en la comuna el proyecto denominado Comunidad Viva” (Entrevistada N°15). En éste se organizan presentaciones teatrales, musicales, cine, etc.

e) Organización comunitaria

La tabla que se presenta a continuación resume las principales organizaciones sociales presentes en la comuna.

**Tabla 5.10-68
Número y Tipo de Organizaciones Comunitarias, Comuna de Copiapó**

Tipo organización	Comuna de Copiapó
Junta de Vecinos	122
Organizaciones de mujeres	6
Agrupaciones juveniles	3
Organizaciones culturales y de artesanos	37
Club de Adultos Mayores	52
Clubes y asociaciones Deportivas	133
Centro de Padres	42
Organizaciones religiosas (iglesias)	2
Comité de Adelanto	1
Comité de Vivienda	10
Agrupación de Discapacitados	9
Sindicato de areneros	1
Sindicato de Pescadores	1
Sindicato de Trabajadores Agrícolas	1
Sindicato de artesanos y trabajadores ferias de las pulgas	2
Sindicato de trabajadores asalariados	1
Agrupación de temporeros	1
Agrupación de pequeños microempresarios y comerciantes	2
Agrupación de Feriantes	2
Agrupación de transportistas (público)	5
Comunidades de agua (canales)	23

Fuente: Registro Central de Colaboradores del Estado (www.registros19862.cl)

Dentro de las principales organizaciones sociales que es posible apreciar en la comuna de Copiapó destacan las Juntas Vecinales así como también las asociaciones deportivas.

En particular cabe considerar las comunidades de agua que se desarrollan en la zona, las cuales alcanzan a 23, y corresponden a comunidades asociadas a los canales Bellavista, Quebrada Honda, Gallo y Ferrera, Las Pircas, Las Arayas, Punta Negra, Amolanas, Urbina, Piedras Juntas, El Peñón, Breas, Remigia Torres, Chañares, Arena, Vales Alto, Escorial, Canuto, Oruro, Malaguín, Galleguillos, El Olivo, San José, Aróstica, Campillay Chancoquin, Conay, Molino Delgado, Colpe Norte, Majada, Cancha de Carrera, Compuertas Negras, Canal de la Huerta, Nicolasa, Buena Esperanza¹⁹.

5.10.5.4 Dimensión Socioeconómica

a) Condición de la Fuerza de Trabajo

En la comuna de Copiapó, la fuerza de trabajo de acuerdo a las encuestas CASEN ha evolucionado desde un 55,8% en el año 2000 a un 60,2%, el año 2006, cifra superior al 57,3 % registrado a nivel de país en el mismo periodo.

La desocupación también ha mostrado un descenso desde el año 2000, donde alcanzaba la cifra de 12,8% hasta llegar a un 6,1% el año 2006, cabe señalar que en el año 2003 este indicador había llegado a un 9,1%.

Tabla 5.10-69
Evolución de la Fuerza de Trabajo (%), Comuna de Copiapó

	Año 2000		Año 2003		Año 2006	
	País	Comuna	País	Comuna	País	Comuna
Fuerza de trabajo	55,8	58,7	54,9	58,5	62,1	60,2
Ocupados	93,2	51,2	90,4	53,2	96,3	56,5
Desocupados	6,8	12,8	9,6	9,1	3,7	6,1

Fuente: CASEN, 2000, 2003, 2006

b) Condición de Actividad de la Población Económicamente Activa

La situación de la Población Económicamente Activa a nivel de la comuna de Copiapó se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 5.10-70
Población Económicamente Activa según Condición de Actividad
Comunas de Copiapó, 1992 – 2002

Situación de actividad	Comuna Copiapó			
	1992	%	2002	%
Ocupada	32.999	97,1	41.822	85,6
Cesantes	387	1,1	6.103	12,5
Buscando trabajo por primera	608	1,8	935	1,9
Total	33.994	100	48.860	100

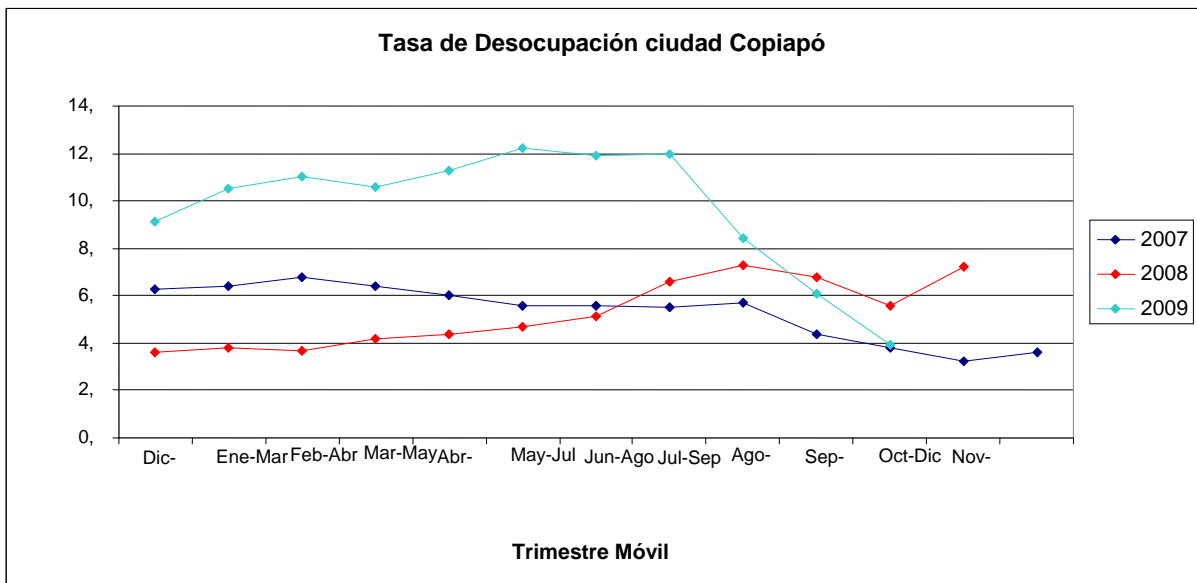
Fuente: INE 1992-2002

¹⁹ Registro Central de Colaboradores del Estado (www.registros19862.cl)

Tal como se desprende de la tabla, el porcentaje de personas cesantes registró un aumento significativo entre los años 1992 y 2002. No obstante lo cual cabe considerar que la encuesta CASEN, que da cuenta de una disminución de las personas desocupadas en las comunas de Copiapó y Caldera, lo cual fue indicado en la tabla anterior.

Al respecto cabe complementar que los resultados del año 2006 no dan cuenta de la última crisis económica, cuyos impactos en la tasa de desocupación a nivel local (en particular sobre la ciudad de Copiapó) se presentan en el siguiente gráfico.

Gráfico 5.10-5
Tasa de Desocupación (%) Ciudad de Copiapó. 2007-2009



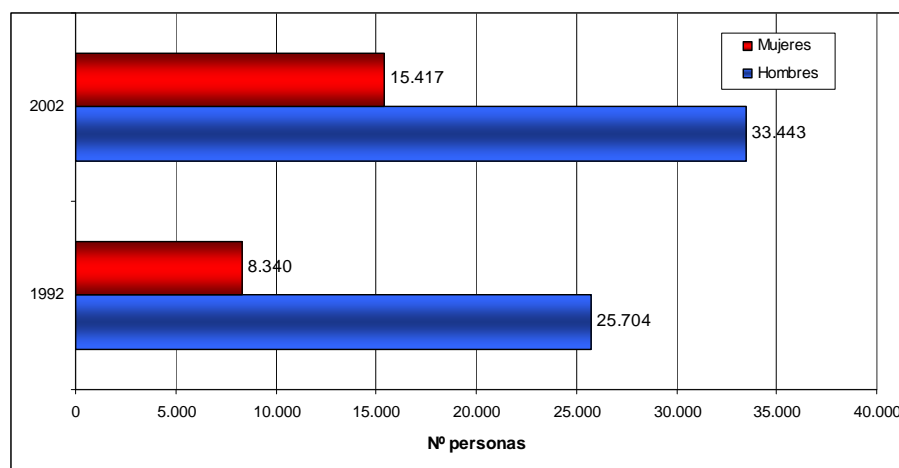
Fuente: INE 2007-2010

Se observa que en particular la tasa de desocupación del año 2009 es significativamente mayor al escenario de los años precedentes, fenómeno asociado a la crisis económica internacional. Este aumento de la tasa de desocupación tiene directa relación con la disminución de la ocupación y el aumento de la fuerza de trabajo, observándose un aumento de los cesantes, de las personas inactivas y quienes buscan trabajo por primera vez (INE, 2009)²⁰. No obstante lo cual, a partir del trimestre móvil Julio-Septiembre 2009, se observa una disminución significativa de la tasa de desocupación, alcanzando ésta un 3,9% en el trimestre Octubre-Diciembre 2009 (la tasa nacional alcanzó en igual periodo un 8.6%).

En otro contexto, al considerar un análisis por sexo de la Población Económicamente Activa, se observa que en la comuna de Copiapó, al igual como en toda la provincia, el trabajo masculino es mayor al femenino.

²⁰ Boletín N° 131. Indicadores Mensuales Empleo Trimestral. Instituto Nacional de Estadísticas. Septiembre 2009.

Gráfico 5.10-6
Población Económicamente Activa por Sexo y Comuna de Copiapó, año 2002



Fuente: INE 1992-2002

c) Rama de actividad económica

El contexto de la comuna de Copiapó está determinado por su condición de polo nodal y de servicios, razón por la cual el año 2002 el 19,7% de la PEA participó de actividades comerciales. Le siguen en importancia relativa las actividades asociadas a la explotación minera (10,8%) y las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (10,1%).

Tabla 5.10-71
PEA por Rama de Actividad Económica, comuna de Copiapó, 2002

Ramas laborales		Comuna Copiapó		Región Atacama	
		Nº	%	Nº	%
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	3.017	7,2	7.787	9,6
B	Pesca	122	0,3	1.997	2,5
C	Explotación de minas y canteras	4.502	10,8	9.664	11,9
D	Industrias manufactureras	2.334	5,6	5.001	6,1
E	Suministro de Electricidad, agua y gas	285	0,7	713	0,9
F	Construcción	3.852	9,2	6.767	8,3
G	Comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos	8.251	19,7	14.196	17,5
H	Hoteles y restaurantes	1.096	2,6	2.247	2,8
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	3.060	7,3	5.774	7,1
J	Intermediación financiera	609	1,5	888	1,1
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	4.227	10,1	7.445	9,2
L	Administración Pública y defensa; planes de seguridad social y de afiliación Obligatoria	2.217	5,3	4.124	5,1
M	Enseñanza	3.158	7,6	5.704	7,0
N	Servicios sociales y de salud	1.554	3,7	2.728	3,4
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	1.729	4,1	3.097	3,8

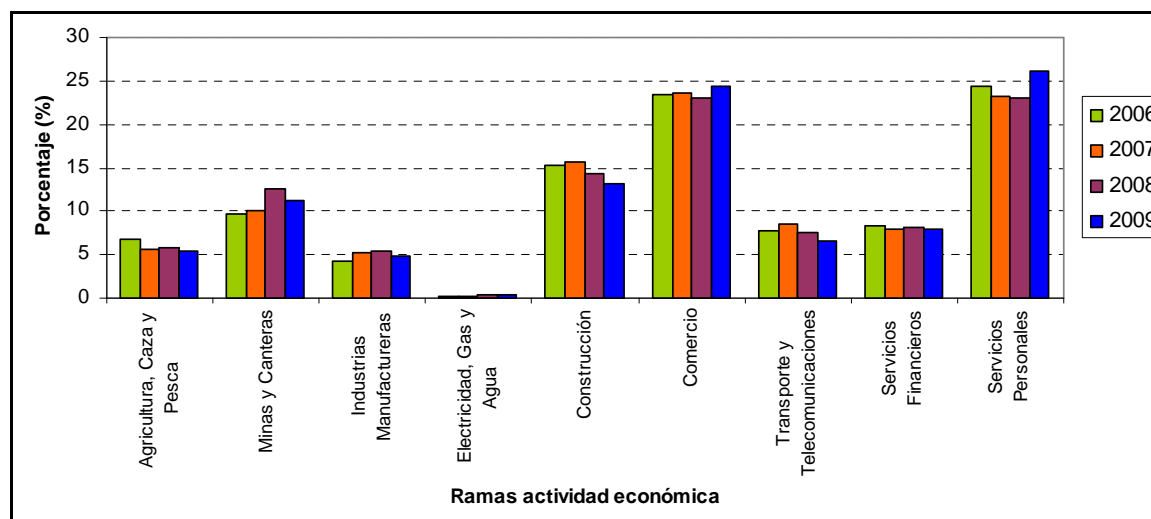
Ramas laborales		Comuna Copiapó		Región Atacama	
		Nº	%	Nº	%
P	Hogares privados con servicio domésticos	1.807	4,3	3.172	3,9
Q	Organizaciones y órganos extraterritoriales	1	0,0	26	0,0
Ign.	Ignorado	1	0,0	1	0,0
Total	Total PEA ocupada	41.822	100,0	81.331	100,0

Fuente: INE 2002

Al respecto cabe complementar que el Instituto Nacional de Estadísticas considera el análisis de las principales ciudades del país, dentro de las cuales incluye a Copiapó. En el transcurso del año 2009, se observa que un 65% de la población de la ciudad desarrolla actividades comerciales, de transporte y telecomunicaciones, servicios financieros y personales, estando acotada actividad agrícola y minera a un 5,4% y 11,2% respectivamente.

Finalmente el Servicio Nacional de Turismo (2006) indica que el total anual de personas ocupadas en la comuna de Copiapó por concepto de alojamientos turísticos es de 243, 94% (228 personas) de las cuales están asociadas a hoteles.

Gráfico 5.10-7
Fuerza de Trabajo Ocupada, por Rama de Actividad Económica. Ciudad de Copiapó



Fuente: INE 2006-2009

d) Grupos de ocupación

Los grupos de ocupación, según los datos del censo del año 2002, son similares en la provincia de Copiapó y la región de Atacama. En particular la condición a nivel comunal se presenta en la siguiente tabla:

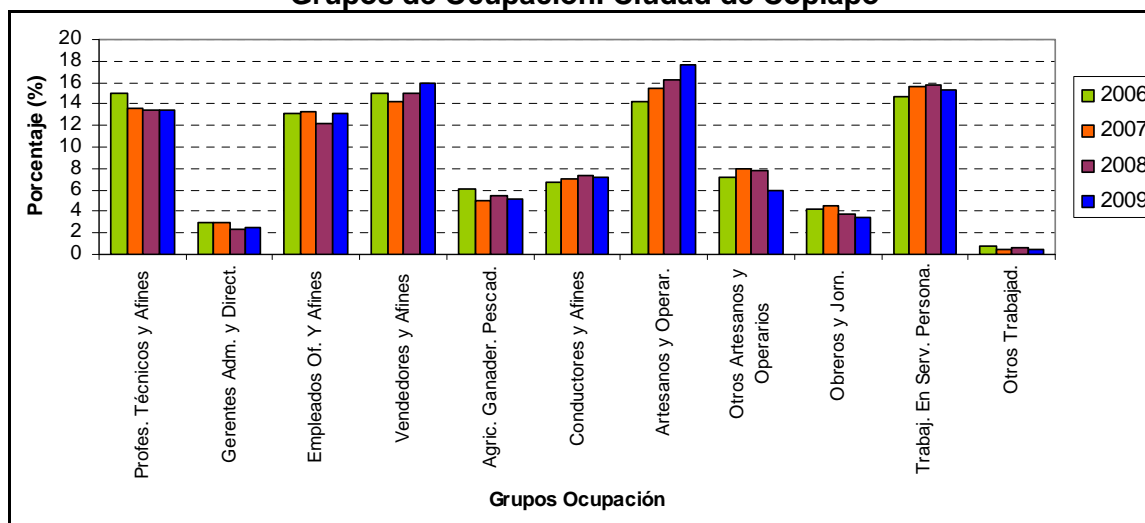
Tabla 5.10-72
PEA por Grupos de Ocupación, comuna de Copiapó, 2002

Grupos Ocupación		Copiapó	
		Nº	%
1	Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y empresas	2.076	5,0
2	Profesionales científicos o intelectuales	4.224	10,1
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	6.543	15,6
4	Empleados de oficina	2.994	7,2
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercado	4.761	11,4
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	1.588	3,8
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	5.327	12,7
8	Operadores de instalaciones y máquinas y montadoras	4.190	10,0
9	Trabajadores no calificados	7.039	16,8
0	Fuerzas Armadas	299	0,7
Ignorado	Ignorado	2.781	6,6
Total	Total población económicamente activa ocupada	41.822	100,0

Fuente: INE 2002

Según los datos censales, la comuna de Copiapó registra el mayor porcentaje de técnicos y profesionales de nivel medio (15,6%) y de profesionales científicos o intelectuales (10,1%), en comparación con las demás comunas de la provincia. Lo anterior se complementa con los grupos de ocupación de la ciudad de Copiapó presentados en el siguiente gráfico:

Gráfico 5.10-8
Grupos de Ocupación. Ciudad de Copiapó



Fuente: INE 2006-2009

e) Condición de Actividad de la Población No Económicamente Activa

En la comuna de Copiapó se registró una disminución de la Población No Económicamente Activa de 5 puntos porcentuales en la categoría de Quehaceres del hogar, mientras que hay un aumento de 7 puntos en la categoría de Estudiantes. Al respecto cabe indicar que la categoría de Quehaceres del hogar está principalmente asociada a población femenina.

Tabla 5.10-73
Población No Económicamente Activa según Condición de Actividad,
Comunas de Copiapó, años 1992-2002

Situación de Actividad	Copiapó			
	1992	%	2002	%
En Quehaceres del hogar	20.355	56,4	21.801	49,7
Estudiando	7.557	20,9	11.817	26,9
Jubilado o rentista	4.239	11,7	5.758	13,1
Incapacitado para trabajar	569	1,6	693	1,6
Otra situación	3.382	9,4	3.835	8,7
Total	36.102	100,0	43.904	100,0

Fuente: INE 1992-2002

5.10.5.5 Dimensión Bienestar Social Básico

a) Infraestructura Comunitaria

a.1) Establecimientos Educativos

La comuna de Copiapó concentra el 75,6% de los establecimientos educativos de la provincia, siendo la única que posee establecimientos de educación particular y superior.

Tabla 5.10-74
Número de Establecimientos Educativos Municipalizados,
Comuna de Copiapó, 2000 – 2007

Unidad Administrativa	2000	2004	2006	2008
País	5.971	6.150	5.899	5.915
Región de Atacama	111	116	116	115
Comuna Copiapó	31	33	32	32

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Municipales, Subsecretaría de Desarrollo Regional, 2007.

En cuanto a la cobertura educacional, el año 2006 la comuna registró una alta cobertura de enseñanza básica y media, con un 100% de cobertura en educación básica, un 94,9% en educación media y un 42% en educación parvularia (Fuente: CASEN 2006).

La siguiente tabla da cuenta del número de establecimientos educativos, donde destaca que a nivel regional la comuna de Copiapó posee la mayor cantidad de éstos. Respecto al tipo de establecimiento educacional, al igual que en la comuna de Caldera predominan los establecimientos municipalizados. Entre los años 2002 y 2007 se observa un aumento de 5 establecimientos, lo cual da cuenta de una mayor oferta en la zona.

Tabla 5.10-75
Número de Establecimientos Educativos por Tipo

Comuna	Municipal DAEM		Particular Subvencionado		Particular Pagado		Total	
	2002	2007	2002	2007	2002	2007	2002	2007
Copiapó	31	32	13	22	16	11	60	65

Fuente: Informe Territorial, Región de Atacama. Fundación para la Superación de la Pobreza. 2008.

a.2) Establecimientos de Salud

En la Región de Atacama existen 5 hospitales, localizándose uno de ellos en la provincia de Copiapó, específicamente en la comuna homónima. El Hospital San José del Carmen, de dependencia del Servicio de Salud de Atacama, ha sido categorizado de nivel 2 de complejidad, siendo el establecimiento de referencia para toda la Región de Atacama. Las especialidades básicas que entrega corresponden a cirugía general, medicina general, pediatría, ginecología y obstetricia. Por su parte, dentro de las especialidades y sub especialidades, el hospital entrega las siguientes: Traumatología de adultos y niños, urología, oftalmología, dermatología, otorrino laringología, gastroenterología, broncopulmonar adultos y niños, cirugía maxilofacial, y cirugía reparadora. Por su parte, cuenta con las siguientes unidades de apoyo diagnóstico y terapéutico: Emergencia, Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Imagenología, diálisis, anatomía patológica, laboratorio, banco de sangre, pabellón, centro diagnóstico y terapéutico (CDT), y rehabilitación.

Tabla 5.10-76
Salud Municipal, Comuna de Copiapó, 2008

	Copiapó
Población Inscrita Validada en Servicios de Salud Municipal (FONASA)	97.811
Número de Consultorios (urbanos y rurales)	8
Número de Postas de Salud Rural	0

Fuente: Sistema Nacional de Indicadores Municipales, 2008

A continuación se detallan los establecimientos presentes en la comuna:

- Hospital San José del Carmen
- Centro de Salud Familiar Pedro León Gallo
- Centro de Salud Familiar Dr. Bernardo Millibovsky
- Consultorio Santa Elvira
- Consultorio Juan Martínez
- Consultorio Dr. Armando Ossa
- Consultorio Candelaria Rosario
- Consultorio Manuel Rodríguez
- Consultorio Paipote
- Servicio de Atención Primaria de Urgencia (SAPU) - Dr. Bernardo Mellibovsky.
- Clínica Dental Móvil
- Clínica Médica Copiapó (privada)

La Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) posee en la ciudad de Copiapó una Clínica para el Trabajador, adicionalmente se presenta un Hospital de la Mutual de Seguridad en esta ciudad.

El PLADECO de la comuna de Copiapó manifiesta lo siguiente: *“Se identifica como la mayor problemática social la salud, por cuanto no se cuenta con todos los especialistas que se requieren y la atención al usuario es deficiente tanto en los consultorios como en el Hospital Regional, el tiempo de espera de interconsultas es alto”²¹.*

b) Tipo y Tenencia de las Viviendas

Según los resultados del censo del año 2002, la comuna de Copiapó registra en el año 2002 un total de 35.820 viviendas, de las cuales el tipo predominante es el de casas (90%), porcentaje que aumentó respecto al 84% registrado el año 1992.

Tabla 5.10-77
Tipo de Vivienda, Comuna de Copiapó, 2002

Tipo de Vivienda		Copiapó
Casa	Total	32.354
	%	90,3
Departamento en edificio	Total	1.217
	%	3,4
Pieza en casa Antigua	Total	285
	%	0,8
Mejora, Mediagua	Total	1.295
	%	3,6
Rancho, Choza	Total	263
	%	0,7
Ruca	Total	0
	%	0,0
Móvil	Total	42
	%	0,1
Otro tipo de vivienda particular	Total	190
	%	0,5
Colectiva	Total	168
	%	0,5

Fuente: INE, 2002

Respecto a la tenencia de las viviendas, se observa que en la comuna predomina la vivienda propia con un 54,7%% (incluye las viviendas “pagadas” y “pagando”), las viviendas arrendadas corresponden al 24 %.

²¹ <http://pladecocopiapo.blogspot.com/>

Tabla 5.10-78
Tipo de Tenencia de la Vivienda, Comuna de Copiapó, 2002

Comuna	Tipo de Tenencia				
	Propia Pagada	Propia Pagando	Arrendada	Cedida	Gratis
Copiapó	16.830	7.385	5.240	1.288	1.349

Fuente: INE, 2002

Si se considera el indicador de materialidad de la vivienda (CASEN, 2006), en la comuna de Copiapó se registra un 78,6% de viviendas buenas y un 5,7% de viviendas deficitarias. Este último porcentaje es significativamente inferior al dato regional, que asciende a un 11,7% de viviendas deficitarias.

En este mismo ámbito, el Indicador de saneamiento, se construye a partir de las preguntas de la Encuesta CASEN relativas a la disponibilidad de agua potable, al sistema de eliminación de excretas y a la disponibilidad de energía eléctrica en la vivienda. Para la comuna de Copiapó éste alcanza a un 17%, constituyendo el porcentaje más alto a nivel regional.

Tal como se indicó anteriormente, se observan bajos niveles de hacinamiento de los hogares a nivel regional, alcanzando la comuna de Copia tan sólo un 1% de hacinamiento.

c) **Abastecimiento de Agua de las Viviendas**

Los resultados de la encuesta CASEN para el año 2006 dan cuenta de que un 98,6% de los hogares posee una distribución del agua aceptable.

Complementariamente, los datos censales se presentan en la siguiente tabla

Tabla 5.10-79
Abastecimiento de Agua Comunas de Copiapó 1992-2002

Categorías	Copiapó			
	1992		2002	
	Nº	%	Nº	%
Red pública (Cía. Agua Potable)	21.292	94	31.467	98
Pozo o noria	291	1	393	1
Río, vertiente, estero	134	1	232	1
Otro origen	861	4	-	-
Total	22.578	100	32.092	100

Fuente: INE, 1992 , 2002

Durante el censo de 1992, Copiapó tenía una cobertura de red pública del orden del 94%, situación que el año 2002 se modifica hasta alcanzar un 98%. En particular la distribución de este recurso está a cargo de la empresa Aguas Chañar.

La disponibilidad del recurso hídrico en la comuna de Copiapó y región de Atacama es delicada, tanto para el uso potable como para fines de riego e industriales. La entrevistada N°15 comenta que *“El tema del agua es algo crítico, ahora la gente está cultivando un tercio de sus tierras, otros tienen que cambiar de rubro, o se dedican a arrendar maquinaria minera, por ejemplo.... Muchas viñas y cultivos de hortalizas ahora están secos.... Esto empezó en la década de los '80 con la uva de mesa de exportación y la consiguiente mayor demanda de agua también desde el tranque Lautaro”*.

d) Acceso Energía Eléctrica de las Viviendas

En materia de disponibilidad de energía eléctrica en los hogares, la encuesta CASEN (2006) establece que para la comuna de Copiapó ésta alcanza a un 99,7%. La empresa a cargo de la distribución pública es EMELAT.

Los resultados del censo 1992 muestran que la red pública del servicio alcanzaba al 95% de las viviendas en Copiapó, mientras que hacia el año 2002, los resultados censales dan cuenta de leves aumentos de la cobertura de electricidad por parte de la red pública la cual alcanza a un 98% de viviendas en Copiapó.

Tabla 5.10-80
Abastecimiento de Electricidad Comunas de Copiapó, 1992-2002

Categorías	Copiapó			
	1992		2002	
	Nº	%	Nº	%
Red pública (Cía. Electricidad)	21.399	95	31.403	98
Generador (propio o comunitario)	103	0	112	0
Otro sistema	81	0	-	-
Placa Solar	-	-	17	0
No tiene	995	4	560	2
Total	22.578	100	32.092	100

Fuente: INE, 1992, 2002

e) Sistema de Eliminación de Excretas de las Viviendas

La encuesta CASEN, da cuenta de que un 99,1% tiene un sistema de eliminación de excretas aceptable en la comuna.

Al observar el sistema de eliminación de excretas según los resultados censales del año 1992 lo porcentajes de viviendas conectadas a alcantarillado en Copiapó alcanzaban al 83%, situación que el año 2002 aumenta a un 96%.

Tabla 5.10-81
Eliminación de Excretas Comunas de Copiapó, 1992-2002

Categorías 1992	Nº	%	Categorías 2002	Nº	%
Alcantarillado o fosa séptica	18.732	83	Conectado a alcantarillado	30.885	96
Cajón sobre pozo negro	3.360	15	Conectado a fosa séptica	87	0
Cajón sobre acequia o canal	9	0	Cajón sobre pozo negro	918	3
Otro sistema	15	0	Cajón sobre acequia o canal	1	0
No tiene	462	2	Químico	6	0
Total	22.578	100	No tiene	195	1
			Total	32.092	100

Fuente: INE, 1992-2002

Se observa en la siguiente tabla que el porcentaje de personas que no disponen de un sistema de eliminación de excretas alcanza a un 0,2% el año 2006.

Tabla 5.10-82
Acceso a Sistema de Eliminación de Excretas (%), Comuna de Copiapó, 2006

	WC conectado alcantarillado	WC conectado a fosa séptica	Otro	No dispone
País	82,5	8,8	7,2	1,5
Región	90,5	3,5	5,3	0,7
Copiapó	97,3	0,3	2,2	0,2

Fuente: CASEN, 2006

f) Equipamiento Turístico

El Servicio Nacional de Turismo identificó para el año 2009 una actualización alojamientos disponibles para la región de Atacama, en particular para la comuna de Copiapó se identificaron los siguientes: 11 residenciales, 6 hosterías u hostales, 17 hoteles, 1 apart-hotel y 1 cabañas. En total se identificaron 36 equipamientos turísticos, los cuales se concentran principalmente en la ciudad de Copiapó.

Complementariamente se identifican 7 agencias de viajes y un total de 53 restaurantes y similares (SERNATUR 2007).

En materia de disponibilidad de camas²² y habitaciones, se reconoce la siguiente oferta turística del sector para la comuna:

²² Camas-días ofrecida = Nº de camas * Nº de días de funcionamiento en el mes.

Tabla 5.10-83
Disponibilidad de alojamiento turístico, provincia de Copiapó, año 2007

Unidad territorial	Total		Hotel		Motel		Apart Hotel		Camping	
	Hab.	Camas	Hab.	Cama	Hab.	Cama	Hab.	Cama	Hab.	Cama
Provincia Copiapó	306.82	701.31	201.49	373.18	37.03	168.74	17.15	42.21	-	117.16
Copiapó	4	0	1	4	5	5	4	6	-	5
Copiapó	189.80	335.03	176.66	312.83	-	-	-	-	-	-
	8	9	9	7						

Fuente: SERNATUR, 2007

g) Acceso a Ambiente Natural y Patrimonio Cultural

El Servicio Nacional de Turismo el año 2008 reconoció un total de 48 atractivos turísticos en la comuna, 6 de los cuales son considerados de jerarquía internacional, 17 de jerarquía nacional, 22 de jerarquía regional y 3 de jerarquía local, correspondiendo el trekking y las rutas temáticas la principal actividad turística de la comuna.²³

La entrevistada N° 15 comenta que *“la comuna posee atractivos turísticos de alto contraste, tales como las dunas, los salares, rutas mineras antiguas, el mar... Además, como la ciudad es eminentemente minera, debiera el turismo también ser compatible con esta actividad.*

Según información obtenida a partir de fuentes secundarias, se reconocen los siguientes elementos naturales y culturales para la comuna de Copiapó:

Tabla 5.10-84
Principales Elementos del Ambiente Natural y Cultural, Comuna de Copiapó

Elemento	Características
Plaza de Armas Capitán Arturo Prat	Su trazado fue realizado el año 1744. Está rodeada por frondosos pimientos plantados por el botánico francés Clemente Vazart, por orden de Pedro León Gallo, a mediados del siglo XIX. En el centro se ubica una estatua que simboliza la minería, colocada el año 1863 y esculpida en Francia con mármol de Carrara. Posteriormente se complementa a este paseo cuatro estatuas de mármol.
Iglesia Catedral Nuestra Señora del Rosario	La Catedral se ubica frente a la plaza de Armas y fue inaugurada en 1851. Fue construida a mediados el siglo XIX en madera, tabiquería, caña de Guayaquil. En su interior existe un sagrario de plata y la imagen de la virgen de Rosario, ubicada en el altar mayor.
Museo Mineralógico	Es considerado el museo más completo en su tipo en toda Sudamérica, de las 15.000 muestras que posee, se encuentran en exposición permanente sólo 2.030, colección fundamentalmente mineralógica, complementada con ejemplares de rocas (petrografía) y fósiles (paleontología). El museo posee especies escasas en el mundo, destacando el granito orbicular y el rosicler de plata extraído del mineral de Chañarcillo, además de meteoritos encontrados en el Desierto de Atacama. Las muestras se encuentran distribuidas en forma didáctica, contando con el apoyo de personal experto en mineralogía.
Museo Regional	Se ubica en la casa que perteneciera a la familia Matta Goyenechea. Hoy Monumento Histórico Nacional. Este museo resume el desarrollo y evolución de la región a través de exposiciones que abarcan aspectos naturales, económicos y sociales.

²³<http://www.sernatur.cl/institucional/archivos/documentos-estudios/directorios-catastros/directorios/INFORMACION-COMUNAL-2009/ATACAMA.pdf>

Elemento	Características
Alameda Manuel Antonio Matta	Corresponde al sector más antiguo de la ciudad de Copiapó, donde es posible observar construcciones y monumentos que permiten formarse una idea del pasado de Copiapó.
Monumento Manuel Antonio Matta	Erigido el año 1905, corresponde a una obra en bronce realizada por el escultor chileno Virgilio Arias.
Monumento y Cripta de los Héroes	Inaugurado en 1885 en homenaje a los Batallones Atacama, quienes participaron de la Guerra del Pacífico. La Cripta fue inaugurada el 8 de diciembre de 1978, allí descansan los restos de los héroes del Batallón.
Iglesia San Francisco	Convento Franciscano construido en 1662 y reconstruido el año 1872 en base a tabiquería de maderas nobles. Destacan en su interior la imagen traída desde Bélgica, pinturas y sus originales altares de madera.
Monumento a Juan Godoy	Homenaje al póstumo arriero y cateador don Juan Godoy, descubridor del Mineral de Chañarillo el año 1832. El monumento fue confeccionado en Inglaterra el año 1851 por orden del intendente del coronel José Gana López.
Casa Habitación Empleados de Ferrocarriles	Edificio construido el año 1860, hoy es Monumento Histórico Nacional. Al igual que la Estación fue propiedad de la compañía de Ferrocarriles de Copiapó, y en 1905 fue traspasada a Ferrocarriles del Estado.
Estación de Ferrocarriles de Copiapó	Histórica estación construida en 1854, hoy Monumento Nacional. Esporádicamente funciona allí como museo in situ. Hoy pertenece a Ferronor.
Locomotora La Copiapó	Locomotora utilizada por la Compañía de Ferrocarriles de Copiapó (primera de Sudamérica), que recorriera entre Caldera y Copiapó en 1851. Actualmente se encuentra en exhibición en patios interiores de la Universidad de Atacama, con sus vagones de carga y pasajeros.
Cerro de la Cruz	Llamado originalmente Chancoquin, donde el fraile colombiano Crisogono Sierra y Velásquez ("el Padre Negro") colocó una cruz de hierro y cemento de 15m en el año 1936, como vigía protector de Copiapó- Al final de la calle Rancagua se puede acceder a una escalinata que conduce a la cima en caminos de pirca construidos posteriormente por el municipio.
Monumento a Bernardo O'Higgins	Monumento levantado en la ciudad de Copiapó el 20 de agosto de 1876.
Monumento a Ignacio Carrera Pinto	En homenaje al centenario de la batalla de la Concepción 1882-1982.
Plazoleta Juan Godoy	Antiguamente se conocía como la plazoleta de Ávalos, lugar físico donde se fundó la ciudad en 1744. Monumento al descubridor del Mineral de Chañarillo, emplazado en 1851.
Palacete Viña de Cristo	Casona que perteneció al minero Apolinario Soto, quien fuera dueño del Mineral de Plata Tres Puntas. Su construcción data de 1860 y sus materiales fueron traídos directamente de Europa. Allí funcionó en muchos años la Escuela Normal de Copiapó, desde 1953. Hoy pertenece a la Universidad de Atacama y está declarada Monumento Histórico Nacional.
Capilla Candelaria	Ubicada en la Villa Manuel Antonio Matta, ex pueblo de los indios y posteriormente conocido como pueblo de San Fernando. La actual capilla data del año 1910, a un costado se encuentra la torre del santuario original, que fue construido en 1800. El 1º domingo de febrero se celebra allí la fiesta de la Virgen de Candelaria, evento folclórico-religioso que se iniciara el año 1780.
Fundición Hernán Videla Lira	Antiguamente llevaba el nombre de Fundición Paipote, y así fue inaugurada el año 1952 por el presidente de la República Gabriel González Videla. Esta fundición cuenta con un basto grupo habitacional, casinos, áreas verdes, centros deportivos y de picnic.
Parque el Petril	Ubicado a aprox. 2 km de la plaza de Armas, posee un total de 19,2ha. Se emplaza junto a la ribera norte del río Copiapó, y su vegetación está constituida principalmente por eucaliptos, aromos y pimientos. Es un lugar ideal para hacer picnic, ya que posee hornillos, sombrillas y pérgolas. Además posee un pequeño zoológico, medialuna, multicanchas, cancha de fútbol, vivero y un club de huesos. El parque es de propiedad del municipio.

Fuente: sitios turísticos de Internet. Información turística Biblioteca local.

5.10.6 Resultados Área de Influencia Directa: Comuna de Caldera

El área de influencia directa se compone de todos los asentamientos humanos que colindan o están próximos a las obras, actividades y/o acciones del Proyecto y que pudieren originar efectos sobre los grupos humanos insertos en el territorio aledaño a éste. Cabe señalar que, por el hecho de que un grupo humano se encuentre colindante o próximo al Proyecto, ello no implica necesariamente que se generarán efectos significativos sobre él.

A continuación, se presenta la descripción de los asentamientos humanos de la comuna de Caldera emplazados aledañosamente al Proyecto, en particular, a la planta Desalinizadora y el trazado del acueducto, cuyo emplazamiento se presenta en la **Lámina 5.10-2**, siendo éstos: la ciudad de Caldera, localidad de Loreto y Calderilla y la Hacienda María Isabel.

5.10.7 Resultados Área de Influencia Directa: Ciudad de Caldera

5.10.7.1 Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

La ciudad de Caldera se ubica a 75 kilómetros al noroeste de la ciudad de Copiapó, en el sector costero de la comuna homónima. Presenta una distribución espacial de la población concentrada, de tipo transversal, siguiendo la línea de costa. Además, esta ciudad centraliza todos los servicios comunales (públicos, de comercio, de social, educacionales, otros).

b) Uso del Territorio

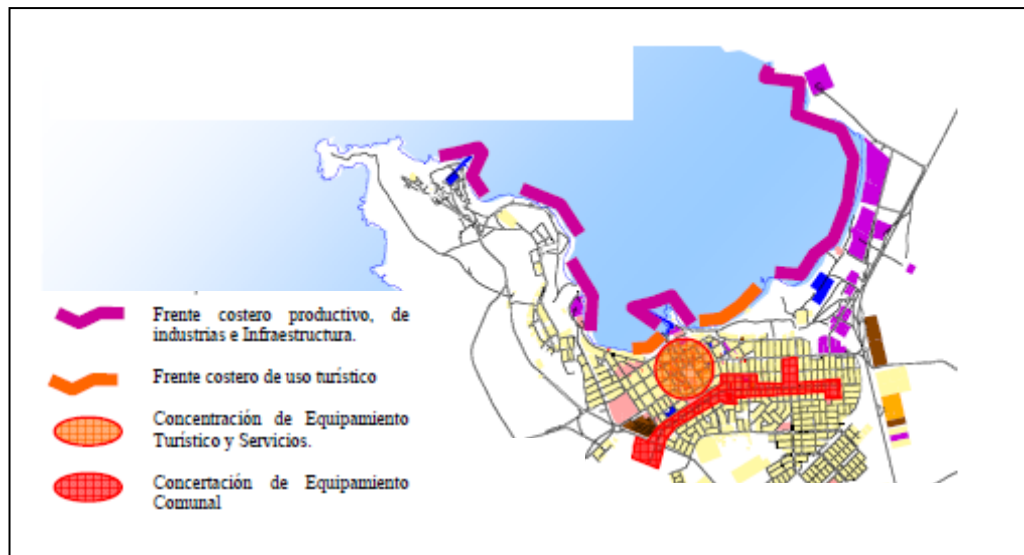
El uso del territorio de la ciudad de Caldera se caracteriza por ser intensivo, destacando los siguientes usos:

- Residencia, observándose que la mayor concentración de viviendas se localiza en el sector Nororiente de la ciudad (Unidad Vecinal N° 9). En efecto, es en este sector donde se han construido los conjuntos habitacionales entregados vía subsidio habitacional (Entrevistado N° 6).

Por su parte, en el sector colindante con el área del proyecto, se localiza la Unidad Vecinal N° 5, correspondiente a Villa Charito, ubicada en un sector alto de la ciudad, con superficie irregular, presencia de rocas, arena y escasa vegetación. Cabe destacar, los loteos existentes en el sector, lo cual permitiría a futuro que se densifique el sector, el cual actualmente posee una población de 170 habitantes.

En efecto, según el Plan Regulador Comunal (2010), en el sector de Mirador de Charito, *“presenta un desarrollo habitacional de un nivel económico superior al promedio de Caldera, con edificaciones de diseño intencionado y buena calidad de materiales; su ordenamiento, en ladera de cerro, está supeditado a la sinuosidad de las curvas de nivel.”*

Figura 5.10.7-3
Uso del Territorio, Ciudad de Caldera



Fuente: Plan Regulador Comunal, 2010.

- Comercio y servicios, estos se concentran en el sector céntrico de la ciudad, específicamente en el casco antiguo.

En el sector colindante el proyecto, se observa comercio minorista y equipamiento turístico (Hotel Mirador y Club de Yates).

- Industrial y de infraestructura, se concentra en el sector del borde costero, destacando Punta Padrones. También está el sector nor oriente de Caldera, asociado a la Ruta 5, donde se emplazan industrias y talleres.

En el sector colindante el proyecto, se emplaza el muelle mecanizado y acceso a puerto.

- Equipamiento social: El equipamiento social (educación, salud, seguridad, abastecimiento consumo diario), se localiza en el sector residencial permanente, en el eje vial Batallones de Atacama y Canal Beagle.

c) **Transporte y Comunicaciones**

La Ruta 5 Norte corresponde a la principal vía de conexión y comunicación de la población de la ciudad de Caldera con las demás localidades de la provincia y región, en especial con la ciudad de Copiapó, con la cual existe una dependencia jerárquica. En este mismo contexto, se debe mencionar el nuevo camino costero entre la ciudad de Caldera y Huasco. Además, la ciudad se conecta con las demás localidades de la comuna (Playa Loreto, Bahía Inglesa) a través de la ruta C- 302.

El servicio de transporte de pasajeros sólo existe regularmente entre Caldera - Chañaral y Caldera -Copiapó, el que se encuentra cubierto por buses y colectivos, recientemente se ha incorporado un recorrido de buses que cubre Copiapó- Barranquillas que al igual que otros recorridos como Copiapó-Puerto Viejo, sólo se habilitan en temporada de verano (Plan Regulador Comunal, 2010). El servicio de buses Caldera – Copiapó funcionan todo el día, cada 15 minutos, el valor del pasaje es de \$1.500 y \$2.000 (ida y vuelta). También hay colectivos que salen cada media hora con un valor del pasaje de \$2.500 (Entrevistado N° 1). También, existen en la ciudad los servicios de buses interprovinciales, en particular, Pullman Bus y Tur Bus.

También, existen cinco líneas de colectivos urbanos que incluyen Caldera - Loreto y Bahía Inglesa. Además, se cuenta con un servicio de buses urbanos (Plan Regulador Comunal, 2010).

Otro medio de transporte utilizado por la población es el vehículo propio, ya sea bicicleta o motorizados.

Además, y como ya se ha mencionado en este documento, a 22 kilómetros a sureste de la ciudad de Caldera se ubica el aeropuerto 'Desierto de Atacama', el cual constituye otro medio de acceso, tanto a nivel comunal, provincial y regional, destacando las líneas aéreas Lan Chile y Sky Airlines.

En materia de comunicaciones, la ciudad posee la misma cobertura observada a nivel comunal, por tanto remitirse a **Tabla 5.10-4**.

Respecto de las comunicaciones asociadas a telefonía e Internet, en la ciudad existe cobertura de ambos servicios, existiendo tres antenas de telefonía móvil, en el radio céntrico de la ciudad.

5.10.7.2 Dimensión Demográfica

a) Evolución de la Población

La ciudad de Caldera presenta una población, según el Censo del año 2002 de 12.776 habitantes, con un crecimiento intercensal (1992 – 2002) de 10,2% (1.181 personas), crecimiento menor al observado a nivel comunal (13,9%).

Además, la ciudad concentraba el 2002 al 93 % de población de la comuna (12.772 habitantes).

Cabe destacar, que el área aledaña al proyecto, Unidad Vecinal N° 5, presenta una población de 170 habitantes, correspondiendo al 1,2 % del total de la población comunal (I. Municipalidad de Caldera, 2010).

Tabla 5.10-85
Evolución de la Población, Ciudad de Caldera, 1992 – 2002

Territorios	1992	2002	Variación intercensal (%)
Comuna de Caldera	12.061	13.734	13,9
Ciudad de Caldera	11.590	12.776	10,2

Fuente: INE, 2002

b) Distribución de la Población por Sexo

En cuanto al comportamiento de la población por género, en la ciudad de Caldera existe una proporcionalidad, ya que la población masculina alcanza a un 50,8%, mientras que la población femenina a un 49,2%, situación disímil, si se compara con los datos a nivel comunal, donde la población masculina alcanza el 52,7% (7.232 hombres) y un índice de masculinidad de 111,4, mayor que lo observado para la ciudad de Caldera (103,4).

Tabla 5.10-86
Estructura Población, Según Sexo, Ciudad de Caldera, 2002

	Población					Índice de Masculinidad
	Total	Hombres		Mujeres		
		Total	%	Total	%	
Comuna de Caldera	13.734	7.237	52,7	6.497	47,3	111,4
Ciudad de Caldera	12.776	6.496	50,8	6.280	49,2	103,4

Fuente: INE, 2002

c) Caracterización Etárea de la Población

En general la población de la ciudad de Caldera presenta un comportamiento similar a lo observado a nivel comunal, presentando una pirámide etárea normal de base ancha. En efecto, la ciudad presenta un alto porcentaje de población en el grupo de edad de 0 a 14 años, con un 30,47% del total de habitantes (3.893 personas), al igual que la comuna de Caldera (29%). Asimismo, presenta una concentración mayoritaria de población en los grupos de edad asociados a la población joven y adulta (15 a 59 años) con un 60,57%, al igual que la comuna de Caldera (61,92%).

También, se debe destacar que, durante el periodo 1992 al 2002, se ha presentado una tendencia al envejecimiento de la población, con una disminución en los primeros dos tramos de edad (en 2,7 y 3,8 puntos respectivamente), y aumentando los grupos de edad de adultos y adultos mayores (en 4,1 y 2,4 puntos respectivamente).

Tabla 5.10-87
Distribución Etárea de la Población, Ciudad de Caldera, 2002

Grupos de Edad	Comuna de Caldera		Ciudad de Caldera	
	Total	%	Total	%
0-14	3.983	29	3.893	30,47
15-29	3.322	24,19	2.841	22,24
30-44	3.283	23,9	3.119	24,41
45-59	1.900	13,83	1.778	13,92
60-74	989	7,2	895	7,01
75 y más	257	1,87	250	1,96
Población Total	13.734	100	12.776	100

Fuente: INE, 2002

d) Nivel de Instrucción

La población de la ciudad de Caldera presenta un nivel de instrucción muy similar al nivel comunal. Las mayores diferencias se presentan en la educación prebásica y básica, en donde la ciudad de Caldera presenta un mayor porcentaje (46,26%) que el presentado a nivel comunal (45,3%), demostrando la comuna, en todo lo demás, un nivel de instrucción levemente superior al presentado en la ciudad. Cabe destacar el porcentaje de educación diferencial el cual alcanza un 0,26% (33 habitantes) en la ciudad de Caldera, porcentaje similar al observado en la comuna homónima, 0,28 % (32 habitantes).

Tabla 5.10-88
Nivel de Instrucción de la Población de 5 y más Años, Ciudad de Caldera, 2002

Unidad territorial	Nivel de Instrucción						Analfabetismo	
	Prebásica y Básica		Media		Técnico – Superior			
	Total	%	Total	%	Total	%	Total	%
Comuna de	5.687	45,30	5.050	40,23	1.551	12,35	233	1,86
Ciudad de Caldera	5.378	46,26	4.593	39,51	1.416	12,18	206	1,77

Fuente: INE, 2002

Por su parte, y respecto al analfabetismo, la comuna de Caldera presenta un porcentaje mayor (1,86 %) si se compara con la realidad a nivel local (1,77 %).

Por otra parte, si se comparan los datos registrados por el censo 1992, se observa que en casi todos los tramos de instrucción, excepto en la básica y media común, la el porcentaje disminuyó de 47,7% a 41,7%, y 33,2% a 32,1%, respectivamente. Asimismo, el porcentaje de analfabetismo disminuyó de 3,3% a 1,8%. Todos los demás niveles de instrucción presentan un aumento.

e) Migraciones y Conmutaciones

En la ciudad de Caldera un 18,6% de la población total para el año 2002 (2.372 personas) eran inmigrantes, ya que en el año 1997 vivían en otra comuna. Esta cifra es inferior a la presentada por el nivel comunal el mismo año, donde un 21,3% era inmigrante.

Por otro lado, el 2,35% de la población local vivía habitualmente en otra comuna, por lo tanto podrían corresponder a población conmutante, es decir, sólo trabajan o estudian en la ciudad de Caldera.

Esta situación también es verificada en la Unidad Vecinal N° 5, en donde, la población lo corrobora el Entrevistado N° 5, al señalar que: *“La mayoría de las personas de ese lugar, no son de allí, llegan en verano. Son personas que tienen este lugar como segunda vivienda o vivienda de veraneo, por eso esa Junta de Vecinos se articula recién en verano.”*

Además, cabe destacar, otro flujo de personas que se da en época estival asociado al hecho que muchas familias se trasladan a las playas de Puerto Viejo, Ramada, Rodalillo, Barranquilla, desalojando las casas para ser arrendadas a turistas convirtiéndose las localidades mencionadas en pueblos dormitorios durante el verano (Entrevistado N° 1), transformándose en conmutantes sólo durante la época aludida.

Tabla 5.10-89
Lugar de Residencia Habitual de la Población, Ciudad de Caldera, 1997 – 2002

Lugar de Residencia			Comuna de Caldera	Ciudad de Caldera
En esta Comuna	1997	Total	9.468	9.110
		%	80,46	77,41
	2002	Total	12.886	12.410
		%	93,83	97,14
En Otra Comuna	1997	Total	2.861	2.308
		%	24,31	19,61
	2002	Total	778	300
		%	5,66	2,35
En Otro País	1997	Total	66	64
		%	0,56	0,54
	2002	Total	6	6
		%	0,04	0,05
Ignorado	1997	Total	159	143
		%	1,35	1,22
	2002	Total	64	60
		%	0,47	0,47

Fuente: INE, 2002

Por otro lado, en la ciudad de Caldera, al igual que en la comuna homónima, se observa un alto porcentaje de población flotante durante la época estival, representada por turistas, tanto nacionales como extranjeros. Dicha población incluso llega a duplicar a la población local en los meses de enero y febrero.

Lo anterior, es corroborado por el Entrevistado N° 1, el cual señala que: *“En verano llegan del orden de 200.000 a 250.000 turistas por temporada, pero estos son de paso, no más del 30% contratan servicios en Caldera.*

Existe una masa flotante de turistas con un peak día de 5.000 a 10.000 turistas, duplicando la población de Caldera generando problemas relacionados con desabastecimiento de productos básicos (pan, leche), baja la presión del agua, colapsa el alcantarillado, incluso hay cortes de luz y sobreconsumo.

Existe un alto tráfico en verano, con accidentes en la ruta, y los servicios de urgencia no están preparados para ello.”

5.10.7.3 Dimensión Antropológica

a) Identidad de la Zona y Antecedentes Históricos

La ciudad de Caldera, tal como ya se mencionó precedentemente (sección 5.10.4.3), surge a partir de la actividad portuaria y ferroviaria, en el año 1852.

La identidad de la ciudad de Caldera es símil a lo observado a nivel comunal, es decir, dado al carácter “foráneo” de la población, ésta no posee rasgos de identidad local que la caractericen. Sin perjuicio de lo anterior, los pescadores artesanales asociados al Terminal Pesquero de Caldera presentan características que los distinguen del resto de la población de la ciudad.

Por su parte, el sector de Villa Charito (Unidad Vecinal N° 5) comienza a habitarse, durante los años ochenta, a partir de la llegada de trabajadores inmigrantes, principalmente, asociados al sector pesquero, en especial, trabajadores de la Pesquera Playa Blanca. Su crecimiento se ha ido dando de manera paulatina de forma espontánea.

b) Festividades y Actividades Tradicionales

En la ciudad de Caldera la festividad más importante es la de San Pedro organizada por los sindicatos de pescadores artesanales, mariscadores, recolectores de algas, tal como ya se indicó en la **sección 5.10.4.3**. (Ver **Fotografía 5.10-1**)

Según el Entrevistado N° 8, las siguientes son las fiestas más importantes: *“Está San Pedro (Junio), se decoran las embarcaciones y la población de Caldera baja y se sube a los botes. Se realizan bailes chinos. Se sale mar adentro y los pescadores van regalándole congrio a la barcaza que lleva a San Pedro. Luego, hay un asado y bailable. Esta festividad la organiza el sindicato y la AG.*

El Show pescado (febrero), es para los hijos de los pescadores y se hace una “fritura”, participan todos en Caldera. Está la noche de distintos países, lo organiza el municipio, también el 21 de mayo, se hace un desfile. La “Usanza” (junio-julio), todo Caldera se vista como en el 1800.

Acá cuando se muere alguien van todos a pie acompañando al féretro al cementerio.”



Fotografía 5.10-1: San Pedro, Terminal Pesquero, Caldera

c) Organización Comunitaria

En cuanto al número de organizaciones sociales, la ciudad de Caldera presenta una situación homónima a la observada a nivel comunal (son las mismas organizaciones).

Respecto a la Unidad Vecinal N° 5, ésta cuenta con una Junta de Vecinos, “Junta de Vecinos Caldera Altos Sur”, la cual se articula en verano cuando los residentes del sector, en especial Villa Charito, llegan a veranear. En general, los habitantes del sector se caracterizan por su baja participación.

Al respecto el Entrevistado N° 5, señala que:

“El sector alto sur son casas de veraneo, los socios de la Junta de Vecinos. Solo se contactan en verano.”

5.10.7.4 Dimensión Socioeconómica

a) Condición de Actividad de la Población Económicamente Activa

De acuerdo al censo 2002, la Población Económicamente Activa (PEA) de la ciudad de Caldera correspondía a 5.006 personas. De éstas, un 85,8% estaba ocupada (4.297 personas), un 12,4% cesantes (621 personas) y un 1,8% (88 personas) buscaban trabajo por primera vez. Estas cifras también se asemejan al nivel comunal, en el cual se presentaba un porcentaje levemente menor de cesantes de 12,2%, mientras que la población ocupada a nivel comunal es mayor (86,1 %) que el observado en la ciudad de Caldera.

Tabla 5.10-90
Población Económicamente Activa según Condición, Ciudad de Caldera, 2002

Categoría	Comuna de Caldera		Ciudad de Caldera	
	Total	%	Total	%
Ocupada	4.604	86,1	4.297	85,8
Cesantes	652	12,2	621	12,4
Buscando trabajo por primera vez	89	1,7	88	1,8
Total	5.345	100	5.006	100

Fuente: INE, 2002

En relación a la población cesante, el Entrevistado N° 6, señala *“En Caldera existe cesantía pero esta ha disminuido, está en la media nacional.”*

b) Rama de Actividad Económica

En la ciudad de Caldera, destaca la población empleada en el rubro de la “pesca” con un 25,9 % (1.113 personas) (Ver **Fotografías 5.10-2 y 5.10-3**). La segunda rama de actividad en importancia es el “comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos”, con un 15,5 % (668 personas). Situación similar a lo observado a nivel comunal, en donde ambas actividades presenta un 25,4 % y 15 % de población empleada en ellas, respectivamente.

Tabla 5.10-91
PEA por Rama de Actividad Económica, Ciudad de Caldera, 2002

Nº	Rama de Actividad	%
A	Agricultura, ganadería y caza	3,1
B	Pesca	25,9
C	Explotación de minas y canteras	2,4
D	Industrias manufactureras	9,1
E	Suministro de Electricidad, agua y gas	0,7
F	Construcción	6,7
G	Comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos	15,5
H	Hoteles y restaurantes	3,4
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	6,2
J	Intermediación financiera	0,6
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	6,7
L	Administración Pública y defensa; planes de seguridad social y de	5,5
M	Enseñanza	6,1
N	Servicios sociales y de salud	1,8
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	3,3
P	Hogares privados con servicio domésticos	3,0
Q	Organizaciones y órganos extraterritoriales	0,0
Ign.	Ignorado	0,0

Fuente: INE, 2002

Lo anterior, es corroborado por el Entrevistado N° 6, el cual señala que:

“La gente de Caldera está vinculada a la pesca, a la acuicultura, existiendo muchos servicios asociados a ello. Estas actividades están progresando por la localización geográfica la calidad de las playas (...). El PLADECO y el Plan Regulador de Caldera basan su análisis en el turismo, en la pesca, la acuicultura y la actividad portuaria.”



Fotografía 5.10-2: Actividad pesquera en Caldera



Fotografía 5.10-3: Actividad pesquera en Caldera

c) Grupos de Ocupación

En la ciudad de Caldera, según el Censo del año 2002, el 20,2% (868 personas) eran “trabajadores no calificados”, seguido de los “Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros” con un 12,4 % (531 personas). Situación similar a lo observado a nivel comunal donde los trabajadores no calificados, representan el 20,0 % de la población y los Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros, el 12,9 %.

Tabla 5.10-92
PEA por Grupos de Ocupación, Ciudad de Caldera, 2002

Nº	Grupos de Ocupación	%
1	Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y empresas	7,0
2	Profesionales científicos o intelectuales	5,8
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	11,8
4	Empleados de oficina	5,1
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercado	10,9
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	12,4
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros	11,5
8	Operadores de instalaciones y máquinas y montadoras	8,8
9	Trabajadores no calificados	20,2
0	Fuerzas Armadas	0,4
Ign.	Ignorado	6,1

Fuente: INE, 2002

En el sector de la Unidad Vecinal N° 5, en específico, Villa Charito, las principales fuentes laborales están asociadas a la actividad portuaria, en específico, el embarque de minerales en invierno y fruta en verano, y las empresas de cultivo marítimo.

Asimismo, el sector es habitado principalmente por personas empleadas en el sector comercio y servicios, principalmente, asociado a la actividad turística y pesquera. Lo cual permite localizar a su población desde el segmento socioeconómico medio-alto y alto. Lo anterior, es corroborado por el Entrevistado N° 6, que señala que: *“La Unidad Vecinal N° 5 corresponde a Charito, es el sector que concentra a la población de mayores ingresos.”*

d) Condición de Actividad de la Población No Económicamente Activa (PNEA)

La ciudad de Caldera, según el Censo (2002), presentaba una población no económicamente activa de 3.877 personas, de las cuales el 53,6 % (2.078 personas) se dedica al quehacer de su hogar, mientras que un 21,7 % eran estudiantes (840 personas). Situación homologa a la observada a nivel comunal, en donde la población dedicada a “quehaceres del hogar”, representa un 48,9 %, y la población en la categoría “estudiando” registra un porcentaje de 19,3 %.

Tabla 5.10-93
PNEA según Condición de Actividad, Ciudad de Caldera, 2002

Categoría	%
En quehaceres de su hogar	53,6
Estudiando	21,7
Jubilado o Rentista	14,1
Incapacitado para trabajar	1,8
Otra situación	8,8
Total	100,0

Fuente: INE, 2002

Respecto a las características socioeconómicas del sector de la Unidad Vecinal N° 5, destaca la categoría de “jubilados”, en el entendido que las viviendas, en gran parte, son ocupadas como segunda residencia de personas de la tercera edad.

5.10.7.5 Dimensión Bienestar Social Básico

a) Infraestructura

a.1) Establecimientos Educativos y de Salud

Se observa que la ciudad de Caldera, presenta la misma dotación de establecimientos educacionales y de salud (un consultorio, un SAPU) que los de la comuna homónima, por lo que se sugiere revisar la **sección 5.10.4.5** del presente documento.

En particular en el sector de la Unidad Vecinal N° 5, en particular Villa Charito, éste no cuenta con infraestructura educacional ni de salud, por lo que sus habitantes deben trasladarse, ya sea a Caldera (centro) o Copiapó, para acceder a estos servicios. Lo anterior, está dado por el carácter residencial del sector.

En efecto, el Entrevistado N° 9, señala “(...) *no hay escuelas, existen áreas verdes consolidadas.*”

a.2) Establecimientos Comerciales

Los establecimientos comerciales que existen en la ciudad de Caldera permiten abastecer la oferta local, existiendo en la actualidad una serie de locales asociadas al comercio minorista (almacenes, kioscos, etc.) y tres supermercados. Sin perjuicio de lo anterior, según los entrevistados existe una costumbre arraigada en la población de la ciudad referida a que las compras mensuales para abastecerse de abarrotes, las realizan en Copiapó (Entrevistado N° 1).

Asimismo, los comerciantes de Caldera se caracterizan por ser en su mayoría afuerinos (Entrevistado N° 1).

En el sector de la Unidad N° 5, no existe comercio establecido debido a sus características residenciales, lo que genera que todas las compras deban realizarse en el centro de Caldera o directamente en Copiapó.

a.3) Establecimientos Financieros

En la ciudad de Caldera existen actualmente dos bancos (Banco de Crédito e Inversiones y Banco Estado) y tres cajeros automáticos (Entrevistado N° 1).

b) Tipo y Tenencia de las Viviendas

La ciudad de Caldera contaba al año 2002 con 5.125 viviendas, de las cuales el 94,8% (4.857) eran casas, 2,2% (113) mediaguas, y el resto eran otro tipo de viviendas, situación que difiere de lo observado a nivel comunal, en donde las viviendas tipo casas, corresponden al 80,8 %, mientras que la tipología “mejora o media agua” presenta un porcentaje mucho mayor con un 15,9%.

Tabla 5.10-94
Tipo de Viviendas, Ciudad de Caldera, 2002

Categoría	%
Casa	94,8
Departamento	0,2
Piezas en casa antigua o en conventillo	0,6
Mejora, mediagua	2,2
Rancho, choza	0,4
Móvil (carpa, vagón, container, bote, lancha,	0,4
Otro tipo de vivienda particular	0,9
Vivienda Colectiva	0,5

Fuente: INE, 2002

En cuanto a la propiedad, en la ciudad de Caldera, según el Censo del año 2002, un 67,8% de las viviendas ocupadas (1.763) eran propias. El segundo porcentaje más relevante corresponde a las viviendas arrendadas, con un 20,3% (623), situación que se asemeja a lo observado a nivel comunal (Tabla 5.10.4-39).

Tabla 5.10-95
Tenencia de las Viviendas, Ciudad de Caldera, 2002

Categoría	%
Propia	67,8
Arrendada	20,3
Cedida por trabajo o servicio	4,4
Gratuita	7,5
Otra situación	0,0
Total	100,0

Fuente: INE, 2002

Respecto a esta variable, cabe indicar que, la ciudad de Caldera presenta un déficit habitacional, según ha informado el Entrevistado N° 6, lo cual ha repercutido en el crecimiento que ha presentado la ciudad hacia el sector nor oriente. *“También existe una alta demanda de viviendas, se reciben las postulaciones a través del municipio y SERVIU a través de subsidios está entregando casas, así durante los últimos 5 años el sector de la ciudad que más ha crecido es el sector nor oriente (Unidad Vecinal N° 9). Lo anterior, ha llevado a un reacomodo de la población de construcción de nuevos lazos, amistades, también hay problemas de delincuencia, de desarraigo.”*

c) Abastecimiento de Agua de las Viviendas

El abastecimiento de agua potable, al igual que lo observado para la comuna de Caldera, es de responsabilidad de la concesionaria Aguas Chañar S.A., contando con una buena cobertura de este servicio, con un de 98,8% (3.472) de las viviendas conectadas a la red pública, observándose que sólo el 1, % (39 viviendas) obtenía el agua a través de río o vertiente, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 5.10-96
Abastecimiento de Agua, Ciudad de Caldera, 2002

Categoría	%
Red pública (Cía. Agua Potable)	98,8
Pozo o noria	0,1
Río, vertiente, estero	1,1
Total	100,0

Fuente: INE, 2002

Por su parte, el sector de la Unidad N° 5, en particular, Villa Charito, posee agua potable, según lo han confirmado los entrevistados N° 6 y 9.

d) Acceso Energía Eléctrica de las Viviendas

En la ciudad de Caldera el 97,2% (3.417) de las viviendas estaban conectadas al suministro de energía a través de la red pública, mientras que el 0,7 % (23) contaban con suministro propia a través de un generador. Cabe destacar, que el 2,2% (77) de las viviendas no contaba con suministro eléctrico. Estas cifras demuestran la amplia cobertura de este servicio en la ciudad, respecto a lo observado a nivel comunal, en donde el 4% de las viviendas no contaban con suministro eléctrico.

**Tabla 5.10-97
Abastecimiento de Electricidad, Ciudad de Caldera, 2002**

Categoría	%
Red Pública	97,2
Generador Propio o Comunitario	0,7
Placa Solar	0,0
No Tiene Alumbrado	2,2
Total	100,0

Fuente: INE, 2002.

El sector de la Unidad N° 5, en particular, Villa Charito, posee abastecimiento de electricidad a través de la red pública, según lo han confirmado los entrevistados N° 6 y 9.

e) Sistema de Eliminación de Excretas de las Viviendas

La ciudad de Caldera, según el Censo del año 2002, presentaba un porcentaje alto de viviendas conectadas al alcantarillado de un 97% (3.411 viviendas), en donde sólo el 0,7% de las viviendas (24) no contaban con ningún sistema de eliminación de excretas.

**Tabla 5.10-98
Eliminación de Excretas, ciudad de Caldera, 2002**

Categoría	%
Conectado a alcantarillado	97,0
Conectado a fosa séptica	0,1
Cajón sobre pozo negro	2,1
Cajón sobre acequia o canal	0,1
Químico	0,0
No tiene	0,7
Total	100

Fuente: INE, 2002

Cabe señalar, que el sector de la Unidad N° 5, en particular, Villa Charito, según han informado los entrevistados N° 6 y 9, no posee conexión a alcantarillado, contando las viviendas con sistemas particulares de eliminación de excretas, principalmente, fosas sépticas.

f) Equipamiento Turístico

El equipamiento turístico en la ciudad de Caldera se concentra en el casco antiguo de la ciudad y en el sector del borde costero, observándose la existencia de, por ejemplo tres operadores turísticos, dos de los cuales además, son guías (Entrevistado N° 1).

En el sector de la Unidad Vecinal N° 5, existe equipamiento turístico asociado a Hotel “El Mirador”, el cual es utilizado por trabajadores vinculados al rubro minero; en época estival es usado por turistas nacionales y extranjeros.

g) Acceso a Ambiente Natural y Patrimonio Cultural

En la ciudad de Caldera se reconoce los siguientes elementos naturales y culturales, los cuales ya han sido descritos en la **Tabla 5.10.4-49**

- Estación del Ferrocarril
- Iglesia San Vicente de Paul
- Casa Siggelkow
- Anfiteatro del Mar
- Playa Brava
- Playa Mansa
- Plaza Condell
- Costanera Guillermo Wheelwright
- Ex Aduana
- Muelle de Pasajeros de Caldera
- Faro Punta Caldera

Respecto al faro Punta Caldera, cabe indicar que éste es reconocido por la multiplicidad de actividades que se realizan en torno a él, como por ejemplo, paseos turísticos, recolección de algas, y mariscos, pesca deportiva. También es un sector de paso de embarcaciones asociadas a la pesca artesanal, como por las embarcaciones Catamarán Ecotur y Calderilla, ya que la zona es propicia para el avistamiento de avifauna y paisaje.

Otro punto de referencia para la población de la ciudad de Caldera es el Terminal Pesquero, el cual atrae población local y turistas en la época estival. En efecto, según el Entrevistado N° 8:

“Se estima que en 15 días han ingresado al Terminal pesquero del orden de 2.500 vehículos y 10.000 personas.

En noviembre comienza la actividad fuerte en el Terminal, con la llegada de los turistas, y continúa todo el verano. El resto del año solo para las fechas importantes, como el 21 de mayo, y el 18 de septiembre.”



Fotografía 5.10-4: Sector de Playa, Caldera



Fotografía 5.10-5: Faro Punta Caldera



Fotografía 5.10-6: Faro Punta Caldera, actividad de recolección de orilla



Fotografía 5.10-7: Faro Punta Caldera, sector de avistamiento de avifauna



Fotografía 5.10-8: Terminal Pesquero, Caldera

5.10.8 Resultados Área de Influencia Directa: Localidad de Loreto y Calderilla

5.10.8.1 Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

Los asentamientos humanos de Loreto y Calderilla se ubican aproximadamente a 3 kilómetros de la ciudad de Caldera, en el sector costero de la comuna de mismo nombre. Presenta una distribución espacial de la población concentrada, siguiendo la línea de costa, en el sector denominado Bahía Calderilla (Ver **Figura 5.10-4** y **Lámina 5.10-2**).

En efecto, Loreto se trata de un loteo planificado, donde la vialidad es ortogonal e independiente al borde costero y las construcciones se ordenan en función del barrio formado, con conceptos de viviendas aisladas (Plan Regulador Comunal, 2010).

Ambas se emplazan en sectores de playa con viviendas que siguen la línea de costa. No hay mayor presencia de vegetación en la zona.

Figura 5.10-4
Patrón de Asentamiento, Localidades de Loreto y Calderilla



Fuente: Arcadis 2010 sobre la base de Google Earth

b) Uso del Territorio

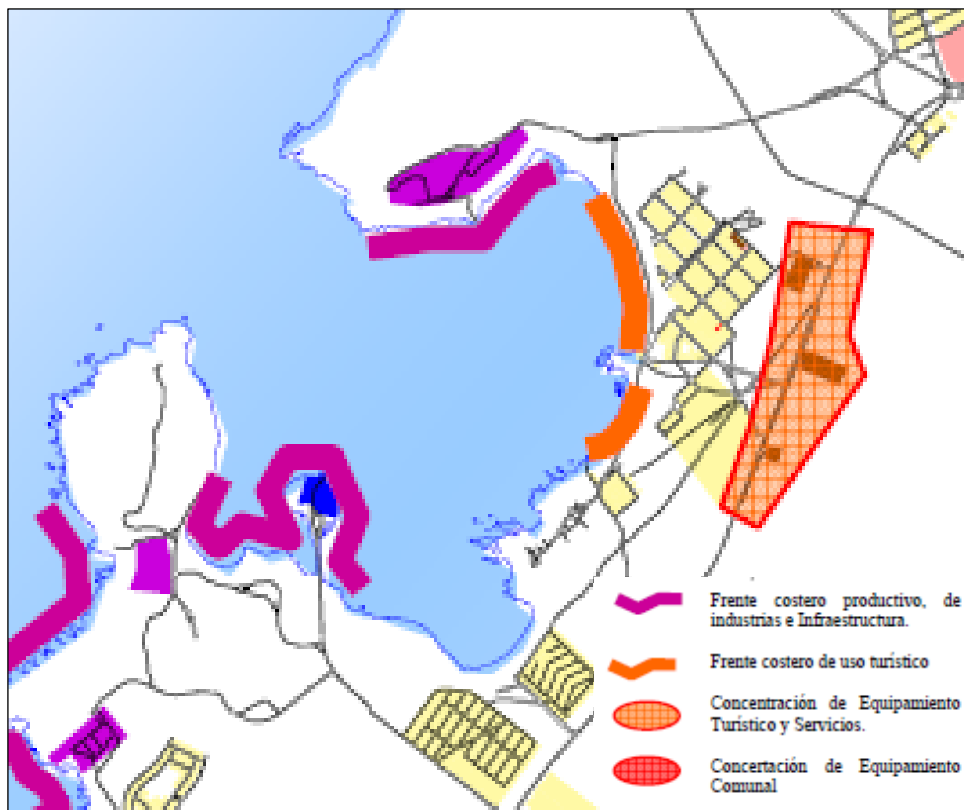
El uso del territorio de los asentamientos de Loreto y Calderilla, se caracteriza por ser intensivo, destacando los siguientes usos:

- Residencia, se caracteriza por ser de tipo estacional, en especial en Loreto, en donde las viviendas son de veraneo, predominando las segundas viviendas. De acuerdo al Entrevista N° 9, *“En el Plan Regulador Comunal (2010), se está definiendo el uso residencial, con edificios de altura, condominios, predios residenciales en general. Se espera que sea la gente del puerto que resida en Loreto. Tienen luz y agua potable.”*

Calderilla, por su parte, presenta el mismo patrón de uso residencial, aunque la población presenta mayores niveles de permanencia. Se observan nuevos conjuntos habitacionales.

- Turismo, este uso se concentra en Loreto, específicamente en el sector del borde costero y asociado a la ruta C-302. En Calderilla no existen usos asociados al turismo, solo se observa la existencia de dos campings, uno de CONAF y el otro privado.

Figura 5.10-5
Uso del Territorio, ciudad de Caldera



Fuente: Plan Regulador Comunal, 2010.

- Industrial e infraestructura portuaria, están asociadas a la actividad de pesca, las cuales se encuentran en diversos estados de conservación y operación, por ejemplo, en Loreto está emplazada la pesquera Playa Blanca, la cual no funciona como tal, sólo están habilitados los talleres de embarcaciones y redes (Fuente: Entrevistado N° 10).
- Acuicultura, se desarrolla en el sector del borde costero de Loreto y Calderilla, con infraestructura asociada al secado y preparación de algas, para su embalaje y exportación del producto en el embarcadero existente. En la actualidad existen en bahía Calderilla alrededor de 30 concesiones (Fuente: Entrevistado N° 10).

c) Transporte y Comunicaciones

La principal ruta de acceso es la C-352, que une a localidad de Bahía Inglesa con la ciudad de Caldera, desde la cual se accede a Loreto a través de un camino secundario, y a Calderilla a través de un desvío.

El sector de Loreto presenta caminos de tierra, que están asociados a la trama (Damero) de planificación existente.



Fotografía 5.10-9: Condición de calles, localidad de Loreto

El principal medio de transporte hacia el sector de Loreto y Calderilla es el automóvil particular, ya que no existe locomoción colectiva formal. Sin embargo algunos taxis colectivos de Caldera, que se dirigen a Bahía Inglesa, pueden trasladar eventualmente a las personas cerca del sector. Asimismo, algunos taxis colectivos de Caldera hacen el recorrido a Loreto, pero se debe pagar sobre precio (Fuente: Entrevistado N° 10).

También, algunos habitantes se trasladan en bicicletas, dado que existe una ciclovía habilitada.

5.10.8.2 Dimensión Demográfica

a) Evolución de la Población

La localidad de Loreto presenta un aumento poblacional explosivo, si se considera el periodo censal 1992-2002. En efecto, la variación intercensal registrada fue de 885%, es decir, llegaron a la localidad 832 personas, durante dicho periodo. Asimismo, la población de Loreto representa el 4,1 %de la población a nivel comunal (13.734 habitantes).

Tabla 5.10-99
Evolución de la Población, Localidad de Loreto, 1992-2002

División administrativa	1992	2002	% de Variación Intercensal
Loreto	53	552	885

Fuente: INE, 1992-2002.

Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales. Sin perjuicio de lo anterior, y según lo observado en terreno y lo informado por los entrevistados, en la localidad existen dos agrupaciones de viviendas, una conformada por alrededor de 120 familias (aproximadamente, 420 personas), y la otra conformada por alrededor de 100 familias (aproximadamente, 380 personas). No obstante, se debe considerar que esta población posee la calidad de residentes esporádicos, dado que las viviendas mayoritariamente son utilizadas como segundas residencias.

b) Distribución de la Población por Sexo

La localidad de Loreto, en el año 2002, presentaba un alto índice de masculinidad (903,8), convirtiéndose en un asentamiento exclusivo de hombres. En efecto el 90% de su población corresponde a hombres, en su mayoría empleados de la actividad acuícola de la zona.

Tabla 5.10-100
Población Según Sexo e Índice de Masculinidad, Localidad de Loreto, 2002

Localidad	Años	Hombre	%	Mujer	%	Población Total	Índice de Masculinidad
Loreto	1992	29	54,7	24	45,3	53	120,8
	2002	470	90,0	52	10,0	522	903,8

Fuente: INE, 1992 - 2002

La localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.

c) Caracterización Etárea de la Población

La localidad de Loreto, según el Censo del año 2002, presenta una concentración de población en el tramo de edad que va de los 15 a 29 años, alcanzando el 78,5% del total de habitantes (401 personas). La presencia de niños es baja, sólo un 5% (26 personas), al igual que la población adulto mayor, que presenta un 3,8% (20 personas). Lo anterior, se explica por cuanto la localidad, a excepción de la época estival, alberga población que se emplea en la actividad acuícola, no siendo un asentamiento residencial, además, que no cuenta con infraestructura de salud y educación que permitan la permanencia de este tipo de población (niños y adultos mayores).

Por su parte, si se compara la estructura etárea de la localidad, para los años 1992 y 2002, se puede observar una situación disímil, ya que en el año 1992 existía un alto porcentaje de población del tramo de edad de los 0 – 14 años, con un 39,62% (21 personas), como también del tramo de edad de 60 y 74 años, con un 13,2% (7 personas), tal como se aprecia en la siguiente tabla:

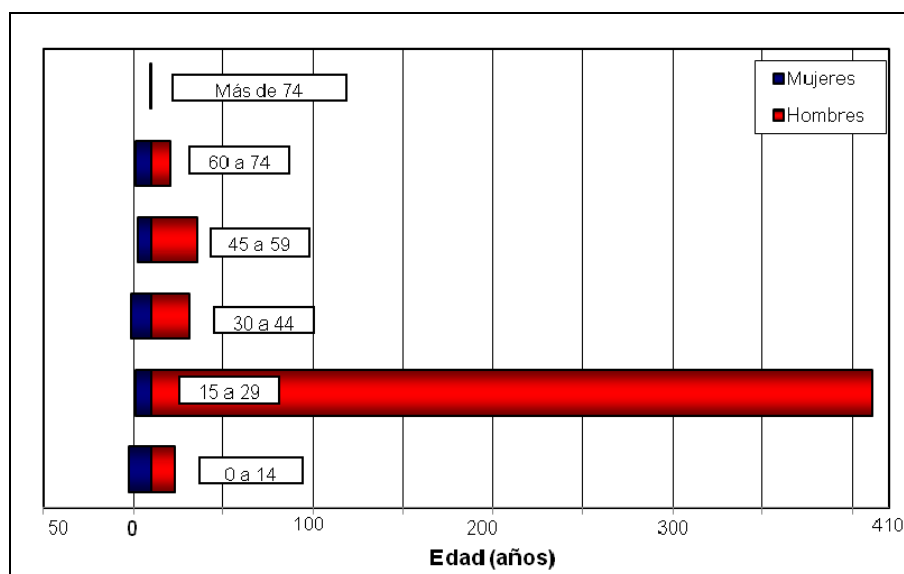
Tabla 5.10-101
Distribución Etárea de la Población, Localidad de Loreto, 1992 – 2002

Grupos de Edad	Loreto			
	1992		2002	
	Nº	%	Nº	%
0-14	21	39,62	26	5,0
15-29	12	22,64	410	78,5
30-44	11	20,75	33	6,3
45-59	1	1,89	33	6,3
60-74	7	13,21	19	3,6
75 y más	1	1,89	1	0,2
Población Total	53	100,00	522	100,0

Fuente: INE, 1992, 2002.

Cabe destacar, además, que la población de esta localidad se caracteriza por presentar un alto porcentaje de población masculina en el tramo de edad de 15 a 29 años, tal como se muestra a continuación.

Gráfico 5.10-9
Distribución Etárea de la Población, Localidad de Loreto, 2002



Fuente: INE, 2002

Lo anterior, difiere considerablemente con lo observado a nivel comunal, en donde la población predominante son los niños (0 – 14 años) con un 29%, y la población joven (15 a 29 años) con un 24,19%.

La localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.

d) Nivel de Instrucción

El año 2002, la localidad de Loreto destacaba por la alta presencia de personas con estudios básicos (41,7%) y medios (40,7%), lo anterior, es concordante con lo observado a nivel comunal, en donde la población con estudios en dichas categorías es de 41,7% y 39,5, respectivamente.

Tabla 5.10-102
Nivel de Instrucción de la Población de 5 y más Años, Localidad de Loreto, 2002

Nivel Instrucción	Nº	%
Nunca Asistió	206	1,8
Enseñanza Pre Básica	526	4,5
Especial/Diferencial	32	0,3
Enseñanza Básica	4.852	41,7
Enseñanza Media	4.727	40,7
Enseñanza Técnico- Superior	1.282	11,0
Total de Población de 5 años y más	11.625	100

Fuente: INE, 2002.

La localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.

e) Migraciones y Conmutaciones

La localidad de Loreto muestra una alta tasa de inmigrantes, siendo el 65,1% (337 personas) población que se asentó en la localidad posterior al año 1997. Esto se debe a que Loreto corresponde a un asentamiento relativamente nuevo, en donde paulatinamente, ha ido llegando población. Esta cifra es superior a la presentada por a nivel comunal el mismo año, donde un 21,3% era inmigrante.

Además, este asentamiento muestra un 77,8% de población que no vive habitualmente en la comuna, por lo tanto, podrían ser conmutantes (sólo estudian o trabajan en esta localidad). Esta situación, se debe principalmente al hecho que la localidad se presenta como un asentamiento en donde su población reside temporalmente, siendo en general una segunda residencia, situación que se evidencia durante la época estival.

Tabla 5.10-103
Lugar de Residencia Habitual de la Población, Localidad de Loreto, 1997 – 2002

Loreto			
En esta Comuna	1997	Total	171
		%	33,0
	2002	Total	115
		%	22,0
En Otra Comuna	1997	Total	337
		%	65,1
	2002	Total	406
		%	77,8
En Otro País	1997	Total	2
		%	0,4
	2002	Total	0
		%	0
Ignorado	1997	Total	4
		%	0,8
	2002	Total	1
		%	0,2

Fuente: INE, 2002.

En efecto, el Entrevistado N° 10, señala al respecto que: *“Existen familias que viven en Loreto durante todo el año, pero el mayor número de familias llegan en verano, llegando a cuadruplicar a la población permanente.”*

La localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.

5.10.8.3 Dimensión Antropológica

a) **Identidad de la Zona y Antecedentes Históricos**

La localidad de Loreto, se pobló hace 23 años, a través de una iniciativa de un grupo de trabajadores de la División El Salvador de CODELCO, los cuales se asentaron en el sector, con el proyecto de constituir un sector de residencia temporal (estival).

Lo anterior, fue parte de un proceso paulatino que se observó a nivel comunal, en donde se comienzan a emplazar los campamentos estivales de la propia actividad portuaria, que se sitúan en Bahía Inglesa y la bahía de Calderilla. Es en la década de 1980 que la presión por territorios aumenta en función del nuevo modelo económico y es sobrepasada la planificación comunal, por los nuevos balnearios y superficies industriales (Plan Regulador Comunal, 2010).

La localidad de Calderilla presenta el mismo proceso de poblamiento.

b) **Festividades y Actividades Tradicionales**

En las localidades de Loreto y Calderilla no se efectúan celebraciones, dado que su población acuden a las que se realizan en la ciudad de Caldera (Fuente: Entrevistado N° 6).

c) **Organización Comunitaria**

En la localidad de Loreto sólo existe una Junta de Vecinos, la cual actualmente no funciona (Fuente: Entrevistado N° 10 y una vecina del sector).

Sin perjuicio de lo anterior, actualmente la comunidad está organizada en torno a un proyecto de alcantarillado financiado por la I. Municipalidad de Caldera y el Gobierno Regional (Fuente: Entrevistado N° 9).

Para la localidad de Calderilla, los entrevistados no informaron al respecto.

5.10.8.4 Dimensión Socioeconómica

a) **Condición de Actividad de la Población Económicamente Activa**

Según los antecedentes del censo del año 2002, la localidad de Loreto contaba con un 94,1% de su población dentro de la categoría de ocupados (112 personas) y 3,4% (4 personas) en la categoría de cesantes, presentado una mejor condición, respecto a lo observado a nivel comunal, en donde la categoría de cesantes presenta un 12,2%, mientras que la población ocupada a nivel comunal es mayor (86,1%)

Tabla 5.10-104
Población Económicamente Activa Según Condición, Localidad de Loreto, 2002

Categoría	Nº	%
Ocupada	112	94,1
Cesantes	4	3,4
Buscando trabajo por primera vez	3	2,5
Total	119	100

Fuente: INE, 2002

El asentamiento de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.

b) Rama de Actividad Económica

La Población Económicamente Activa de la localidad de Loreto, está empleada mayoritariamente en la actividad de “Administración Pública y defensa; planes de seguridad social y de afiliación Obligatoria”, con un 28,6% (20 personas). La pesca en tanto, constituye también una rama de la economía relevante en este asentamiento, con el 14,3% (10 personas) empleadas en esta actividad (Censo, 2002).

Lo anterior, no se condice con la realidad a nivel comunal, en donde la pesca es la actividad predominante, con un 25,4% de la población empleada en dicha actividad, mientras que la segunda actividad en importancia es el “comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos”, con un 15%.

Tabla 5.10-105
PEA por Rama de Actividad Económica, Localidad de Loreto, 2002

	Rama de Actividad	%
A	Agricultura, ganadería y caza	4,3
B	Pesca	14,3
C	Explotación de minas y canteras	5,7
D	Industrias manufactureras	1,4
E	Suministro de Electricidad, agua y gas	1,4
F	Construcción	11,4
G	Comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos	11,4
H	Hoteles y restaurantes	0,0
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	1,4
J	Intermediación financiera	0,0
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	1,4
L	Administración Pública y defensa; planes de seguridad social y de afiliación Obligatoria	28,6
M	Enseñanza	10,0
N	Servicios sociales y de salud	1,4
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	5,7
P	Hogares privados con servicio domésticos	1,4
Q	Organizaciones y órganos extraterritoriales	0,0
Ign.	Ignorado	0,0

Fuente: INE, 2002.

Según el Entrevistado N° 9, las principales actividades en la localidad de Loreto están relacionadas con el turismo y la acuicultura, siendo apoyados por entes gubernamentales, como SERCOTEC y CORFO.

Respecto a lo anterior, el Entrevistado N° 10 indica que:

“(...) se cultiva principalmente el alga gracilaria y ostiones. La primera se exporta al Japón y los ostiones están destinados al mercado local y nacional (Plantas de proceso). La comercialización despacha a Coquimbo y de ahí a Valparaíso para exportarlo (algas).

(...) También algo se extrae de macrosiste (huiro).

(...) SERCOTEC y CORFO han apoyado a la acuicultura del sector, a través del programa capital semilla.”

Asimismo, cabe destacar, que la actividad acuícola genera un flujo de trabajadores desde la ciudad de Caldera hacia la localidad de Loreto, tal como lo señala el Entrevistado N° 10:

“La gente viene de Caldera a trabajar en las concesiones, yo tengo alrededor de 3 – 4 trabajadores estables.”

En el sector de Calderilla, se da la misma dinámica que en la localidad de Loreto, en donde la actividad predominante es la acuicultura, con un importante flujo de trabajadores provenientes de Caldera. Corresponde a una actividad que se desarrolla durante todo el año, en el caso de las algas, y en el caso de los ostiones, con una temporada fuerte de primavera y verano (Fuente: Entrevistado N° 10).

La producción de algas se remite tanto a comercio nacional como internacional, con una producción aproximada de entre 10 a 20 toneladas al año.



Fotografía 5.10-10: Algueros, localidad de Loreto, 2002

c) Grupos de Ocupación

La localidad de Loreto, según el Censo del año 2002, presenta una predominancia de población ocupada como “Empleados de oficina”, alcanzando un 27,1% (19 personas), mientras que el 11% estaban asociados a la categoría “Técnicos y profesionales del nivel medio”, y sólo un 8,6% correspondía a la categoría de “trabajadores no calificados”. Destaca el bajo porcentajes (5,7%) de población asociada a la categoría “Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros”, situación que se explicaría por la calidad de asentamiento de segundas residencias que se observa en Loreto.

Lo anterior difiere a lo observado a nivel comunal, en donde se observa que un alto porcentaje de población está dentro de la categoría “Trabajadores no calificados” (20,0%), siendo el segundo grupo en importancia el de los Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros, con un 12,9%.

Tabla 5.10-106
PEA por Grupos de Ocupación, Localidad de Loreto, 2002

Nº	Grupos de Ocupación	%
1	Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y empresas	7,1
2	Profesionales científicos o intelectuales	7,1
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	11,4
4	Empleados de oficina	27,1
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercado	5,7
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	5,7
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	2,9
8	Operadores de instalaciones y máquinas y montadoras	4,3
9	Trabajadores no calificados	8,6
0	Fuerzas Armadas	0,0
Ign.	Ignorado	20,0

Fuente: INE, 2002

La localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.

d) Condición de Actividad de la Población No Económicamente Activa (PNEA)

En la localidad de Loreto, existe un elevado porcentaje de población no económicamente activa (421, que equivale al 80,7% de la población total), y además el alto porcentaje de habitantes que se encuentran “en otra situación” (con el 91% de la PNEA, es decir 383 personas), escenario que es disímil a lo observado a nivel comunal, en donde la población dedicada a “quehaceres del hogar”, representa un 48,9%, y la población en la categoría “estudiando” registra un porcentaje de 19,3%. Lo anterior, se explicaría al hecho que la localidad de Loreto ha sido concebida como una segunda residencia, siendo mínima la población con residencia habitual (sólo trabajadores acuícola).

Tabla 5.10-107
PNEA Según Condición de Actividad, Localidad de Loreto, 2002

Categoría	%
En quehaceres de su hogar	5,0
Estudiando	1,0
Jubilado o Rentista	2,9
Incapacitado para trabajar	0,2
Otra situación	91,0

Fuente: INE, 2002

La localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.

5.10.8.5 Dimensión Bienestar Social Básico

a) Infraestructura

a.1) Establecimientos Educativos y de Salud

Se observa que, tanto el asentamiento humano de Loreto como Calderilla, no cuentan con infraestructura educativa y de salud, tal como lo ha manifestado el Entrevistado N° 10, por lo que sus habitantes deben trasladarse, ya sea a Caldera (centro) o Copiapó, para acceder a estos servicios. Lo anterior, está dado por el carácter residencial del sector.

a.2) Establecimientos Comerciales

Los establecimientos comerciales existentes en la localidad de Loreto están asociados al comercio minorista (existen dos almacenes), por lo que su población debe realizar las compras en el centro de Caldera o en Copiapó. También, se observan restaurantes, los cuales se emplazan aledaños a la ruta C-354, que une a localidad de Bahía Inglesa con la ciudad de Caldera.

Por su parte en Calderilla, se observó que no existen establecimientos asociados al comercio, por lo que su población debe realizar periódicamente las compras en la ciudad de Caldera y/o Copiapó.

a.3) Infraestructura productiva

En los asentamientos de Loreto y Calderilla se observa la presencia de infraestructura asociada a la actividad acuícola y pesquera, como un embarcadero y galpones.



Fotografía 5.10-11: Galpón asociado a la actividad acuícola, Localidad de Loreto, 2002



Fotografía 5.10-12: Pesquera Playa Blanca, localidad de Loreto, 2002

b) Tipo y Tenencia de las Viviendas

En la localidad de Loreto, predomina el tipo de viviendas tipo casa, con un 90,2% (397 viviendas), mientras que un 8% corresponde a otro tipo de vivienda particular.

Tabla 5.10-108
Tipo de Viviendas, Localidad de Loreto, 2002

Categoría	%
Casa	90,2
Departamento	0,0
Piezas en casa antigua o en conventillo	0,0
Mejora, mediagua	0,2
Rancho, choza	0,0
Móvil (carpa, vagón, container, bote, lancha,	0,5
Otro tipo de vivienda particular	8,0
Vivienda Colectiva	1,1

Fuente: INE, 2002

Por su parte Calderilla, según observación en terreno, presenta un total de 220 viviendas, agrupadas, principalmente en dos condominios, Condominio Villa Magisterio y Condominio Inca del Sol.

En cuanto a la propiedad de las viviendas, en la localidad de Loreto, el 50% de las viviendas ocupadas son propias (21 viviendas).

Tabla 5.10-109
Tenencia de las Viviendas, Localidad de Loreto, 2002

Categoría	%
Propia	50,0
Arrendada	16,7
Cedida por trabajo o servicio	16,7
Gratuita	16,7
Otra situación	0,0

Fuente: INE, 2002

Sobre este aspecto, la localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, y los entrevistados no informaron al respecto.



Fotografía 5.10-13: Viviendas, localidad de Loreto

c) Abastecimiento de Agua de las Viviendas

En la localidad de Loreto un presenta un 81% (34) de viviendas conectadas a la red pública de agua potable, sin embargo, cabe señalar que un elevado porcentaje (16,7%, equivalente a 7 viviendas) que poseen abastecimiento por ríos o vertientes.

Tabla 5.10-110
Abastecimiento de Agua, Localidad de Loreto, 2002

Categoría	%
Red pública (Cía. Agua Potable)	81,0
Pozo o noria	2,4
Río, vertiente, estero	16,7

Fuente: INE, 2002

La localidad de Calderilla, por su parte, no cuenta con datos censales, sin perjuicio de lo anterior, el Entrevistado N° 9, ha indicado que ésta cuenta con agua potable.

d) Acceso Energía Eléctrica de las Viviendas

Las localidades de Loreto y Calderilla, según lo informado por el Entrevistado N° 9, cuentan con energía eléctrica a través de la red pública.

Sin perjuicio de lo anterior, según el Censo del año 2002, la localidad presentaba sólo un 76,2% (32) de sus viviendas conectadas a la red pública de electricidad, mientras que las viviendas restantes poseían generador propio o placa solar (2 viviendas para cada una de las categorías). Cabe destacar el 19% (8) de viviendas que no poseían luz eléctrica.

Tabla 5.10-111
Abastecimiento de Electricidad, Localidad de Loreto, 2002

Categorías	%
Red Pública	76,2
Generador Propio o Comunitario	2,4
Placa Solar	2,4
Otro	
No Tiene Alumbrado	19,0
Total	100

Fuente: INE, 2002

e) Sistema de Eliminación de Excretas de las Viviendas

Los asentamientos humanos de Loreto y Calderilla, según lo informado por el Entrevistado N° 9, no cuentan con alcantarillado público, energía eléctrica a través de la red pública.

Lo anterior, ha sido corroborado por el Entrevistado N° 9, que señala que: *“Respecto a playa Loreto, no tiene alcantarillado, pero existe un proyecto en desarrollo de la municipalidad y el GORE.”*

Sin perjuicio de lo anterior, el Censo del año 2002, entrega antecedentes al respecto, para la localidad de Loreto, según lo cual esta localidad presentaría un 76,2% (32 viviendas) conectadas a alcantarillado público, mientras que un 9,5% (4 viviendas) no cuentan con servicio higiénico, y el 7,1% de las viviendas (3) poseen a fosa séptica.

Tabla 5.10-112
Eliminación de Excretas, Localidad de Loreto, 2002

Categoría	%
Conectado a alcantarillado	76,2
Conectado a fosa séptica	7,1
Cajón sobre pozo negro	7,1
Cajón sobre acequia o canal	0
Químico	0
No tiene	9,5
Total	100

Fuente: INE, 2002

f) Acceso a Ambiente Natural y Patrimonio Cultural

La población de Loreto y Calderilla reconoce, como elementos pertenecientes al patrimonio natural, a la playa de Loreto y, en general, toda la bahía de Calderilla.

En la localidad de Loreto, también se reconoce la plaza de juegos como punto de referencia para la población.



Fotografía 5.10-14: Plaza de juegos, localidad de Loreto



Fotografía 5.10-15: Sector Playa Loreto, localidad de Loreto

5.10.9 Resultados Área de Influencia Directa: Hacienda María Isabel

5.10.9.1 Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

La Hacienda María Isabel, corresponde, según el Censo de 2002, a una entidad. Está ubicada a 16 kilómetros, aproximadamente, de la ciudad de Caldera, y 50 km, de Copiapó (Ver Figura y **Lámina 5.10-3**).

Figura 5.10-6
Localización Hacienda María Isabel



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

b) Uso del Territorio

El uso del territorio de la Hacienda María Isabel, es de tipo agrícola. En efecto, este es el único sector entre Caserón y la desembocadura en Puerto Viejo, donde la fertilidad del suelo es suficiente para desarrollar actividades agrícolas. El antiguo fundo ocupa un sector de considerables dimensiones.

Figura 5.10-7
Sector poblado, Hacienda María Isabel



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

c) Transporte y Comunicaciones

La principal ruta de acceso es la ruta C-358, que une Copiapó con la localidad de Puerto Viejo y la ruta C-364, que une Copiapó con la ciudad de Caldera.



Fotografía 5.10-16: Acceso, Hacienda María Isabel



Fotografía 5.10-17: Acceso, Hacienda María Isabel

El principal medio de transporte hacia el sector de la Hacienda María Isabel es el automóvil particular, en su defecto la población debe tomar el bus Copiapó – Puerto Viejo, que pasa cada una hora (Fuente: Socio Caleta de Pescadores de Puerto Viejo).

5.10.9.2 Dimensión Demográfica

a) Evolución de la Población

La Hacienda María Isabel posee una población de 34 personas, presentando una variación intercensal de 21,4%, superior a lo observado a nivel comunal, en donde la variación durante el periodo 1992 - 2002 fue de 13,9%.

Tabla 5.10-113
Evolución de la Población, Hacienda María Isabel, 1992-2002

	1992	2002	% de Variación Intercensal
Hacienda María Isabel	28	34	21,4

Fuente: INE, 1992-2002.

b) Distribución de la Población por Sexo

En cuanto al comportamiento de la población por género, en la Hacienda María Isabel presenta un predominio de población femenina alcanzando, el año 2002, a un 58,8%, mientras que la población masculina sólo alcanza un 41,2%. Situación disímil, se observó durante el año 1992, ya que la población masculina alcanzaba a un 60,7%. El índice de masculinidad, en el año 2002 era de 70,0, inferior al observado durante el año 1992 el cual alcanzó a 154,5.

El escenario anterior, también difiere de lo observado a nivel comunal, en el entendido que se observa un predominio de la población masculina para ambos años, de 111,4 (1992) y 112,23 (2002).

Tabla 5.10-113
Población Según Sexo e Índice de Masculinidad, Hacienda María Isabel, 2002

Localidad	Años	Hombre	%	Mujer	%	Población Total	Índice de Masculinidad
Hacienda María Isabel	1992	17	60,7	11	39,3	28	154,5
	2002	14	41,2	20	58,8	34	70,0

Fuente: INE, 1992 - 2002

c) Caracterización Etárea de la Población

Hacienda María Isabel, según el Censo del año 2002, presenta una concentración de población en edad laboral, tramo de edad que va de los 15 a 59 años, representando este segmento de población un 64,7% (22 personas). También, destaca la presencia de niños con un 26,5% (9 personas), al igual que la población adulto mayor, que presenta un 8,8% (3 personas).

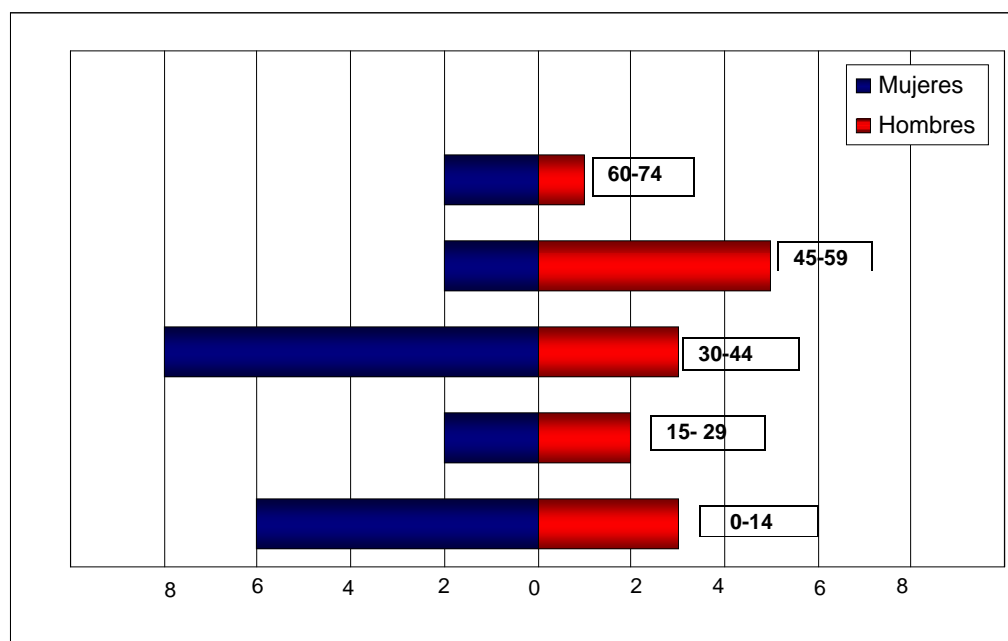
Tabla 5.10-114
Distribución Etárea de la Población, Hacienda María Isabel, 1992 – 2002

Grupos de Edad	Hacienda María Isabel			
	1992		2002	
	Nº	%	Nº	%
0-14	12	42,9	9	26,5
15-29	6	21,4	4	11,8
30-44	8	28,6	11	32,4
45-59	1	3,6	7	20,6
60-74	1	3,6	3	8,8
75 y más	0	0,0	0	0,0
Población Total	28	100,0	34	100,0

Fuente: INE, 1992, 2002.

Comparando ambos Censos, 1992 – 2002, se puede observar que la población de esta entidad presenta diferencias significativas, por ejemplo, el tramo de edad de 0 a 14 años (niños) presenta una disminución considerable, pasando de 42,9% a 26,5%, la misma situación se observa en el tramo de edad de 15 a 29 años, ya que de 21,4 % de poblacional que se registró en el año 1992, pasó a tan solo un 11,8 %. Por su parte, el mayor aumento lo registro el tramo de edad de 45-50 años, en donde de 3,6 %, el año 1992, pasó a un 20,6 %, para el año 2002, lo cual podría estar explicado por la mayor contratación de mano de obra de ese tramo de edad.

Gráfico 5.10-10
Distribución Etárea de la Población, Hacienda María Isabel, 2002



Fuente: INE, 2002

d) Nivel de Instrucción

El año 2002, Hacienda María Isabel presenta un alto porcentaje de población de población que nunca asistió a algún nivel de instrucción, con un 14,7% (5 personas), mientras que las personas con nivel de instrucción básica corresponde al 70,6% (24 personas).

Tabla 5.10-115
Nivel de Instrucción de la Población de 5 y más Años, Hacienda María Isabel, 2002

Nivel Instrucción	Nº	%
Nunca Asistió	5	14,7
Enseñanza Pre Básica	0	0,0
Especial/Diferencial	0	0,0
Enseñanza Básica	24	70,6
Enseñanza Media	5	14,7
Enseñanza Técnico- Superior	0	0,0
Total de población de 5 años y más	34	100

Fuente: INE, 2002.

e) Migraciones y Conmutaciones

Hacienda María Isabel presenta un alto porcentaje de inmigración (61,8 %, equivalente a 21 persona). Además, muestra un bajo porcentaje de población que declara vivir en otra comuna (2,9%, equivalente a 1 persona), por lo tanto, podría ser conmutante (sólo estudian o trabajan en esta localidad). Esta situación, se debe principalmente al hecho que Hacienda María Isabel se presenta como un asentamiento histórico en donde su población reside y trabaja permanentemente en ella y en donde la fluctuación de su población está estrechamente ligada a las actividades asociadas a la agricultura.

Tabla 5.10-116
Lugar de Residencia Habitual de la Población, Hacienda María Isabel, 1997 – 2002

Hacienda María Isabel			
En esta Comuna	1997	Total	12
		%	35,3
	2002	Total	33
		%	97,1
En Otra Comuna	1997	Total	21
		%	61,8
	2002	Total	1
		%	2,9
En Otro País	1997	Total	0
		%	0
	2002	Total	0
		%	0
Ignorado	1997	Total	1
		%	2,9
	2002	Total	0
		%	0

Fuente: INE, 2002.

5.10.9.3 Dimensión Antropológica

a) Identidad de la Zona y Antecedentes Históricos

La Hacienda María Isabel, nace a través de las encomiendas entregadas en el año 1556 a Don Francisco de Aguirre, actualmente, la propiedad está en posesión de sus descendientes (Fuente: Entrevistado N° 1).



Fotografía 5.10-18: Hacienda María Isabel

b) Festividades y Actividades Tradicionales

En Hacienda María Isabel, se celebra el aniversario de la Escuela Básica José Joaquín Vallejo, localizada en el sector.

5.10.9.4 Dimensión Socioeconómica

a) Condición de Actividad de la Población Económicamente Activa

Según los antecedentes del censo del año 2002, en Hacienda María Isabel la Población Económicamente Activa se caracteriza por estar 100% empleada, situación que difiere del año 1992, en donde se registra la existencia de 2 personas cesantes (14,3%).

Tabla 5.10-117
Población Económicamente Activa según Condición, Hacienda María Isabel,
1992 – 2002

Categoría	1992		2002	
	Nº	%	Nº	%
Ocupada	12	85,7	15	100
Cesantes	2	14,3	0	0
Buscando trabajo por primera vez	0	0,0	0	0
Total	14	100,0	15	100

Fuente: INE, 2002

b) Rama de Actividad Económica

La PEA de Hacienda María Isabel, está empleada mayoritariamente en la actividad de “Agricultura, ganadería y caza”, con un 80% (12 personas), mientras que las actividades “Comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos”, “Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales” y “Hogares privados con servicio domésticos”, presentan un 6,7% de población ocupada, es decir, una persona ocupada en cada una de ellas.

Tabla 5.10-118
PEA por Rama de Actividad Económica, Hacienda María Isabel, 2002

	Rama de Actividad	%
A	Agricultura, ganadería y caza	80
B	Pesca	0,0
C	Explotación de minas y canteras	0,0
D	Industrias manufactureras	0,0
E	Suministro de Electricidad, agua y gas	0,0
F	Construcción	0,0
G	Comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos	6,7
H	Hoteles y restaurantes	0,0
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	0,0
J	Intermediación financiera	0,0
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	0,0
L	Administración Pública y defensa; planes de seguridad social y de afiliación Obligatoria	0,0
M	Enseñanza	0,0
N	Servicios sociales y de salud	0,0
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	6,7
P	Hogares privados con servicio domésticos	6,7
Q	Organizaciones y órganos extraterritoriales	0,0
Ign.	Ignorado	0,0
		100

Fuente: INE 2002.

Cabe señalar que, en Hacienda María Isabel, destaca la actividad agrícola, en especial la asociada a la uva de mesa, uva vinífera, olivos y frutales (Fuente SAG).



Fotografía 5.10-19: Vista valle, Hacienda María Isabel



Fotografía 5.10-20: Vista valle, Hacienda María Isabel

c) Grupos de Ocupación

Hacienda María Isabel, según el Censo del año 2002, presenta una predominancia de población ocupada como “Trabajadores no calificados” con un 40% (6 personas) ocupados en dicha categoría. La segunda categoría en importancia es “Operadores de instalaciones y máquinas y montadoras”, con un 20%, equivalente a tres personas, y “Empleados de oficina” con un 13,3%, asociado a dos personas. Cabe señalar, que el grupo ocupacional “Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros” representa solo un 6,7% con una persona. Lo anterior, deja de manifiesto la predominancia de la actividad agrícola tecnificada realizada en este sector.

Tabla 5.10-119
PEA por Grupos de Ocupación, Hacienda María Isabel, 2002

Nº	Grupos de Ocupación	%
1	Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y empresas	0,0
2	Profesionales científicos o intelectuales	0,0
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	0,0
4	Empleados de oficina	13,3
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercado	6,7
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	6,7
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	0,0
8	Operadores de instalaciones y máquinas y montadoras	20,0
9	Trabajadores no calificados	40,0
0	Fuerzas Armadas	0,0
Ign.	Ignorado	13,3

Fuente: INE, 2002

d) Condición de Actividad de la Población No Económicamente Activa (PNEA)

En Hacienda María Isabel, existe un elevado porcentaje de población no económicamente activa (10, que equivale al 29,4% de la población total), la cual en un 100% se desempeña “En quehaceres de su hogar”, es decir, corresponden a dueñas de casas.

Tabla 5.10-120
PNEA según Condición de Actividad, Hacienda María Isabel, 2002

Categoría	%
En quehaceres de su hogar	100
Estudiando	0
Jubilado o Rentista	0
Incapacitado para trabajar	0
Otra situación	0

Fuente: INE, 2002

5.10.9.5 Dimensión Bienestar Social Básico

a) Infraestructura

a.1) Establecimientos Educativos y de Salud

En Hacienda María Isabel existe un colegio de enseñanza básica, Escuela José Joaquín Vallejos, dependiente de la I. Municipalidad de Caldera. Cabe destacar, que este colegio hace 20 años que está apadrinado por la Armada de Chile. Está localizada a un costado de la ruta C-364 Copiapó – Caldera.

Cuenta con una matrícula de 9 alumnos (SIMCE, 2008), los cuales pertenecen al grupo socioeconómico medio bajo.

En el establecimiento trabaja una profesora, que es directora y docente, además, de una manipuladora de alimentos, ya que en el colegio se les entrega a los niños raciones diarias de desayuno y almuerzo.

Cabe señalar, que al colegio asisten niños del sector de caleta Puerto Viejo.

Este sector no cuenta con establecimientos de salud, por lo que sus habitantes deben trasladarse a Caldera o Copiapó para recibir atención.



Fotografía 5.10-21: Escuela, Hacienda María Isabel

a.2) Establecimientos Comerciales

Según observaciones realizadas en terreno, este sector no cuenta con establecimientos comerciales, por lo que su población debe realizar periódicamente las compras en la ciudad de Caldera y/o Copiapó.

b) Tipo y Tenencia de las Viviendas

En Hacienda María Isabel, existen 13 casas, según el Censo del año 2002, no observándose ningún otro tipo de vivienda en el sector.

Tabla 5.10-121
Tipo de Viviendas, Hacienda María Isabel, 2002

Categoría	%
Casa	100
Departamento	0
Piezas en casa antigua o en conventillo	0
Mejora, mediagua	0
Rancho, choza	0
Móvil (carpa, vagón, container, bote, lancha, similar)	0
Otro tipo de vivienda particular	0
Vivienda Colectiva	0

Fuente: INE, 2002

En cuanto a la propiedad de las viviendas, se observa que el 90,9 % corresponde a viviendas cedidas (10 viviendas), mientras que tan solo el 9,1% corresponde a viviendas propias (1 viviendas).



Fotografía 5.10-21: Viviendas, Hacienda María Isabel



Fotografía 5.10-22: Viviendas, Hacienda María Isabel



Fotografía 5.10-23: Viviendas, Hacienda María Isabel

c) Abastecimiento de Agua de las Viviendas

En Hacienda María Isabel, el 100 % de las viviendas están conectadas a la red pública de agua potable, es decir 11 viviendas (Censo 2002).

d) Acceso Energía Eléctrica de las Viviendas

La población de Hacienda María Isabel, según el Censo del año 2002, no cuenta con energía eléctrica a través de la red pública, por el contrario un 72,7% de las viviendas (8) posee generador particular y un 27,3% (3 viviendas) no poseen energía eléctrica.

e) Sistema de Eliminación de Excretas de las Viviendas

Hacienda María Isabel presenta un 81,8% (9) de sus viviendas conectadas a alcantarillado, mientras que un 18,2% (2 viviendas) posee, ya sea pozo negro o baño químico.

f) Acceso a Ambiente Natural y Patrimonio Cultural

El sector de la Hacienda María Isabel no cuenta con equipamiento turístico, no obstante lo cual corresponde a un atractivo natural, debido a que corresponde a uno de los puntos con mayor cobertura vegetal de la zona costera, próxima a la desembocadura del río Copiapó.

Complementariamente, cabe señalar que en las proximidades de la Hacienda se desarrolla una ruta turística no formal, la cual es ofrecida por un tour operador de Caldera a los turistas.

5.10.10 Resultados Área de Influencia Directa: Comuna de Copiapó

Como se mencionó anteriormente, el área de influencia directa se compone de todos los asentamientos humanos que colindan o están próximos al trazado del Proyecto y que pudieren experimentar impactos debido a las obras y actividades del Proyecto, asociados principalmente al trazado del acueducto. Cabe señalar que, por el hecho de que un asentamiento humano o comunidad se encuentre colindante o próximo al trazado del Proyecto, ello no implica necesariamente que se manifestarán impactos sobre aquel.

A continuación se presenta la descripción de los asentamientos humanos emplazados en el sector rural de la comuna de Copiapó, cuyo emplazamiento se presenta en la **Lámina 5.10-3**. De oriente a poniente las localidades son las siguientes:

- Bodega
- Toledo
- Piedra Colgada
- San Pedro

Cabe señalar adicionalmente que a lo largo del trazado del acueducto se identifican una serie de viviendas dispersas, así como predios y sitios de uso industrial o comercial, los cuales no se consideran en la descripción de la presente Línea Base.

5.10.10.1 Dimensión Geográfica

a) Ubicación y Patrón de Asentamiento

Las localidades del área de influencia directa del proyecto en la comuna de Copiapó correspondían originalmente a haciendas, las cuales se fueron desarrollando en torno a la línea ferroviaria y que han sido parceladas con el paso del tiempo.

A continuación se describen las características de cada una de las localidades del área de influencia:

Bodega: Este sector se emplaza a aproximadamente 6 km al oeste del centro de la ciudad de Copiapó, y corresponde a un asentamiento en el cual predominan las parcelas y predios destinados a la producción de uva de mesa y vinífera. Se observa un bajo número de viviendas dispersas en el territorio.

Al costado de la Ruta 5, y próximo a la ciudad de Copiapó se identifican una serie de sitios destinados al uso comercial e industrial, tales como el Hostal Maray, una estación de servicios y una plaza de comercio.

El sector emplazado al sur de la Ruta 5 es conocido como “Bodega Uno”, en tanto el sector emplazado al norte de la ruta se denomina “Bodega Dos”.

Figura 5.10-8
Patrón de Asentamiento Localidad de Bodega, comuna Copiapó



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

Toledo: La localidad de Toledo se emplaza a aproximadamente 20 km de la ciudad de Copiapó, correspondiendo en sus orígenes a una estación de ferrocarriles.

En la actualidad sus habitantes hacen referencia al sector de “Toledo Uno”, al sur de la Ruta 5 y “Toledo Dos”, al norte de ésta.

Tal como se observa en la figura, en el sector de Toledo Dos predominan los predios agrícolas, en tanto en Toledo Uno el número de éstos es significativamente menor. En este último sector se emplaza un villorrio, cuyos terrenos no han sido formalizados.

Figura 5.10-9
Patrón de Asentamiento Localidad de Toledo, Comuna de Copiapó



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

Piedra Colgada: Al igual que Toledo, Piedra Colgada correspondió a una pequeña estación de ferrocarriles, la cual se desarrolló próxima a la Hacienda San Francisco, la cual en la actualidad ha sido parcelada, tal como se observa en la figura.

Figura 5.10-10
Patrón de Asentamiento Localidad de Piedra Colgada



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

San Pedro: La localidad de San Pedro, ubicada a unos 26 km de Copiapó, concentra al mayor número de habitantes dentro del área de influencia directa, los cuales según el censo el año 2002 alcanzaron a 515 personas. Al igual que las demás localidades, correspondió a una estación de la línea ferroviaria. En la actualidad su territorio se caracteriza principalmente por las plantaciones de olivos.

Figura 5.10-11
Patrón de Asentamiento Localidad de San Pedro, Comuna Copiapó



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

b) Uso del Territorio

El uso del territorio de las localidades del área de influencia directa de la comuna de Copiapó tiene un carácter eminentemente rural, predominando las plantaciones de olivos en la zona.

En el sector de Bodega, se observa un predominio de plantaciones de uva, en tanto en Piedra Colgada también se observan cultivos de olivos y hortalizas.

Entre Copiapó y Toledo se puede observar varias plantaciones de uvas de mesa. Pero también se cultivan tomates, cebollas, sandías, melones entre otros. En el sector entre Toledo hacia San Pedro predominan Olivos (Griem, 1997-2009). Hacia el sector de San Pedro se identifican las últimas plantaciones de olivos, ya que hacia el poniente predomina el paisaje de características desérticas.

En ese contexto, la principal actividad económica desarrollada por los habitantes del área de influencia directa corresponde a la agricultura, observándose predios de subsistencia, medianos y grandes productores. Complementariamente se desarrollan parcelas de agrado.

c) Transporte y Comunicaciones

La principal vía de acceso a las localidades del área a la Ruta 5 (Panamericana Norte), destacando la habilitación de una ciclovía paralela a la panamericana, la cual comienza a la altura de la localidad de Toledo en dirección a Copiapó.



Fotografía 5.10-23: Ciclovía Copiapó

A continuación se presentan las principales características de los caminos de los asentamientos humanos del área (Ver **Lámina 5.10-3**):

Tabla 5.10-122
Principales Vías de Acceso, Asentamientos Humanos

Sector	Principales caminos de acceso	Observaciones
Bodega	Ruta 5 Ruta C-424	Camino de tierra
Toledo	Ruta 5 Rutas C-355 y C-386	Caminos interiores de tierra y el principal estabilizado con Bischofita
Piedra Colgada	Ruta 5 Caminos vecinales	Camino de tierra
San Pedro	Ruta 5 Caminos vecinales	Camino principal pavimentado, huellas de tierra

Fuente: Arcadis 2010..

Figura 5.10-12
Principales Rutas Localidades Área Influencia Directa



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

Si bien estos asentamientos se emplazan en las proximidades de la carretera 5 Norte y de Copiapó, polo nodal de la provincia y la región, presentan problemas de conectividad, la cual está determinada principalmente por los buses que transitan entre las localidades de Caldera y Copiapó. Complementariamente para el transporte de trabajadores temporales, las empresas disponen de buses particulares (ver **Figura 5.10.10-6**).



Fotografía 5.10-23: Bus de acercamiento trabajadores agrícolas (temporeros)

Para ejemplificar lo anteriormente expuesto se citan las siguientes observaciones de los entrevistados de la zona:

“No tenemos locomoción, tenemos que salir caminando a la ruta Copiapó-Caldera para tomar el bus. El pasaje vale \$500, por lo que gastamos como \$10.000 semanales sólo en locomoción.... En marzo el municipio dijo que iba a colocar un bus para los niños (como transporte escolar).... Además la mayoría de la gente acá no tiene vehículos, y los vecinos son negativos para prestar su auto. Entrevistada N° 13 del sector de Toledo.

Las entrevistadas de Toledo (sector Uno) complementan que no existe un teléfono rural en el sector, por lo que se comunican vía telefonía celular *“pero no toda la gente tiene uno (teléfono celular). La señal de Claro llega a todos lados, y Movistar a veces. Pero Entel no llega. En términos de señal de televisión y radio: “no se ven todos los canales de la señal de TV, la señal de radio está bien” (Entrevistados N°13 y 14).*

En San Pedro: *“como locomoción tenemos una línea de taxis que cobran \$800, pero hay que esperar hasta que se llenen para que salgan... son seis taxis y trabajan desde las 7-19hrs. Aparte está el bus a Caldera, que también vale \$800 y sale cada media hora. Pasan desde las 7 hasta las 22hrs.” (Entrevistado N°12).*

En términos comunicacionales, San Pedro no cuenta con teléfono rural. Solamente se comunican vía telefonía celular: *“llegan de todas las señales”. Con respecto a las señales de televisión, “Hartos tienen cable y escuchamos las radios de Copiapó” (Entrevistado N°11).*

5.10.10.2 Dimensión Demográfica

a) Evolución de la Población

Los asentamientos humanos ubicados en el área del Proyecto se caracterizan por ser de carácter rural y poseer baja cantidad de habitantes (menos de 550), a pesar de su proximidad a la ciudad de Copiapó, polo nodal y capital de la región. En total, las localidades del área de influencia directa suman 1.179 habitantes (año 2002), lo cual representa a un 0,9% de la población comunal.

El detalle de la población total por asentamiento humano se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 5.10-123
Variación Intercensal de la Población a Nivel de Asentamientos Humanos
y de la Comuna Año 1992 – 2002

Sector	Población año 1992	Población año 2002	% Variación Intercensal
Bodega	198	212	7,1
Toledo	65	235	261,5
Piedra Colgada	136	217	59,6
San Pedro	433	515	18,9
Comuna de Copiapó	100.907	129.091	27,9
Región de Atacama	230.873	254.336	10,2

Fuente: INE 1992 y 2002

De la tabla se desprende que todas las localidades del área presentan un crecimiento vegetativo positivo, destacando en particular la localidad de Toledo, con un 261,5%. Este crecimiento podría estar determinado por el establecimiento de campamentos en el sector (“tomas de terrenos municipales”).

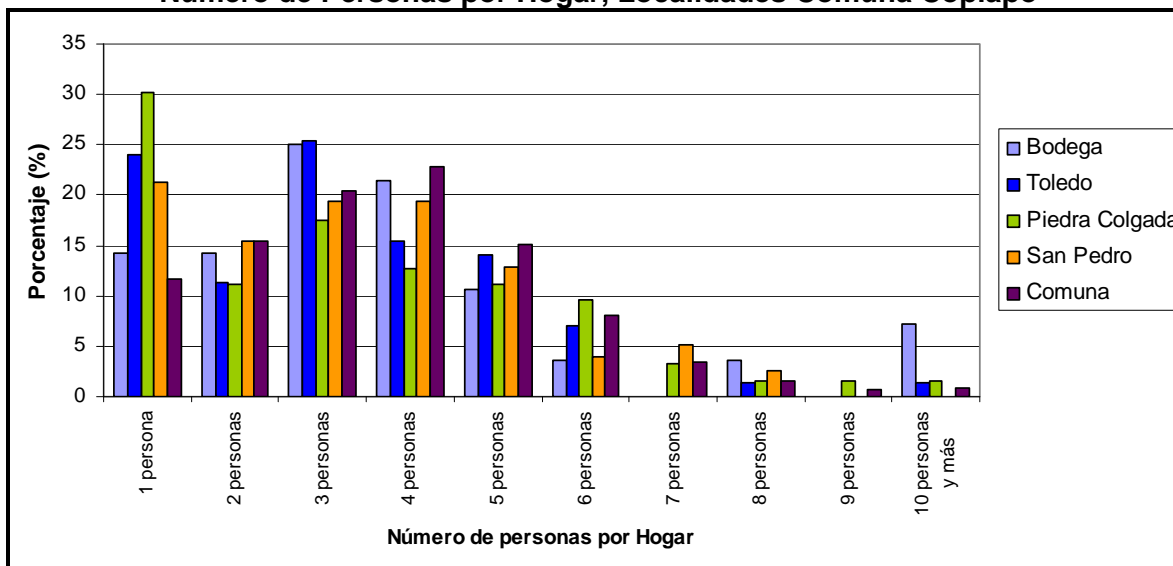
Al respecto, el entrevistado N° 14 comenta que *“en este villorrio (toma) viven como mínimo 50 personas. No nos han cedido los terrenos que son municipales, estamos trabajando con Un techo para Chile...pero llevamos como 15 años viviendo acá”*. La entrevistada estima que en todo Toledo habitan más de 100 personas.

En San Pedro, el entrevistado N° 11 indica que son 380 familias, y varias se habrían parcelado, manifiesta que *“antes eran solo casas antiguas. El Pueblo ha crecido mucho en los últimos 20 años”*.

Otro aspecto que podría determinar el aumento de población en estos sectores es la consolidación de la industria agrícola, en particular de la uva y los olivos.

Complementariamente se indica en el siguiente gráfico el número personas por hogares presentes en cada una de las localidades:

Gráfico 5.10-11
Número de Personas por Hogar, Localidades Comuna Copiapó



Fuente: INE 2002

Del gráfico se desprende que el mayoritariamente se presentan en la zona hogares constituidos por una o tres personas. Destaca la localidad de Piedra Colgada, con un 30,2% (19 personas) de hogares unipersonales.

b) Distribución de la Población por Sexo

Tal como se observa en la tabla, todas las localidades del área presentaron el año 2002 una mayor proporción de hombres, destacando Bodega con una diferencia de un 38,7%.

La localidad de San Pedro presenta el menor índice de masculinidad del sector, el cual es mayor al índice comunal.

En la **Tabla 5.10-124** se detalla la distribución de la población por sexos, según las distintas localidades y comuna para el año 2002:

Tabla 5.10-124
Índice de Masculinidad, Localidades Área. Año 2002

Unidad Territorial	Hombre	%	Mujer	%	Población Total	Índice de Masculinidad
Bodega	147	69,3	65	30,7	212	226,2
Toledo	132	56,2	103	43,8	235	128,2
Piedra Colgada	126	58,1	91	41,9	217	138,5
San Pedro	277	53,8	238	46,2	515	116,4
Comuna Copiapó	64.922	50,3	64.169	49,7	129.091	101,2

Fuente: INE 2002.

Al comparar la distribución de la población por sexos de un año censal a otro, se observa una tendencia a la disminución de hombres en Piedra Colgada y San Pedro. En contraste, el año 1992 Toledo presentaba un mayor número de mujeres (índice de masculinidad: 97,0).

c) Caracterización Etárea de la Población

Respecto a la estructura etárea de la población de las localidades de Copiapó, se observa que todos los asentamientos presentan estructuras diferentes entre sí. Solamente San Pedro presenta una pirámide con similar a la comunal, con una base ancha que disminuye gradualmente en los siguientes tramos de edad. A pesar de ello, San Pedro cuenta con mayor población infantil, ya que posee mayor porcentaje de niños menores de 14 años y menor población adulta mayor en comparación con la comuna.

Según el entrevistado N°12, el promedio de edad de los habitantes de San Pedro es de 50 años de edad.

La localidad que presenta la pirámide más disímil corresponde a Bodega, donde se observa que el tramo de personas en edad de trabajar (30-59 años) es predominantemente masculino, siendo muy bajo el porcentaje de mujeres presentes en ese tramo. El número de niños y población adulta mayor también es significativamente menor al referente comunal y local, lo cual da cuenta de una población masculina orientada principalmente a la participación de actividades agrícolas en la zona.

Por otra parte, las localidades de Piedra Colgada y Toledo presentan el mayor porcentaje de adultos mayores, el cual alcanza aproximadamente un 12%, en comparación con el 9,3% comunal.

El entrevistado N° 13 de la localidad de Toledo complementa que *“Aquí hay personas de todas las edades”*.

La tabla muestra en detalle las diferentes localidades:

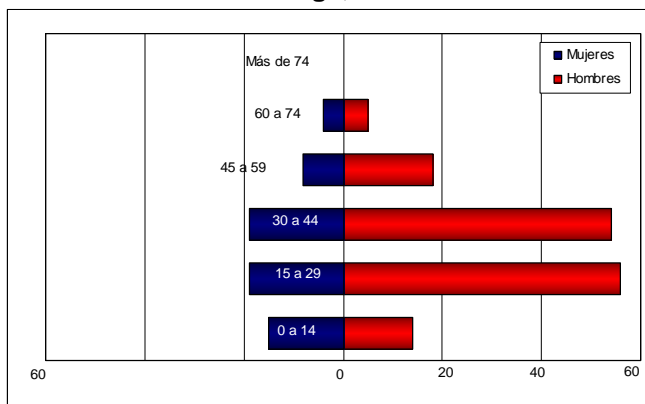
**Tabla 5.10-125
Distribución Etárea a Nivel de Asentamientos Humanos y de Comuna, Año 2002**

Grupos de edad	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0-14	29	13,7	67	28,5	49	22,6	166	32,2	36.327	28,1
15-29	75	35,4	49	20,9	52	24,0	135	26,2	31.395	24,3
30-44	73	34,4	57	24,3	54	24,9	126	24,5	31.305	24,3
45-59	26	12,3	34	14,5	36	16,6	55	10,7	18.025	14,0
60-74	9	4,2	23	9,8	24	11,1	25	4,9	9.077	7,0
75 y más	0	0,0	5	2,1	2	0,9	8	1,6	2.962	2,3
Población Total	212	100,0	235	100,0	217	100,0	515	100,0	129.091	100,0

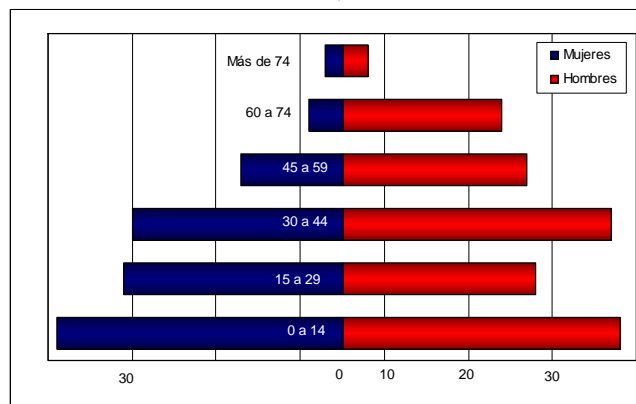
Fuente: INE 2002

Gráfico 5.10-12
Pirámides Etáreas de Asentamientos Humanos, Año 2002

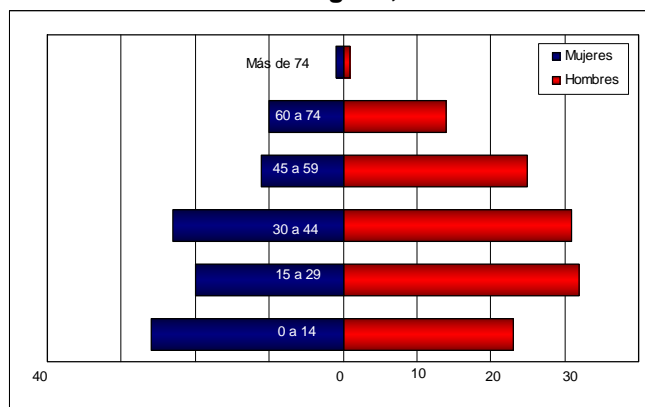
Bodega, 2002



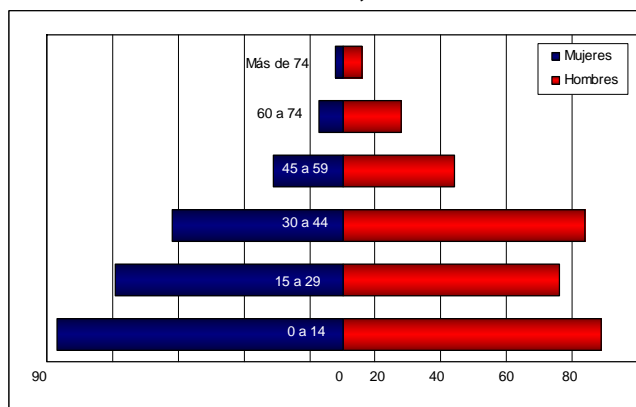
Toledo, 2002



Piedra Colgada, 2002



San Pedro, 2002



Fuente: INE 2002

Si se compara la estructura etárea de estos asentamientos con el año 1992, se observa que en todas hay una tendencia al envejecimiento poblacional, ya que disminuyen los niños y aumenta la población adulta mayor de 60 años. Lo observado permite advertir una tendencia a la emigración de la población joven de las localidades rurales que se desplazan a aquellos espacios territoriales con mayor grado de urbanización, en busca de mejores oportunidades educacionales y/o laborales.

d) Nivel de Instrucción

El nivel de instrucción de estas localidades es, en general, bajo si se comparan con el nivel comunal. En todas las localidades existe un alto porcentaje de población que nunca asistió a la escuela, con respecto a los datos comunales (1,9%) del año 2002. En particular destaca Bodega, con un 13,7% (29 persona) que nunca asistieron a un establecimiento educacional, y con ninguna persona que cuente con educación superior.

Las localidades de Toledo, Piedra Colgada y San Pedro presentan un importante porcentaje de personas que cursaban o han cursado enseñanza básica, con porcentajes superiores a los comunales. Este aspecto puede estar condicionado por la presencia de la escuela G-25 en San Pedro, a la cual asisten la mayoría de los niños del sector.

En términos de en educación secundaria y superior, todos las localidades presentan valores inferiores a los promedios comunales, lo cual da cuenta de las dificultades para dar continuidad de los estudios en esta zona, debido a que los alumnos deben viajar a Copiapó.

Al respecto, el entrevistado N° 12 de San Pedro comenta que *“los niños después (de cursar la enseñanza básica) van a estudiar a Copiapó y el municipio sólo apoya con la ida, no con el regreso.... Por eso sólo dos tercios de los niños llega a IVº Medio.... También hay jóvenes profesionales que viajaron para estudiar en INACAP u otro”*.

El entrevistado complementa que existe un proyecto para que la escuela del sector cuente con Educación Media, *“queremos que sea agrícola”*.

El entrevistado N° 13 de San Pedro agrega que *“Los niños van al liceo a Copiapó... algunos niños se quedan trabajando acá. Un 77% de los niños no está estudiando, existe un alto analfabetismo por la situación socioeconómica de la gente, no existe apoyo del municipio tampoco”*.

En la siguiente tabla se compara el nivel de instrucción de las localidades y la comuna de Copiapó:

Tabla 5.10-126
Nivel de Instrucción a Nivel de los Asentamientos Humanos y Comuna, Año 2002

Nivel Instrucción	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna de Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Nunca Asistió	29	13,7	12	5,7	12	5,9	19	4,2	2.244	1,9
Enseñanza Pre Básica	75	35,4	11	5,2	7	3,4	17	3,7	4.625	3,9
Especial/Diferencial	73	34,4	0	0,0	0	0,0	3	0,7	479	0,4
Enseñanza Básica	26	12,3	129	61,4	115	56,7	281	61,8	44.122	37,4
Enseñanza Media	9	4,2	42	20,0	47	23,2	106	23,3	46.553	39,4
Enseñanza Superior	0	0,0	16	7,6	22	10,8	29	6,4	20.078	17,0
Total población 5 años o más	212	100	210	100	203	100	455	100	118.101	100

Fuente: INE 2002.

Si se compara el nivel de instrucción en el periodo intercensal, se observa una tendencia general al aumento de nivel alcanzado por la población, en particular respecto a la población que nunca asistió a un establecimiento educacional (25,3% en Bodega; 9,1% en Toledo; 8,9% en Piedra Colgada y 9,4% en San Pedro el año 1992).

e) Nivel de Pobreza

Cabe indicar que si bien no se dispone de datos estadísticos oficiales respecto de la situación de pobreza de las localidades debido a que la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) realiza un análisis agregado a nivel comunal y regional, es posible recoger la percepción desde los diversos entrevistados.

Tanto en Toledo, Piedra Colgada como San Pedro se presentan campamentos o tomas que dan cuenta de carencias habitacionales y de condiciones básicas de la población. *“El campamento de San Pedro se denomina las Higueras y está compuesto por 35 personas que están postulando a una vivienda”.* (Entrevistado N° 11). En tanto en el sector de Toledo Uno, el campamento se emplaza en terrenos municipales *“hay como 50 personas en el villorrio, y estamos con Un Techo para Chile, es una toma...no tenemos agua”.* (Entrevistado N° 13). Finalmente en el sector de Piedra Colgada se identifica un caserío informal de unos 14 grupos familiares (ver fotografías).



Fotografía 5.10-24: Viviendas en campamentos de San Pedro



Fotografía 5.10-25: Viviendas en sector de Piedra Colgada



Fotografía 5.10-26: Viviendas en Localidad de Toledo

No obstante lo anterior cabe indicar que en materia de instrucción, Piedra Colgada y San Pedro poseen un mayor nivel de instrucción (educación media) en comparación con las demás localidades. Por su parte Toledo registra un 7,6% de población con educación superior el año 2002.

f) Migraciones y Conmutaciones

Los resultados del censo realizado el año 2002 dan cuenta de la movilidad de la población, al consultarse por la “residencia habitual” y “el lugar de residencia el año 1997”. La síntesis de los resultados para las localidades del área de influencia se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 5.10-127
Residencia Habitual de la Población el Año 2002

Residencia habitual	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna de Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
En esta comuna	134	63,2	228	97,0	204	94,0	503	97,7	125.544	97,3
En otra comuna	78	36,8	3	1,3	13	6,0	7	1,4	3.091	2,4
En otro país	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	75	0,1
Ignorado	0	0,0	4	1,7	0	0,0	5	1,0	381	0,3
Total	212	100	235	100	217	100	515	100	129.091	100

Fuente: INE 2002.

Tal como se observa en la tabla, salvo en el sector de Bodega, la mayor parte de la población es residente habitual de la comuna de Copiapó (sobre un 90%). Bodega, en tanto registra el año 2002 un 36,8% (78 personas) que viven en otra comuna, lo cual pudiera dar cuenta de población conmutante²⁴, que solamente trabaja en Bodega pero habita en otro sector.

Por su parte, el año 1997 el porcentaje de residentes en la comuna de Copiapó disminuye significativamente en todas las unidades territoriales. San Pedro corresponde a la localidad que presenta el mayor porcentaje (85,2%), lo cual también da cuenta de que corresponde asentamiento humano más consolidado del sector.

A modo de referencia, el entrevistado N° 11 de San Pedro indica vivir en la localidad desde hace 20 años, en tanto la entrevistada N° 14 de Toledo menciona que *“llevamos viviendo 15 años acá, pero hay gente que lleva mucho más tiempo”*.

²⁴ La condición de conmutante es definida como aquella población que vive en una comuna mientras trabaja en otra, lo cual no implica un cambio de residencia permanente, sino un cambio de residencia en términos laborales. (Fuente: Mideplan, 2008)

Tabla 5.10-128
Residencia de la Población el Año 1997

Residencia habitual	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna de Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
En esta comuna	86	40,4	146	63,2	152	74,5	392	85,2	97.990	81,1
En otra comuna	104	48,8	40	17,3	48	23,5	58	12,6	16.806	13,9
En otro país	3	1,4	3	1,3	2	1,0	0	0,0	543	0,4
Ignorado	10	4,7	21	9,1	1	0,5	5	1,1	2.762	2,3
No corresponde	10	4,7	21	9,1	1	0,5	5	1,1	2.762	2,3
Total	213	100	231	100	204	100	460	100	120.863	100

Fuente: INE 2002.

5.10.10.3 Dimensión Antropológica

a) Identidad de la Zona y Antecedentes Históricos

La zona que comprende Bodega, Toledo, Piedra Colgada y San Pedro, al igual que el resto del valle de Copiapó, estuvo ocupada en tiempos pre-hispánicos por grupos de indígenas agricultores, cazadores y mineros, sometidos al dominio incaico.

“A la llegada de los españoles, los habitantes del valle tenían montada su agricultura según el sistema de los peruanos: talados algunos terrazgos de la vegetación enmarañada que los cubría, habían llevado allí acequias regadoras y hecho sus sementeras de maíz, cuyos granos comían bajo diversas preparaciones, ya enteros o molidos, y obtenían de su fermentación un licor harto embriagador que llamaban chicha: tenían como animales de carga y de consumo el guanaco y la vicuña, hacían crianza de ganados y con su vellón tejían ropa...” (Sayago; 2006: P.159).

Además, los indígenas recorrían el valle en busca de oro y cobre, ya que habían aprendido su explotación y labranza primero con los guaraníes, y luego con los Incas.

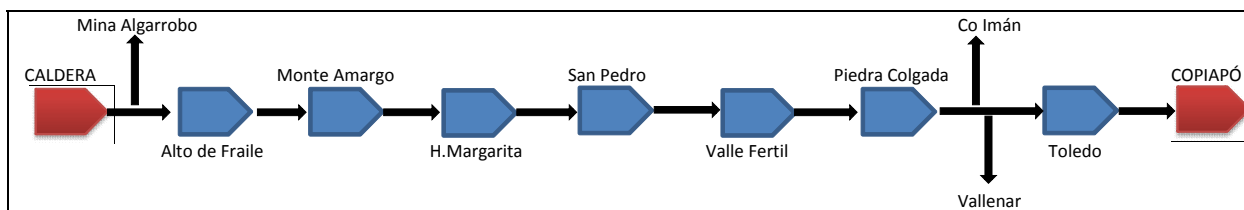
Con la conquista española los fértiles territorios del valle de Copiapó se comienzan a dividir y a ser otorgados como merced de tierras donde se trabaja principalmente la agricultura. Las plantaciones de uva eran características del valle, de hecho el nombre de la actual localidad de Bodega se debe a que fue un lugar donde se guardaba las cosechas de los viñedos, tal como lo señala el Historiador Carlos María Sayago:

“La hacienda de Bodega deriva su nombre de un lugar especial construido allí para guardar la cosecha de sus extensos viñedos; sus ruinas aun inspiran respeto, sus arquerías de adobe, su trabazón de algarrobo incorruptible y sus hileras de vasijas de diversas dimensiones, enterradas hasta el cuello. Muchas conservan la fecha de su fabricación: la más grande, Santa Inés, 1667, varias de 1670, 1673, 1692 y la virgen del Rosario, 1693” (Ibíd: P.p: 160-161).

Por otro lado, si bien la minería había sido practicada a pequeña y mediana escala desde tiempos pre-hispánicos, es en el siglo XVIII cuando comienza la era del oro y cuando se descubren en las cercanías de Copiapó vetas de plata, hierro, cobre, estaño, plomo entre otros minerales. De esta forma, el desarrollo de la agricultura y minería aceleran el crecimiento de estos asentamientos del valle de Copiapó, sobre todo en periodos posteriores con el descubrimiento del yacimiento de plata Chañarcillo en las primeras décadas del siglo XIX (1832), y la construcción en 1851 del primer ferrocarril chileno que conectaba Copiapó, con el puerto de Caldera.

Con el transporte del mineral y de pasajeros, se produjo un flujo importante de personas provenientes de otras zonas del país que venían al valle en busca del mineral. Toledo, Piedra Colgada, San Pedro y Bodega fueron parte de la ruta y estaciones del tren, que posteriormente unió al puerto con la ciudad de Vallenar, tal como se ve en la **Figura 5.10-13**:

Figura 5.10-13
Estaciones Ferrocarril Copiapó-Caldera



Fuente: Arcadis 2010 en base a GRIEM (1997-2009): Museo Virtual de la Región Atacama.

“El ferrocarril determinó no sólo la formación de la ciudad de Caldera, la cual en 1850 tenía 200 habitantes y en 1854 ya contaba con dos mil, sino que llenó de adelantos la ciudad de Copiapó.” (Alliende; 1993: P. 19)

Actualmente los pobladores de estos asentamientos son principalmente agricultores, los cuales cultivan frutas y verduras. Muchos obtuvieron los terrenos con las parcelaciones de la reforma agraria. También existen grandes predios de producción de olivos y vides, lo que genera en estos poblados una alta rotación de población en épocas de cosecha.

Los pobladores de estas localidades también se caracterizan por ser pirquineros, o bien trabajar en la pequeña y mediana minería.

b) Población Indígena

Los datos censales hacen referencia a que tanto en la comuna como en la provincia de Copiapó un 6% de su población declaró el año 1992 pertenecer a alguna etnia, situación que disminuyó a un 3% el año 2002.

En ese contexto, en el área de influencia directa el año 2002 se presenta el siguiente escenario:

Tabla 5.10-129
Población que Declaró Etnia, Año 2002

Residencia habitual	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna de Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Total población	212	100	235	100	217	100	515	100	129.091	100
No indígena	190	89,6	223	94,9	216	99,5	501	97,3	125.432	97,2
Total de población Indígena	22	10,4	12	5,1	1	0,5	14	2,7	3.659	2,8

Fuente: INE 2002.

La localidad de Bodega presenta el mayor porcentaje de población indígena según la información censal, constituida por 3 personas de la etnia atacameña y 19 de la mapuche.

Por su parte en Toledo se reconocen 10 personas de la etnia atacameña, 1 aimara y un mapuche. Piedra Colgada solamente registra una persona que declaró pertenecer a la etnia mapuche y en San Pedro 2 personas se identificaron como atacameños, 8 collas y 4 mapuches. Al respecto cabe complementar que el entrevistado N° 14 destaca que la Presidenta de la Junta de Vecinos “*son diaguitas, una familia grande*”.

En ese contexto, se observa que las etnias predominantes del área de estudio corresponden a la mapuche y atacameña.

Complementariamente cabe señalar que en el sector de San Pedro existe una comunidad indígena Colla²⁵ denominada “Serranía Poblete” (N° de Registro 84 de la CONADI), lo cual fue ratificado por los entrevistados N° 11 y 15. La comunidad se emplaza específicamente en el sector de Sierra Monárdez, perteneciente a la localidad de San Pedro.

Cabe destacar que esta comunidad fue creada el año 2004 en el marco de la Ley Indígena 19.253 recién el año 2009. Al respecto cabe destacar que se desarrolló un estudio Sociocultural que da cuenta de la ocupación ancestral del área pretendida por la Comunidad Indígena correspondiente a 100 hectáreas (Fuente: Ministerio de Bienes Nacionales²⁶).

El entrevistado N° 13 complementa que “*A la comunidad de Serranía Poblete les entregaron tierras por litigio en diciembre del año 2009, porque aplicaron el Convenio 169*”.

c) Festividades y Actividades Tradicionales

En la comuna de Copiapó en general destaca la Fiesta de la Candelaria, la corresponde a la principal fiesta religiosa, celebrada en el sector de la capilla Candelaria. Esta festividad se celebra la primera semana de febrero de cada año.

²⁵ Durante la década de 1990, comienzan a operar procesos de recomposición de la identidad Colla y de reconocimiento político y social como pueblo indígena, el cual se consagró el 5 de octubre de 1993, al dictarse la Ley N° 19.253 que estableció en su artículo primero: “*El Estado Chileno reconoce como principales etnias indígenas de Chile a: la Mapuche, Aimara, Rapa Nui o Pascuenses, la de las comunidades Atacameñas, Quechuas y Collas del norte del país....*” (Art.1º Inciso 2º).

²⁶ <http://www.bienes.cl/OpenNews/asp/pagDefault.asp?argInstanciald=1&argNoticiald=1465&NoticiaParaAutorizar=>

El entrevistado N° 11 de la localidad de San Pedro comenta que las principales celebraciones desarrolladas en la zona corresponden a la Semana Santa, donde se realiza un Vía Crucis en vivo, así como también se celebra San Pedro y San Pablo el 29 de junio (si bien esta última celebración se asocia principalmente a los pescadores, en esta localidad es festejada en honor al nombre del sector). El entrevistado comenta que *“hace tres años que no se nada para San Pedro, pero generalmente se hacen carros alegóricos, candidatas a reina, comparsas, etc.”*

Complementariamente se indica que en la localidad de San Pedro existe una comunidad indígena Colla, la cual según los entrevistados N° 11 y 12 celebran el año nuevo indígena y los solsticios, *“actividades de las cuales participa “Zoilo” (consejero y guía espiritual) de las comunidades Colla” (Entrevistada N°13).*

En la localidad de Toledo, los entrevistados N° 13 y 14 comentan que las celebraciones más importantes corresponden a Juan José Obrero (1 de mayo), en la cual se realiza una misa y un cóctel. Complementariamente la Junta de Vecinos celebra el día del niño, Halloween, las fiestas patrias y navidad.

Según antecedentes presentados en el Estudio de Impacto Ambiental de Cerro Negro, “las principales actividades que se realizan en el sector de Toledo son las actividades deportivas, específicamente los partidos de fútbol, que e llevan a cabo dos veces al año y en donde los habitantes del lugar tienen la oportunidad de compartir con otras localidades cercanas, como Piedra Colgada y Chamonate²⁷”.

El Estudio complementa que en época de fiestas patrias se organizan ramadas, donde participan las familias del sector.

d) Organización Comunitaria

Las organizaciones comunitarias presentes en la localidad de Toledo, según información de los entrevistados, corresponde a la Junta de Vecinos Toledo; el Comité de Vivienda el Bramador y un Club de Huasos.

Respecto a la Junta de Vecinos, se indica que ésta considera tanto el sector de Toledo Uno como Toledo Dos. El Comité de Vivienda está constituido por 49 personas que en la actualidad constituyen un “villorrio” emplazados en terrenos que el municipio no les ha cedido. En particular trabajan con el programa de Un Techo para Chile.

Finalmente el Club de Huasos corresponde grupo de personas que desarrollan carreras a la chilena todos los días domingo. Constituye una actividad privada, en la cual no participa la comunidad. También había un Club de Adultos Mayores, *“pero no se sabe en qué está”*.

La localidad de San Pedro posee, como se indicó anteriormente, una comunidad indígena. Complementariamente tiene una Junta de Vecinos; un Comité de Vivienda Los Olivos. También posee un Club Deportivo (Club Deportivo, Recreativo y Cultural Unión San Pedro), un Centro de Madres y un Campamento denominado Las Higueras.

²⁷ Línea Base EIA Proyecto Cerro Negro Norte. Compañía Minera del Pacífico. 2007. Fuente: www.e-seia.cl

La comunidad indígena, según lo manifestado por el entrevistado N° 11 está constituida por 50 socios. En particular destaca que cuatro socias han desarrollado un proyecto de emprendimiento con INDAP-CONADI.

La Junta de Vecinos de San Pedro está conformada por 380 familias, en tanto el Comité de vivienda lo conforman 73 familias. Este último se conformó *“por familias del sector, la mayoría vivían de allegados, en mediaguas y postularon a la vivienda mediante el programa de Chile Barrios y la municipalidad. Hace 12 años que estábamos inscritos y sólo hace dos años nos dieron las casas... son casas básicas solidarias”*. (Entrevistado N° 11).

Cabe señalar que el Campamento Las Higueras está constituido por 35 personas, posee una sede social y busca postular a viviendas.

En el sector de Piedra Colgada se presenta una Junta de Vecinos, así como una Agrupación de Parceleros del Sector Bajo de Copiapó.

5.10.10.4 Dimensión Socioeconómica

a) Condición de Actividad de la Población Económicamente Activa

Respecto a la Población Económicamente Activa, se observa en función de los resultados del Censo del año 2002 que la localidad de Piedra Colgada presenta el mayor porcentaje de población cesante en el sector, con un 10,7% (11 personas). No obstante lo cual, los porcentajes de todas las localidades en términos de cesantía son inferiores al dato comunal.

En el caso de San Pedro, el porcentaje de cesantía es más bajo que en las otras localidades del área, lo cual es explicado por el Entrevistado N° 11: *“Ahora (verano) están todos copados de trabajo... no se ve cesantía porque se rota en el agro (tomate, olivo principalmente)... otras personas están trabajando ahora en la construcción de la doble vía... se han salido de las parcelas porque el trato es mejor lo mismo que el sueldo.”*

A continuación se puede observar en la condición de actividad de las distintas localidades y comuna:

Tabla 5.10-130
Condición de Actividad de la Población Económicamente Activa,
a Nivel de Localidades y de Comuna. Año 2002

Nivel Instrucción	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna de Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ocupada	98	94,2	98	94,2	92	89,3	201	96,6	41.822	85,6
Cesantes	6	5,8	6	5,8	11	10,7	3	1,4	6.103	12,5
Buscando trabajo por primera vez	0	0,0	0	0,0	0	0,0	4	1,9	935	1,9
Total P.E.A	104	100	104	100	103	100	208	100	48.860	100

Fuente: INE 2002.

En comparación con los datos del año 1992, todas las localidades presentan un mayor porcentaje de cesantes el año 2002 (San Pedro lo mantiene).

b) Rama de Actividad Económica

La principal rama en las localidades del área corresponde a la agropecuaria, la cual es desarrollada por el 66,5% de su población, en comparación con un 7,2% comunal.

En San Pedro, los datos censales dan cuenta de que un 9,5% de su población (19 personas) realizan actividades asociadas a la manufactura; en Bodega un 9,4% y en Toledo un 10,2% se dedica al comercio. La siguiente tabla da cuenta de lo anteriormente señalado.

Tabla 5.10-131
Población Económicamente Activa Partícipe de las Rama de Actividad Económica,
a Nivel de Localidades y Comuna, Año 2002

Rama de Actividad		Bodega	Toledo	Piedra Colgada	San Pedro	Comuna de Copiapó
		Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	90	67	61	134	3.017
B	Pesca	0	0	0	0	122
C	Explotación de minas y canteras	4	1	4	0	4.502
D	Industrias manufactureras	0	2	3	19	2.334
E	Suministro de Electricidad, agua y gas	0	0	0	0	285
F	Construcción	0	7	2	2	3.852
G	Comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos	13	10	4	27	8.251
H	Hoteles y restaurantes	10	0	1	4	1.096
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	2	1	3	1	3.060
J	Intermediación financiera	1	0	0	0	609
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	3	0	4	5	4.227
L	Administración Pública y defensa; planes de seguridad social y de afiliación Obligatoria	7	0	2	0	2.217
M	Enseñanza	0	0	3	1	3.158
N	Servicios sociales y de salud	0	1	1	0	1.554
O	Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	8	6	0	4	1.729
P	Hogares privados con servicio domésticos	0	3	4	4	1.807
Q	Organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	0	0	1
Ign.	Ignorado	0	0	0	0	1
Total PEA ocupada		138	98	92	201	41.822

Fuente: INE 2002.

Al comparar las ramas de actividad de la Población Económicamente Activa con las desarrolladas en el año 1992, se observa que hay una distribución de las personas ocupadas en las distintas ramas laborales, similar al año 2002.

Para complementar lo anteriormente expuesto, cabe citar lo expuesto por los entrevistados:

En la localidad de Toledo, el entrevistado N° 13 comenta que *“la mayoría de los hombres trabajan en la agricultura de temporeros (sector Bodega, Toledo, se mueven en toda el área rural), también en la mina. Incluso algunos salen a trabajar a Santiago”*.

El entrevistado N° 11 de San Pedro indica que: *“En esta zona hay plantaciones de olivos... la mano de obra está ahí, en AgroSevilla... Se trabaja en trabajos dependientes de parcelas, pero con la doble vía (ampliación de la Ruta 5) han cambiado a la construcción. La mayoría de las mujeres trabaja en las plantaciones de olivos e invernaderos”*. El entrevistado N°12 indica que *“aquí se plantan tomates, aceitunas, melones, sandías, choclos, alcachofas, zapallos, los cuales se venden directamente o se llevan a Copiapó y Caldera. Los tomates y zapallos son exportados a Santiago”*.

El Entrevistado N° 7 complementa que *“existen 126 productores agrícolas en el sector Fundo San Pedro... La gente de San Francisco, Toledo, San Pedro, producen hortalizas y corresponden a mediana y pequeña agricultura.”*

El Entrevistado complementa que en la zona rural de Copiapó existen agrupaciones de agricultores y canalistas. *“La comercialización, en su mayoría es en Copiapó, algunos venden a Santiago (Lo Valledor, La Vega). Son pocos los que comercializan a Antofagasta o más al norte”*.

c) Grupos de Ocupación

El grupo de ocupación que concentra mayor Población Económicamente Activa en las localidades de San Pedro y Piedra Colgada corresponde a *Trabajadores no calificados*, con un 41,3% y 39,1% respectivamente. Comparativamente y a modo referencial, la comuna registra tan sólo un 16,8% de trabajadores en esta categoría.

Considerando que el principal uso del territorio es agrícola, se observa un alto porcentaje de *Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios*. Esta categoría es predominante en las localidades de Bodega (44,9%) y Toledo (31,6%). San Pedro registra un 29,9% de trabajadores en esta categoría y un 28,3% en Piedra Colgada.

La siguiente tabla detalla el número de personas en cada una de las categorías de ocupación:

Tabla 5.10-132
Grupos de Ocupación de las Rama de Actividad Económica,
a Nivel de Localidades y Comuna, Año 2002.

Grupo de Ocupación		Bodega	Toledo	Piedra Colgada	San Pedro	Comuna de Copiapó
		Nº	Nº	Nº	Nº	Nº
1	Miembros del poder ejecutivo y de los cuerpos legislativos y personal directivo de la administración pública y empresas	2	2	1	7	2.076
2	Profesionales científicos o intelectuales	5	1	8	0	4.224
3	Técnicos y profesionales de nivel medio	10	7	3	10	6.543
4	Empleados de oficina	1	1	2	1	2.994
5	Trabajadores de los servicios y vendedores de comercio y mercado	1	4	1	10	4.761
6	Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	62	31	26	60	1.588
7	Oficiales, operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros oficios	7	1	4	10	5.327
8	Operadores de instalaciones y máquinas y montadoras	4	5	6	10	4.190
9	Trabajadores no calificados	33	26	36	83	7.039
0	Fuerzas Armadas	5	0	0	0	299
Ign.	Ignorado	8	20	5	10	2.781
Total	Total P.E.A Ocupada	138	98	92	201	41.822

Fuente: INE 2002.

El escenario ocupacional descrito es diferente al que presentaba el territorio para el año 1992. Para aquella fecha la mayoría de la Población Económicamente Activa ocupada de las localidades del sector se concentraba en el grupo de ocupación de *Agricultores y Trabajadores Calificados Agropecuarios*, siguiéndole en orden de importancia el grupo de *Trabajadores no calificados*.

d) Condición de Actividad de la Población No Económicamente Activa

La Población No Económicamente Activa de las localidades del sector se compone mayoritariamente por personas dedicadas al quehacer de su hogar, destacando Bodega con un 75% de personas en esta categoría.

Las diferencias porcentuales de la Población No Económicamente Activa entre una y otra localidad tienen que ver con las particularidades de cada una de ellas en términos etáreos, actividades económicas y/o nivel de ruralidad. De esta forma, San Pedro por ejemplo, destaca por poseer el mayor porcentaje de personas estudiando, en consideración de que posee una escuela y un mayor número de jóvenes.

El entrevistado N° 14 de la localidad de Toledo comenta al respecto que *“la mayoría de las mujeres de acá son jefas de hogar”*.

Tabla 5.10-133
Población no Económicamente Activa, a Nivel de Localidades y Comuna, Año 2002

Condición de Actividad	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
En quehaceres de su hogar	30	75,0	42	65,6	35	53,8	86	61,0
Estudiando	4	10,0	7	10,9	9	13,8	25	17,7
Jubilado o Rentista	2	5,0	6	9,4	12	18,5	15	10,6
Incapacitado para trabajar	0	0,0	1	1,6	0	0,0	2	1,4
Otra situación	4	10,0	8	12,5	9	13,8	13	9,2
Total P.N.E.A	40	100	64	100	65	100	141	100

Fuente: INE 2002.

5.10.10.5 Dimensión Bienestar Social Básico

a) Infraestructura Comunitaria

En materia de infraestructura comunitaria, la localidad de Bodega destaca por su proximidad a la ciudad de Copiapó, razón por la cual presenta una estación de servicios (Copec), una plaza comercial y un Hostal, infraestructura que no se observa en los demás asentamientos.

Complementariamente, en el trazado del proyecto, se observan dos Ermitas o Santuarios, uno correspondiente a San Expedito, en la localidad de Bodega y otro a Santa Gemita. Según el entrevistado N°1, no se desarrollan actividades masivas asociadas a San Expedito.



Fotografía 5.10-27: Vista Santuario de San Expedito



Fotografía 5.10-28: Vista Santuario Santa Gemita

La localidad de Toledo posee como infraestructura comunitaria una sede comunitaria, emplazada en el sector de Toledo Uno, en particular en el predio de la ex - escuela. También existe en el lugar una cancha de fútbol, un sector para el desarrollo de carreras a la chilena y tres almacenes. Al respecto el entrevistado N°14 manifiesta que *“nosotros en particular vendemos pan todo el año, siempre hay turistas andando por ahí”*.



Fotografía 5.10-29: Vista sede Comunitaria

En la localidad de Piedra Colgada destaca en particular la Iglesia, la cual se presenta en la siguiente figura:



Fotografía 5.10-30: Vista cancha de Futbol



Fotografía 5.10-31: Vista Iglesia Piedra Colgada



Fotografía 5.10-32: Vista Iglesia Piedra Colgada

Finalmente el asentamiento de San Pedro posee una sede social perteneciente al campamento Las Higueras, el Comité de Vivienda no posee sede social para reunirse, solamente una sede provisoria de malla rachel. Adicionalmente posee una serie de almacenes que proveen de provisiones a sus habitantes.

San Pedro también presenta una Iglesia Evangélica (Metodista Pentecostal) y otra Iglesia Católica.

Figura 5.10-14
Equipamiento Comunitario, Localidad San Pedro



Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de Google Earth

a.1) Establecimientos Educativos

La localidad de San Pedro es la única del área de influencia que presenta una escuela (Escuela G-25 de San Pedro), razón por la cual concurren a ella alumnos de todo el sector rural de Copiapó (desde Bodega hasta Valle Fértil).

El Entrevistado N°12 comenta que *“la escuela es desde prekinder a 8° Básico. Posee 12 profesores y 220 alumnos. Existe un proyecto de ampliar la escuela a Enseñanza Media... queremos que sea agrícola”*.

El entrevistado complementa que en diciembre del año 2009 se abrió un Jardín Infantil con Sala de Cuna en la localidad.



Fotografía 5.10-33: Vista Jardín Infantil



Fotografía 5.10-34: Vista Escuela G-25, San Pedro

a.2) *Establecimientos de Salud*

La localidad de San Pedro posee una posta rural. Según lo manifestado por los entrevistados del lugar, el médico en verano viene una vez al mes y en invierno dos veces al mes. *“A veces vienen dos médicos, una pediatra, una matrona, o un asistente social. Las personas deben estar en la posta a las 6 de la mañana para hacer fila, porque atienden solo a 15 adultos y 15 niños. Ellos (los médicos) llegan recién como a las 9 de la mañana... La posta no tiene baños (está malo), es insalubre... En general vienen dos doctores, la segunda ronda atiende a los crónicos (Entrevistado N°11).*

“El tema de la salud es un problema, el consultorio de Copiapó siempre está negando las horas para el sector rural, San Pedro tiene solo 2 cupos en el consultorio”. (Entrevistado N°12).



Fotografía 5.10-35: Vista Posta Rural, San Pedro



Fotografía 5.10-36: Vista Posta Rural, San Pedro

En la localidad de Toledo, la población se atiende en la posta de Copiapó “Juan Martínez”, donde tienen que llegar a las 7 de la mañana. El sector rural tiene algunos cupos en el consultorio, a veces dicen que vayan a atenderse, pero llegan allá y no los atienden. También se atienden en el Consultorio de El Palomar, en Copiapó, “*Estamos dejaditos de la mano de Dios*” (Entrevistada N°13).

“La ambulancia a veces viene, la gente se muere esperando que llegue la ambulancia, lo mismo con los carabineros y los bomberos”. (Entrevistada N° 14).

b) Tipo y Tenencia de las Viviendas

Al igual que la mayor parte de los sectores rurales, la mayoría de las viviendas de las localidades corresponde a casas (preferentemente de madera, cemento o adobe), correspondiendo a mediaguas o mejoras el segundo tipo de viviendas más común.

La localidad de Bodega registra, según los datos del censo del año 2002, 42 viviendas, 69% de las cuales son del tipo casas y un 12% a mejoras o mediaguas. Toledo presentó 76 viviendas: 62% de casas y un 30% de mediaguas.

Por su parte, la localidad de Piedra Colgada registró en igual periodo un total de 81 viviendas, 75% de las cuales corresponden a casas y un 20% a mediaguas. En San Pedro, de las 182 viviendas presentes en el sector, un 66% corresponde a casas y un 30% a mediaguas.

El porcentaje de viviendas propias en las localidades de San Pedro y Piedra Colgada es similar al nivel comunal, alcanzando aproximadamente un 50% de los casos. En las zonas agrícolas, destacan las viviendas que han sido cedidas, lo cual se asocia al cuidado de los predios agrícolas y actividad agropecuaria en general.

c) Abastecimiento de Agua de las Viviendas

El sistema de abastecimiento de agua potable de las viviendas en las localidades del área es disímil entre sí. Según los datos censales del año 2002, la localidad de San Pedro presenta el mayor número de viviendas conectadas a la red pública (84,4%), lo cual concuerda con lo manifestado por el entrevistado N° 11, quien indica que Aguas Chañar les entrega el agua potable, *“pero no nos entrega boletas individuales. Además estamos postulando a un APR (agua potable rural) como pueblo completo, lo cual sería para todos”*.

En la localidad de Piedra Colgada se observa un mayor número de viviendas que se abastecen de pozos o norias (50,8%), seguidas de aquellas que están conectadas a la red pública (44,4%). En el sector de Bodega, el 73,1% de las viviendas posee conexión a la red pública y un 23,1% obtiene el recurso de fuentes de agua subterráneas.

Finalmente en la localidad de Toledo el 59,2% está conectado a la red pública y el 40,8% obtiene el recurso de pozos. Al respecto cabe complementar que en el sector de Toledo Uno, y en particular en el villorrio asociado al Comité de Vivienda el Bramador el entrevistado N° 13 manifiesta que *“Aquí no tenemos agua. El municipio nos viene a traer agua una vez a la semana, o cada 15 días.... Pero ni siquiera nos dejan a veces los tambores bien llenos. Además el agua viene con bichos por lo que hay que hervirla.... Para regar algunos tienen pozos. Pero nosotros no podemos tener cultivos porque no tenemos agua”*.

Tabla 5.10-134
Abastecimiento de Agua, a Nivel de Localidades y Comuna, Año 2002

Origen del Agua	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Red Pública	19	73,1	42	59,2	28	44,4	130	84,4	31.467	98,1
Pozo o Noria	6	23,1	29	40,8	32	50,8	24	15,6	393	1,2
Río, Vertiente, estero	1	3,8	0	0,0	3	4,8	0	0,0	232	0,7
Total de Viviendas Particulares Ocupadas	26	100	71	100	63	100	154	100	32.092	100

Fuente: INE 2002.

En ese contexto, en general se observa que la mayoría de las viviendas del sector posee copas de agua para la acumulación del recurso.

Cabe destacar que en comparación con los datos del año 1992, Toledo presenta los mayores cambios, debido a que anteriormente el 100% de las viviendas obtenían el agua desde pozos subterráneos, aspecto que puede tener directa relación con la escasez del recurso hídrico en la región de Atacama.

d) Acceso Energía Eléctrica de las Viviendas

La cobertura del alumbrado eléctrico en las localidades es disímil, según los datos censales, siendo todas inferiores al nivel comunal, tal como se observa en la tabla.

Tabla 5.10-135
Abastecimiento de Energía Eléctrica, a Nivel de Localidades y Comuna, año 2002

Origen del Alumbrado Eléctrico	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Red Pública	17	65,4	61	85,9	50	79,4	138	89,6	31.403	97,9
Generador Propio o Comunitario	2	7,7	6	8,5	3	4,8	4	2,6	112	0,3
Placa Solar	0	0,0	0	0,0	1	1,6	0	0,0	17	0,1
No Tiene Alumbrado	7	26,9	4	5,6	9	14,3	12	7,8	560	1,7
Total de Viviendas Particulares	26	100	71	100	63	100	154	100	32.092	100

Fuente: INE 2002.

En ese contexto, las localidades de Toledo y San Pedro son las que presentan el mayor porcentaje de viviendas conectadas a la red pública, correspondiente a la empresa EMLAT, con un 86 y 90% respectivamente.

Por su parte, Bodega corresponde a la localidad que posee el mayor número de viviendas sin alumbrado público (7 viviendas, 27%), siguiéndole Piedra Colgada con 9 viviendas sin luz (14.3%).

Según lo comentado por los entrevistados, en Toledo (sector Uno) *“tenemos luz mediante un medidor comunitario... pero se están quemando las casas porque el medidor es muy chico, necesitamos medidores individuales”* (Entrevistado Nº 14). *“La luminaria pública además también la tenemos que pagar nosotros, no la paga el municipio”*. (Entrevistada Nº 13).

e) Sistema de Eliminación de Excretas de las Viviendas

Los datos censales indican que las viviendas de las localidades están mayoritariamente conectadas a cajón sobre pozo negro, a excepción de Bodega, donde el sistema de eliminación de excretas corresponde preferentemente al alcantarillado (61,5%), lo cual puede estar asociado a su proximidad a la ciudad de Copiapó. Estos porcentajes también dan cuenta de la realidad rural en la cual se insertan las localidades.

Con respecto a los datos comunales, todas las localidades presentan un mayor porcentaje de viviendas sin servicio higiénico. En ese contexto destaca en particular Piedra Colgada, con un 9,5% de viviendas sin servicio higiénico.

En la siguiente tabla se presenta en detalle el sistema de eliminación de excretas para cada localidad comparada con el nivel comunal:

Tabla 5.10-136
Sistema de Eliminación de Excretas, a Nivel de Localidades y Comuna, Año 2002.

Eliminación de Aguas Servidas	Bodega		Toledo		Piedra Colgada		San Pedro		Comuna Copiapó	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Conectado a alcantarillado	16	61,5	22	31,0	15	23,8	56	36,4	30.885	96,2
Conectado a fosa séptica	0	0,0	7	9,9	5	7,9	7	4,5	87	0,3
Cajón sobre pozo negro	9	34,6	39	54,9	37	58,7	88	57,1	918	2,9
Cajón sobre acequia o canal	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	0,0
Químico	0	0,0	1	1,4	0	0,0	0	0,0	6	0,0
No tiene servicio higiénico	1	3,8	2	2,8	6	9,5	3	1,9	195	0,6
Total de Viviendas Particulares Ocupadas	26	100	71	100	63	100	154	100	32.092	100

Fuente: INE 2002.

f) Acceso a Ambiente Natural y Patrimonio Cultural

Sobre la base de la información obtenida en terreno y de las entrevistas se identifican los siguientes hitos para las localidades del área rural de Copiapó.

Tabla 5.10-137
Hitos Culturales para las Localidades del Área

Sector	Hito natural o cultural
Bodega	- No se identifican
Toledo	- Hacienda de Toledo - Antigua vivienda (ver fotografía)
Piedra Colgada	- Hacienda de San Francisco (ver fotografía) - Iglesia de Piedra Colgada - Piedra Colgada (ver fotografía)
San Pedro	- Hacienda de San Pedro (ver fotografía) - Silo de la Hacienda San Pedro (ver fotografía)

Fuente: Arcadis 2010. sobre la base de entrevistas y observación directa, febrero 2009

El entrevistado N° 11 de la localidad de San Pedro manifiesta que el Silo que se emplaza al medio del villorrio es importante para ellos dada su antigüedad, tiene significación cultural, razón por la cual evitan que se dañe.

Como áreas de acceso al medio natural, el entrevistado N°12 comenta que *“Vamos a Puerto Viejo o a Barranquilla, esos son nuestros sectores vacacionales... el municipio también pone buses para ir por el día a Pajonales”*.

Los entrevistados de la localidad de Toledo indican que *“la gente va de vacaciones a Caldera, los que no tienen vehículos”*.



Fotografía 5.10-37: Hacienda Toledo



Fotografía 5.10-38: Antigua Vivienda Hacienda Toledo



Fotografía 5.10-39: Hacienda San Pedro



Fotografía 5.10-40: Silo de San Pedro



Fotografía 5.10-41: Piedra Colgada



Fotografía 5.10-42: Fundo San Francisco

5.10.11 Conclusiones

Las comunas de Copiapó, y Caldera, que forman parte de la provincia de Copiapó, región de Atacama, fueron definidas como el Área de Influencia indirecta del Proyecto, en consideración de que la planta Desalinizadora se localizará a aproximadamente 3 km al sur de la ciudad de Caldera, mientras que el acueducto nace en la comuna de Caldera y termina en la comuna de Copiapó.

Por su parte, el Área de Influencia Directa del Proyecto, comprendida por los asentamientos humanos que colindan o están próximos al trazado del Proyecto y que pudieren experimentar impactos y riesgos probables debido a las obras y actividades del Proyecto, asociados principalmente a la etapa de construcción del acueducto y sistema de impulsión, así como de la planta Desalinizadora propiamente tal, corresponden a las localidades de Caldera, Calderilla, Loreto, Hacienda María Isabel (comuna Caldera) y Bodega, Toledo, Piedra Colgada, San Pedro (comuna Copiapó).

En ese contexto cabe indicar que las principales actividades económicas desarrolladas en el área de influencia corresponden a la minería, la agroindustria en el valle del río Copiapó y en la zona costera la pesca industrial y cultivos marinos. La ciudad de Copiapó, capital regional, centraliza los principales servicios de la zona, concentrando el 49,5% de la población regional (INE, 2002).

La comuna de Caldera, en la cual se localiza el puerto Punta Padrones, contaba con 14.166 personas el año 2006, las cuales se concentran principalmente en las localidades de Caldera y Bahía Inglesa.

La comuna de Copiapó, según los datos de la encuesta CASEN 2006, posee 146.675 habitantes, de los cuales el 53,4% correspondería a mujeres, lo cual difiere los datos censales que registraron un del 49,7% de población femenina.

Según el censo del 2002, las principales actividades económicas desarrolladas en la comuna corresponden al comercio (19,7%), la minería (10,8%) y a las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (10,1%). La tasa de desocupación de la población comunal alcanzaba el año 2006 a un 6,1%, en tanto los resultados del trimestre móvil junio-agosto 2009 fueron de un 11,9% en la ciudad de Copiapó.

En materia de pobreza, el año 2006 la encuesta CASEN daba cuenta de un 8,4% de población pobre y un 3,6% de indigencia (total pobreza 12%), manifestándose un 10% de hogares en situación de hacinamiento.

La ciudad de Copiapó es la capital regional y provincial y como tal en su territorio se localiza la administración pública y la administración regional. Además, existe una concentración importante de servicios de cultura, educación, salud, comercio, finanzas, servicios profesionales y de comunicación social. Existen además actividades productivas, industriales y agrícolas, gremios de empresarios, organizaciones sindicales provinciales y regionales, instituciones como ENAMI, y sedes corporativas de empresas mineras (MINVU, 2005).

La identidad de la provincia ha estado históricamente vinculada a la actividad minera, lo cual ha determinado una dinámica poblacional caracterizada por una alta movilidad. A modo referencial, el año 2002 aproximadamente el 23% de la población de la comuna de Copiapó era migrante.

En cuanto al área de influencia directa, cabe destacar que la ciudad de Caldera posee 12.779 habitantes, registrando un crecimiento intercensal del 10,2% y un Índice de Masculinidad de 103,4. La identidad de la ciudad de Caldera es símil a lo observado a nivel comunal, es decir, dado al carácter “foráneo” de la población, ésta no posee rasgos de identidad local que la caractericen. Sin perjuicio de lo anterior, los pescadores artesanales asociados al Terminal Pesquero de Caldera presentan características que los distinguen del resto de la población de la ciudad.

En la ciudad de Caldera, al igual que en la comuna homónima, se observa un alto porcentaje de población flotante durante la época estival, representada por turistas, tanto nacionales como extranjeros. Dicha población incluso llega a duplicar a la población local en los meses de enero y febrero. Lo anterior determina que se generen problemas relacionados con desabastecimiento de productos básicos, baje la presión del agua, colapse el alcantarillado e incluso se presenten cortes de luz y sobreconsumo.

En la ciudad de Caldera, destaca la población empleada en el rubro de la “pesca” con un 25,9 % (1.113 personas). La segunda rama de actividad en importancia es el “comercio al por mayor y menor, reparación de autos y motos”, con un 15,5 % (668 personas).

Por su parte, los asentamientos humanos de Loreto y Calderilla poseen 552 y 520 personas respectivamente. Al respecto cabe indicar que existen familias que viven en Loreto durante todo el año, pero el mayor número de familias llegan en verano, llegando a cuadruplicar a la población permanente. Las principales actividades económicas desarrolladas en la zona están relacionadas con el turismo y la acuicultura.

La localidad de Loreto, se pobló hace 23 años, a través de una iniciativa de un grupo de trabajadores de la División El Salvador de CODELCO, los cuales se asentaron en el sector, con el proyecto de constituir un sector de residencia temporal (estival). Lo anterior, fue parte de un proceso paulatino que se observó a nivel comunal, en donde se comienzan a emplazar los campamentos estivales de la propia actividad portuaria, que se sitúan en Bahía Inglesa y la bahía de Calderilla. Es en la década de 1980 que la presión por territorios aumenta en función del nuevo modelo económico y es sobrepasada la planificación comunal, por los nuevos balnearios y superficies industriales (Plan Regulador Comunal, 2010).

La Hacienda María Isabel, por su parte, posee según los datos censales 34 habitantes. El uso del territorio de la Hacienda María Isabel, es de tipo agrícola. En efecto, este es el único sector entre Caserón y la desembocadura en Puerto Viejo, donde la fertilidad del suelo es suficiente para desarrollar actividades agrícolas. El antiguo fundo ocupa un sector de considerables dimensiones.

El lugar cuenta con una escuela básica (Escuela José Joaquín Vallejos), dependiente de la I. Municipalidad de Caldera. Cabe destacar, que este colegio hace 20 años que está apadrinado por la Armada de Chile.

Con respecto a los asentamientos humanos emplazados en el sector rural de la comuna de Copiapó, cabe indicar que éstos se emplazan próximos a la Ruta 5, y el uso de su territorio es predominantemente agrícola, observándose principalmente plantaciones de olivos y uvas en la zona.

Los asentamientos humanos ubicados en el área del Proyecto se caracterizan por ser de carácter rural y poseer baja cantidad de habitantes (menos de 550), a pesar de su proximidad a la ciudad de Copiapó, polo nodal y capital de la región. En total, las localidades del área de influencia directa suman 1.179 habitantes (año 2002), lo cual representa a un 0,9% de la población comunal (Bodega 212 habitantes; 235 Toledo; 217 Piedra Colgada; 515 San Pedro). La principal rama de actividad económica desarrollada en las localidades del área corresponde a la agropecuaria, la cual es desarrollada por el 66,5% de su población, en comparación con un 7,2% comunal.

Cabe señalar que en el sector de San Pedro existe una comunidad indígena Colla denominada "Serranía Poblete" (Nº de Registro 84 de la CONADI), y se emplaza específicamente en el sector de Sierra Monárdez. Esta comunidad fue creada el año 2004 en el marco de la Ley Indígena 19.253 recién el año 2009.

La localidad de San Pedro es la única del área de influencia que presenta una escuela (Escuela G-25 de San Pedro) y un Jardín Infantil, razón por la cual concurren a ella alumnos de todo el sector rural de Copiapó (desde Bodega hasta Valle Fértil). También posee una posta rural.

5.10.12 Referencias Bibliográficas

AGENCIA REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO. 2008. Economía regional. Marzo 2008.

ASOCIACIÓN DE RADIODIFUSORES DE CHILE. <http://www.archiradios.cl/>

AYLWIN, J. (cord.) 2003. Los derechos de los pueblos indígenas en Chile. Instituto de Estudios Indígenas. Universidad de la Frontera. Ediciones LOM.

ALLIENDE, Mª P. 1993. Historia del ferrocarril en Chile. Pehuén Editores.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL. 2002. Sistema Integrado de Información Territorial. Reporte Regional, Región de Atacama. 2002.

BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL. 2008. Reporte Estadístico Comunal. Caldera. 2008.

CÁRDENAS L. Y CARRASCO. P. 2008. Globalización en Copiapó, Chile: aplicación de un modelo económico orientado a las exportaciones frutícolas. Revista de Urbanismo Nº19, diciembre 2008.

Departamento de estadísticas e información de salud del Ministerio de Salud
<http://deis.minsal.cl/index.asp>

FUNDACIÓN PARA LA SUPERACIÓN DE LA POBREZA, DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN Y PROPUESTAS PÚBLICAS. 2008. Informe Territorial Región De Atacama. 2008.

GOBIERNO REGIONAL DE ATACAMA. 2006. Plan Regional de Gobierno 2006-2010. <http://www.goreatacama.mix.cl>

GRIEM, W. 1997-2009. Museo Virtual de la Región Atacama. <http://www.geovirtual.cl/>

I. MUNICIPALIDAD DE CALDERA. 2010. Plan Regulador Comunal.

I. MUNICIPALIDAD DE CALDERA. Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO), 2005 - 2009. Comuna de Caldera.

Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Censos de Población y Vivienda años 1992 y 2002

INE, 2007. Encuesta de Percepción de la Calidad de Vida Urbana. Comuna de Copiapó.

INE, 2007. Indicadores Mensuales Empleo Trimestral. Estadísticas trimestrales enero-diciembre 2007.

INE, 2008. Indicadores Mensuales Empleo Trimestral. Estadísticas trimestrales enero-diciembre 2008.

INE, 2009. Indicadores Mensuales Empleo Trimestral. Estadísticas trimestrales enero-septiembre 2009.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS (INE). 2003, 2006. Cifras turísticas mensuales.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2008. Sistema de información territorial de salud del Ministerio de Educación. <http://w3app.mineduc.cl/site/servlet/NavigationServlet?page=inicio>

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS (MOP), Dirección de Planeamiento. 2007. Síntesis Regional 2007. Región de Atacama.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN - PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. 2003. Ranking Comunal de Desarrollo Humano.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN - PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO. 1994-2003. Las trayectorias del desarrollo humano en las comunas de Chile.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN, 2006, 2003, 2000. Encuesta de caracterización socioeconómica nacional (CASEN). <http://www.mideplan.cl/>

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN. 2008. Conmutaciones comunales: una visión intrarregional e interregional. Departamento de Competividad regional, mayo 2008.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN. 2008. Región de Atacama. División de Planificación Territorial. Junio 2008.

MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN. 2008. Región de Atacama. Departamento de Análisis de Políticas Públicas. Región de Atacama. 2009. Carpetas Regionales.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. DIVISIÓN DE DESARROLLO URBANO. Indicadores Urbanos comunales. <http://www.observatoriourbano.cl/ppal.asp>

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO (MINVU). 2005. Informe final Carretera Norte Copiapó. ATISBA, estudios y proyector urbanos, mayo 2005.

MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO. División de Desarrollo Urbano. Indicadores Urbanos comunales. <http://www.observatoriourbano.cl/ppal.asp>

MINISTERIO DEL INTERIOR. SUBDERE. INE. MIDEPLAN. 2009. Informe Índice de Competitividad Regional 2008. http://www.subdere.gov.cl/1510/articulos-75995_archivo_fuente.pdf

MINVU, 2005. Declaración de Impacto Ambiental Plan Regulador Intercomunal Provincia de Copiapó (PRICOP). Pontificia Universidad Católica de Chile.

MOLINA, R. 2004. "Los Collas de la Cordillera de Copiapó y Chañaral", "La Memoria olvidada", Bengoa J. (compilador). Cuadernos del Bicentenario, Gobierno de Chile.

PNUD – MIDEPLAN. 2004. Las trayectorias del Desarrollo Humano en las Comunas de Chile 1994-2003. Temas de Desarrollo Sustentable N° 11.

PLADECO de Caldera. 2006. <http://pladecocaldera.blogspot.com/>

PLADECO de Copiapó. 2006. <http://pladecocopiapo.blogspot.com/>

PROCHILE 2006. Identificación de cluster exportadores regionales en la región de Atacama. Consultores: Morales, C.; Güenchor, R.; Villagra, M.

SECRETARIA REGIONAL DE VIVIENDA Y URBANISMO. 2009. Plan Ciudad Atacama Visión de Desarrollo – 2020.

SERVICIO NACIONAL DE TURISMO (SERNATUR). 2009. Tarifario de alojamientos región de Atacama. <http://www.sernatur.cl>

SERVICIO NACIONAL DE TURISMO, DEPARTAMENTO DE PLANIFICACIÓN. 2009. Estadísticas de Alojamiento Turístico según Comunas. Años 2007 y 2008

SISTEMA NACIONAL DE INDICADORES MUNICIPALES. 2008. <http://www.sinim.cl/>

SAYAGO, C. 2006. Historia de Copiapó. Norte Grande Ediciones.

SUBERCASEAUX, B. 2007. La construcción social de la región: globalización y prácticas culturales. Revista Universum N° 22 Vol.1: 290-299, 2007.

SUBSECRETARÍA DE DESARROLLO REGIONAL Y ADMINISTRATIVO (SUBDERE). 2005. Informe índice de Competitividad Regional 2003. Junio 2005.

YÁÑEZ, N. Y MOLINA, R. 2008. La gran minería y los derechos indígenas en el norte de Chile.

EIA consultados:

- DIA Proyecto Relleno Sanitario Comuna de Caldera. 2009.
- EIA Proyecto Abastecimiento de Agua para la Minería del Valle de Copiapó. 2009.
- EIA Proyecto Concentraducto Proyecto Hierro Atacama. 2005.
- EIA Proyecto Cerro Negro Norte. Compañía Minera del Pacífico. 2007.

Páginas webs consultadas:

- www.ine.cl
- www.mineduc.cl
- www.infopais.cl
- www.mideplan.cl/casen
- www.subdere.cl
- www.turistel.cl
- www.sernatur.cl
- <http://www.serindigena.org/territorios/recursos/biblioteca/monografias/historia/menu.htm>
- www.monumentos.cl
- <http://www.snit.gob.cl>
- www.origenes.cl
- www.conadi.cl
- www.mineduc.cl
- www.ine.cl
- www.bcn.cl
- www.conama.cl
- www.sinia.cl
- www.e-seia.cl
- www.caldera.cl
- www.observatoriourbano.cl